

# Заключение экспертизы

31 мая 2022 г.

9:33

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР  
ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-034330-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

31.05.2022 09:24:12

30.05.2022

## **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"**

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор

Мельник Евгений Анатольевич

## **Положительное заключение негосударственной экспертизы**

### **Наименование объекта экспертизы:**

Малоэтажный многоквартирный жилой дом Санкт-Петербург,  
внутригородская территория города федерального значения поселок  
Стрельна, поселок Стрельна, Красносельское шоссе, кадастровый номер  
78:40:0019185:1210

### **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 "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"

**ОГРН:** 1127847602937

**ИНН:** 7811535641

**КПП:** 781301001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МЕДИКОВ, ДОМ 9/ЛИТЕР Б, ПОМ.16Н КАБИНЕТ 305

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-ЛЮБОГРАД"

**ОГРН:** 1187847388079

**ИНН:** 7802683058

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ, ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ31-Н Ч.П.2

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 07.12.2021 № 246-2021, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «КВС-Любоград»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.12.2021 № 246/21, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «КВС-Любоград»

### **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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (28 документ(ов) - 42 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:** Малоэтажный многоквартирный жилой дом

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

Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, поселок Стрельна, Красносельское шоссе, кадастровый номер 78:40:0019185:1210.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	33468
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	10930
Общая площадь	м <sup>2</sup>	45780
Строительный объем, всего	м <sup>3</sup>	162160,11
Строительный объем - выше 0.000	м <sup>3</sup>	138378,87
Строительный объем - ниже 0.000	м <sup>3</sup>	23781,24
Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий без понижающего коэффициента	м <sup>2</sup>	33526,14
Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий с понижающим коэффициентом	м <sup>2</sup>	31105,17
Общая площадь квартир за исключением балконов, лоджий	м <sup>2</sup>	29805,75
Количество квартир, всего	шт.	744
Количество квартир, - студии	шт.	222
Количество квартир, - однокомнатных	шт.	291
Количество квартир, - двухкомнатных	шт.	159
Количество квартир, - трехкомнатных	шт.	69
Количество квартир, - четырехкомнатных	шт.	3
Количество этажей	эт.	5
Количество этажей - подземных	эт.	1
Этажность	эт.	4
Количество секций	секций	24
Общая площадь МОП	м <sup>2</sup>	5814,51
Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	344,49

Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3643,33
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Общая площадь	м <sup>2</sup>	15260
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Строительный объем, всего	м <sup>3</sup>	54053,37
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Строительный объем - выше 0.000	м <sup>3</sup>	46126,29
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Строительный объем - ниже 0.000	м <sup>3</sup>	7927,08
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий без понижающего коэффициента	м <sup>2</sup>	11175,38
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий с понижающим коэффициентом	м <sup>2</sup>	10368,39
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Общая площадь квартир за исключением балконов, лоджий	м <sup>2</sup>	9935,25
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество квартир, всего	шт.	248
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество квартир - студии	шт.	74
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество квартир - однокомнатных	шт.	97
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество квартир - двухкомнатных	шт.	53
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество квартир - трехкомнатных	шт.	23
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество квартир - четырехкомнатных	шт.	1
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Общая площадь МОП	м <sup>2</sup>	1938,17
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	114,83
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество этажей	эт.	5
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество этажей - подземных	эт.	1
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Этажность	эт.	4
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Количество секций	секций	8
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.1, Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета	м	14,92
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3643,33
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Общая площадь	м <sup>2</sup>	15260
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Строительный объем, всего	м <sup>3</sup>	54053,37
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Строительный объем - выше 0.000	м <sup>3</sup>	46126,29

Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Строительный объем - ниже 0.000	м <sup>3</sup>	7927,08
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий без понижающего коэффициента	м <sup>2</sup>	11175,38
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий с понижающим коэффициентом	м <sup>2</sup>	10368,39
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Общая площадь квартир за исключением балконов, лоджий	м <sup>2</sup>	9935,25
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество квартир, всего	шт.	248
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество квартир - студии	шт.	74
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество квартир - однокомнатных	шт.	97
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество квартир - двухкомнатных	шт.	53
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество квартир - трехкомнатных	шт.	23
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество квартир - четырехкомнатных	шт.	1
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Общая площадь МОП	м <sup>2</sup>	1938,17
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	114,83
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество этажей	эт.	5
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество этажей - подземных	эт.	1
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Этажность	эт.	4
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Количество секций	секций	8
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.2, Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета	м	14,92
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3643,33
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Общая площадь	м <sup>2</sup>	15260
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Строительный объем, всего	м <sup>3</sup>	54053,37
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Строительный объем - выше 0.000	м <sup>3</sup>	46126,29
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Строительный объем - ниже 0.000	м <sup>3</sup>	7927,08
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий без понижающего коэффициента	м <sup>2</sup>	11175,38
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий с понижающим коэффициентом	м <sup>2</sup>	10368,39
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Общая	м <sup>2</sup>	9935,25

площадь квартир за исключением балконов, лоджий		
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество квартир, всего	шт.	248
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество квартир - студии	шт.	74
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество квартир - однокомнатных	шт.	97
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество квартир - двухкомнатных	шт.	53
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество квартир - трехкомнатных	шт.	23
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество квартир - четырехкомнатных	шт.	1
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Общая площадь МОП	м <sup>2</sup>	1938,17
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	114,83
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество этажей	эт.	5
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество этажей - подземных	эт.	1
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Этажность	эт.	4
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Количество секций	секций	8
Малозэтажный многоквартирный жилой дом, Корпус 7.3, Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета	м	14,92

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

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

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

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

Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: II, ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

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

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средняя), климатический район, подрайон – Пв, ветровой район – II, снеговой район – III, сейсмического районирования оценивается в 5 баллов.

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

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средняя), климатический район, подрайон – Пв, ветровой район – II, снеговой район – III, сейсмического районирования оценивается в 5 баллов.

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

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средняя), климатический район, подрайон – Пв, ветровой район – II, снеговой район – III, сейсмического районирования оценивается в 5 баллов.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СМ-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1027804862733

**ИНН:** 7810246968

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ ВЫБОРГСКАЯ, ДОМ 29/ЛИТЕР А, ОФИС 410

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

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

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

1. Задание на проектирование от 01.07.2021 № Приложение № 1 к договору № 02-07-2021/П, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «КВС-Любоград»

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

1. Проект планировки с проектом межевания территории, ограниченной Красносельским шоссе, береговой линией ручья Стрелка, проектируемой улицей № 1, пр. Буденного, проектируемой улицей № 3, линией ЛЭП 330 кВ, в Петродворцовом районе от 29.11.2019 № 833, Правительство Санкт-Петербурга

2. Градостроительный план земельного участка от 27.08.2020 № RU7820100034968, Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 14.03.2022 № Приложение №1 к Договору 22-009343-100-147, ПАО «Россети Ленэнерго»

2. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 22.09.2020 № Исх-10112/48, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

3. Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 22.09.2020 № Исх-10111/48, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

4. Условия подключения к тепловым сетям от 20.08.2020 № №01/407/К-20, ООО «Теплоэнерго»

5. Технические условия на присоединение к сетям связи от 02.11.2021 № 72/2021, ООО «Смарт Сити»

6. Технические условия на присоединение к сети проводного радиовещания от 02.11.2021 № 15/2021, ООО «Телекомпас»

7. Технические условия на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 01.11.2021 № 510/21, СПб ГКУ «ГМЦ»

8. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 11.11.2021 № 78.01.05.000.Т.003503.11.21, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу

9. Заключение «О соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны» от 24.06.2021 № 01-27-918/21-0-1, КГИОП

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

78:40:0019185:1210

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

Застройщик:

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



"КВС-ЛЮБОГРАД"

**ОГРН:** 1187847388079

**ИНН:** 7802683058

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ, ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ31-Н Ч.П.2

Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КВС - ЮГ"

**ОГРН:** 1127847296653

**ИНН:** 7811523075

**КПП:** 781101001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА МЕЛЬНИЧНАЯ, ДОМ 20А/ЛИТЕРА А, ОФИС 1

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

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

<b>Наименование отчета</b>	<b>Дата отчета</b>	<b>Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий</b>
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
4482-21 ИГДИ.pdf	30.05.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЛТИЙСКОЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО" <b>ОГРН:</b> 1089847140283 <b>ИНН:</b> 7838405544 <b>КПП:</b> 780101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, ПР-Д ГАЛЕРНЫЙ, Д. 5/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 16-Н, ОФИС 1
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
377-21(569)-ИГИ.pdf	27.05.2022	<b>Наименование:</b> ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1107847199569 <b>ИНН:</b> 7840434373

		<b>КПП:</b> 784001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, УЛИЦА ЗОДЧЕГО РОССИИ, ДОМ 1-3/ЛИТЕР А, Ч.З. 39-Н ПОМ 42
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет КВС-БЭП_2021-ИЭИ-7.pdf	27.05.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЛТЭКОПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1147847253180 <b>ИНН:</b> 7820337678 <b>КПП:</b> 781101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ОБУХОВСКОЙ ОБОРОНЫ, ДОМ 112/КОРПУС 2 ЛИТЕР 3, ПОМЕЩЕНИЕ 812

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Петродворцовый район

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

Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-ЛЮБОГРАД"

**ОГРН:** 1187847388079

**ИНН:** 7802683058

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ, ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ 31-Н Ч.П.2

Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КВС - ЮГ"

**ОГРН:** 1127847296653

**ИНН:** 7811523075

**КПП:** 781101001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА МЕЛЬНИЧНАЯ, ДОМ 20А/ЛИТЕРА А, ОФИС 1

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 16.08.2021 № Приложение № 1 к договору № 31-08-21, Общество с ограниченной ответственностью «КВС-Юг»

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.08.2021 № Приложение № 1 к договору № 77-569-21,

Общество с ограниченной ответственностью «КВС-Юг»

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 27.09.2021 № Приложение № 2 к договору № КВСЛ-БЭП-1/2021-ИЭИ, Общество с ограниченной ответственностью «КВС-Юг»

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

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 16.08.2021 № Приложение № 2 к договору № 31-08-21, Общество с ограниченной ответственностью «КВС-Юг»

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 20.08.2021 № Приложение № 3 к договору № 77-569-21, Общество с ограниченной ответственностью «КВС-Юг»

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 27.09.2021 № Приложение № 6 к договору № КВСЛ-БЭП-1/2021-ИЭИ, Общество с ограниченной ответственностью «КВС-Юг»

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

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, Приложение № 2 к договору № 31-08-21 от 16.08.2021

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

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, Приложение № 3 к договору № 77-569-21 от 20.08.2021

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

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, Приложение № 6 к договору № КВСЛ-БЭП-1/2021-ИЭИ от 27.09.2021.

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

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

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
	<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>			
1	4482-21 ИГДИ.pdf	pdf	0e5f6d68	б/н от 30.05.2022 4482-21 ИГДИ.pdf
	4482-21 ИГДИ_ИУЛ.pdf	pdf	1cd186b8	
	4482-21 ИГДИ_ИУЛ.pdf.sig	sig	86b7e326	
	<b>Инженерно-геологические</b>			

<b>ИЗЫСКАНИЯ</b>				
1	377-21(569)-ИГИ.pdf	pdf	da853d8c	б/н от 27.05.2022 377-21(569)-ИГИ.pdf
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Технический отчет КВС-БЭП_2021-ИЭИ-7.pdf	pdf	f580a40d	б/н от 27.05.2022 Технический отчет КВС-БЭП_2021-ИЭИ-7.pdf

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

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

Рассмотрен Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500 для проектирования и строительства: «Малоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, Красносельское шоссе, кадастровый номер 78:40:0019185:1210 (участок №7 по ППТ). Результаты инженерно-геодезических изысканий учтены Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга 15 ноября 2021 г.

В административном отношении участок расположен по адресу: Российская Федерация, Санкт-Петербург, Петродворцовый район, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, поселок Стрельна, Красносельское шоссе, земельный участок кадастровый номер 78:40:0019185:1210, на свободной от застройки территории. Участок изысканий, занимает территорию бывших сельскохозяйственных угодий. Поверхность участка задернована, канавы местами заросли кустарником ивы, в северной и северо-восточной частях участка встречаются деревья (береза, сосна, осина). В результате ведущихся на участке работ территория местами изрыта, имеются отвалы грунта, канавы местами засыпаны. В северной части участка проходят трамвайные пути с опорами контактной сети. В восточной части находится огороженная строительная площадка, где ведутся работы по строительству здания. На территории стройки установлена временная КТПН №2. Наименьшая отметка 10.25 м, наибольшая – 13.85 м в Балтийской системе высот 1977 г. Растительность на данном участке негустая. Деревья лиственные, в основном, берёзы, ивы. Также имеются кусты ивы, высотой 3 м и небольшой ивовый лес. В пределах участка проходят следующие коммуникации: канализация, водопровод, сети связи и электрические сети.

Площадь участка изысканий – 6,21 га.

Сроки производства изысканий – август-сентябрь 2021 г.

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились в один этап, на одном земельном участке общей площадью 6,21 га.

Плано-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий не создавалось. Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с использованием спутниковой аппаратуры в режиме реального времени (РТК) с использованием сети референчных станций «Геоспайдер» ООО «НПП Геоматик». Работы выполнялись с использованием спутникового геодезического приемника TRIUMPH-1-G3T № 03149, до начала производства работ, прошедших в установленном порядке метрологические поверки № С-АЦМ/09-08-21/85432459 от 09.08.2021 г. Для контроля качества спутниковых измерений по определению плановых и высотных координат точек обоснования выполнены контрольные измерения двух пунктов государственной геодезической сети – 7, 3756. По результатам контрольных определений было определено, что фактическая невязка не превышает допустимую.

Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Для съёмки безколодезных прокладок подземных коммуникаций применялся трассокабелеискатель «METROTECHN» FM9890XT № 26557. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения Autocad. По материалам полевых топографо-геодезических работ созданы инженерно-топографические планы участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов с номенклатурой: 2226-13-06, -07, -10, -11. План составлен в цифровом векторном формате \*.dwg, с использованием кодификатора условных знаков ГРИИ, принятого в Санкт-Петербурге для электронных планов масштаба 1:500. Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

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

Рассмотрен «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Малоэтажный многоквартирный жилой дом. СПб., Петродворцовый район, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, поселок Стрельна, Красносельское шоссе. Изыскания выполнены ОАО «Трест ГРИИ» и зарегистрированы в ГГО КГА СПб., заказ 377-21 (569)-ИГИ.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе-сентябре 2021 г.

На площадке под проектируемое строительство многоквартирного жилого дома пробурено 30 скважин глубиной по 20,0 м колонковым способом установкой УРБ-2А-2 и 3 зондировочные скважины ручным способом

глубиной по 2,0 м. Общий метраж бурения 606,0 пог.м. После окончания работ был проведен ликвидационный тампонаж скважин.

Выполнено 30 точек статического зондирования до глубин 13,9-18,3 м, всего 470,0 м. Статическое зондирование проводилось ОАО «Трест ГРИИ» тяжелой установкой европейского типа с непрерывной записью лобовых и боковых сопротивлений, с тензометрическим пьезоконусом серии АЗ/350 с автоматическим регистрирующим устройством ТЕСТ-КАМ производства АО «Геотест».

Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтовых вод отобрано 135 образцов грунта ненарушенного сложения, 16 образцов грунта нарушенного сложения, 4 образца грунта на химический анализ водных вытяжек, 3 пробы грунта на определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям, 8 проб грунтовых вод.

Определение гранулометрического состава, физических характеристик грунтов и химического состава грунтовых вод проводились в соответствии с действующими ГОСТами в аккредитованной грунтовой лаборатории ОАО «Трест ГРИИ». Аттестат аккредитации испытательной (аналитической) лаборатории №АК № RA.RU.516348 от 31.08.2015 г.

Значения прочностных характеристик связных грунтов определены по результатам сдвиговых испытаний методом одноплоскостного среза на образцах природного сложения без предварительного уплотнения (неконсолидировано-недренированный сдвиг).

Определение параметров деформируемости грунта – модуля общей деформации, проводились методом компрессионного сжатия по схеме «нагружение-разгрузка».

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится к подрайону II В по климатическому районированию России для строительства.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах Приморской низины. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев геологических выработок на период изысканий, составляют 11.30-12.70 м в Балтийской системе высот 1977 года. В северной части участка, с запада на восток, проходит канава глубиной 2 м, в западной и центральной частях участок с юга на север пересекают две канавы глубиной 0,5-1,0 м и 1,0-1,5 м.

Участок изысканий отнесен ко II (средней) категории сложности по совокупности инженерно-геологических условий (приложение Г СП 47.13330.2016).

При составлении технического отчета были проанализированы инженерно-геологические материалы ОАО «Трест ГРИИ» 2017 г. (арх. № 43674). Материалы проанализированы и учтены при составлении отчета.

В геологическом строении площадки в пределах глубины бурения и статического зондирования (20,0 м) принимают участие четвертичные

отложения, представленные современными техногенными отложениями, в виде насыпных грунтов, (t IV), верхнечетвертичные Осташковского горизонта озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера (lg III b) и ледниковые отложения Лужской стадии оледенения (g III lz), подстилаемые нижнекембрийскими глинами (€ 1). С поверхности залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,4 м.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (до 20,0 м) на участке под строительство выделено 11 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок.

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 для насыпных грунтов и супесей составляет 1,20 м, для для суглинков – 0,98 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с ГОСТ 25100-2020 насыпные грунты ИГЭ-1 относятся к непучинистым грунтам, супеси ИГЭ-2 – к среднепучинистым грунтам, супеси ИГЭ-3 и суглинки текучие ИГЭ-4 – к сильнопучинистым грунтам.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием временного горизонта грунтовых вод типа «верховодка», грунтовых вод со свободной поверхностью и напорных вод.

Грунтовые воды типа «верховодка» приурочены к насыпным грунтам ИГЭ-1. В августе-сентябре 2021 г. воды вскрыты на глубинах 0,9-1,1 м, на абсолютных отметках 11.30-10.50 м. Верховодка носит сезонный характер.

Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к прослоям песков в толще глинистых озерно-ледниковых отложений и вскрыты на глубинах 2,1-3,3 м, на абсолютных отметках 9.80-8.90 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную гидрографическую сеть, в северном направлении.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается, в период обильного выпадения атмосферных осадков и снеготаяния, на абсолютной отметке ~12.00 м, с образованием открытого зеркала на пониженных участках рельефа.

В период производства буровых работ (август-сентябрь 2021 г.) при вскрытии песков пылеватых ИГЭ-6 под суглинками ИГЭ-5 на глубинах 8,7-10,3 м (а.о. 3.40-1.30 м) локально вскрыты напорные воды с напором 3,4-5,0 м. Пьезометрический уровень был зафиксирован на глубинах 5,1-5,3 м, на абсолютных отметках 6.80-6.10 м.

Согласно данным химических анализов в соответствии с таблицами В.3, В.4 СП 28.13330.2017 грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону нормальной проницаемости среднеагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты, напорные воды неагрессивные.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей грунтовые воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности (РД 34.20.508).

В соответствии с таблицами В.1 и В.2 СП 28.13330.2017 грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости и к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности (РД 34.20.508).

Грунты по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали согласно ГОСТ 9.602-2016 характеризуются средней степенью коррозионной агрессивности.

Специфические грунты представлены в южной части исследуемой территории насыпными грунтами ИГЭ-1.

Насыпные грунты несележавшиеся ИГЭ-1 – супеси, пески с растительными остатками, со строительным мусором мощностью 0,5-1,8 м. Срок отсыпки менее 5 лет.

Насыпные грунты имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простираению. В качестве основания не рекомендуются.

К опасным геологическим процессам на территории проектируемого строительства можно отнести процессы морозного пучения грунтов и подтопление.

Исследуемый участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым территориям в естественных условиях (I-A-2) (п.5.4.8 СП 22.13330.2011 и прил. И СП 11-105-97, часть II). Для формирования процессов подтопления существуют предпосылки в виде близкого залегания уровня грунтовых вод, неоднородности фильтрационных свойств грунтов.

Грунты, слагающие участок, относятся к III категории по сейсмическим свойствам (таблица 1 СП 14.13330.2018).

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 проектируемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

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

Рассмотрен технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (ООО "БалтЭкоПроект", Санкт-Петербург, 2021).

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, социально-экономической сферы и медико-демографических показателей.

Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение 4-х скважин до глубины 3,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 34 точки измерения МАД, 51 точка измерений плотности



потока радона и поисковая гамма-съемка территории в масштабе 1:500. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания": вибрация и электромагнитное излучение в 1-ой точке, шум и инфразвук в 3-х точках. Даны прогноз неблагоприятного воздействия строительной деятельности на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

Площадь участка изысканий 3,35 га.

Сроки производства изысканий – октябрь 2021 г.

Участок изысканий свободен от застройки, поверхность участка представлена задернованными (с травянистой и мелкокустарниковой растительностью), насыпными грунтами. Визуальные признаки загрязнений (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированные свалки пищевых отходов, источники резкого химического запаха, метанопроявления и т. п.) на территории участка не обнаружены. По данным технического отчета на территории участка особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, красно книжных видов растительного и животного мира не обнаружено. Согласно справки СПб ГКУ ЦИОООКН от 19.08.2021 №07-6703/21-0-1 участок изысканий расположен в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (участок ЗРЗ(21)06) объектов культурного наследия. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является ручей Стрелка, расположенный на расстоянии 118 м и пруд без названия, расположенный на расстоянии 41 м. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны ручья Стрелки (50м) и пруда без названия (0м).

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности территории соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв и в грунтах до глубины 3,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для мышьяка и ртути не выявлено. Содержание цинка, меди, кадмия, свинца и никеля превышают ориентировочно-допустимую концентрацию в пробах 1, 5, 9, 13 на глубине 0,0-0,2 м от 1,0 до 2,0 раз. Содержание 3,4-бенз(а)пирена во всех пробах не превышает предельно-допустимую концентрацию.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет

до 453 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zс) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на глубину 0,2-3,0 м составляет менее 16.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ на глубине 0,0-0,2 м во всех точках соответствуют категории "опасная", на глубине 0,2-1,0 м во всех точках соответствуют категории "допустимая", во всех остальных пробах соответствуют категории загрязнения "чистая". Таким образом почва (грунт) не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Рекомендации по использованию грунта "опасной" категории загрязнения – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, "допустимой" и "чистой" категории загрязнения - дальнейшее использование не ограничено в соответствии с Приложением N 9 к СП 2.1.3684-21.

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 1.2.3685-21 по микробиологическим (обобщенные колиформные бактерии, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям проба почвы относится к категории «чистая» (глубина отбора 0,0-0,2 м).

Анализ 1-ой сводной пробы с глубины 0,0-3,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы. В качестве биологических тест-объектов использовались *Escherichia coli* и *Chlorella vulgaris* Beijerinck. В пробах почво-грунта, индекс токсичности составил -7,3, изменение оптической плотности культуры хлорелл составило -12,9 %.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 22.05.2020 № 78-78/7-548 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 16.12.2021 № 11/1-17/2-25/1808 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

Результаты исследований уровней шума в дневное и ночное время в 3-х точках не соответствуют СанПиН 1.2.3685-21. Результаты исследований уровней вибрации в 1-ой точке не регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 и носят информативный характер. Результаты исследований уровней инфразвука в дневное время в 3-х точках, напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) в 1-ой точке соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, приведены в соответствие состав и содержание.

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

По замечаниям экспертизы приведена в соответствие с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть схемы планировочной организации земельного участка.

#### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ООО "БалтЭкоПроект", приведены в соответствие состав и содержание.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	1.1_02-07-2021. П-СТЗ-К7-П-ПЗ-УИЛ.pdf	pdf	8191a063	б/н от 30.05.2022 1.1_02-07-2021. П-СТЗ-К7-П-ПЗ
	1.1_02-07-2021. П-СТЗ-К7-П-ПЗ-УИЛ.pdf.sig	sig	c4bd3e7a	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2_02-07-2021. П-СТЗ-К7-П-ПЗУ-УИЛ.pdf	pdf	85e44555	б/н от 30.05.2022 2_02-07-2021. П-СТЗ-К7-П-ПЗУ
	2_02-07-2021. П-СТЗ-К7-П-ПЗУ-УИЛ.pdf.sig	sig	ab87946f	
	2_02-07-2021.	pdf	15a7a588	

	02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПЗУ.pdf			
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К-П- АР-УИЛ.pdf	pdf	d2d814fa	б/н от 30.05.2022 3.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-АР
	3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К-П- АР- УИЛ.pdf.sig	sig	f6b05af4	
	3.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-АР.pdf	pdf	a6956c7f	
2	3.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КЕО.pdf	pdf	8d5a3c1e	б/н от 30.05.2022 3.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КЕО
3	3.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-АСА.pdf	pdf	a4e5fc6e	б/н от 30.05.2022 3.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-АСА
<b>Конструктивные и объемно- планировочные решения</b>				
1	4_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КР- УИЛ.pdf	pdf	7892bd3d	б/н от 30.05.2022 4.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КР.ОПЗ
	4_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КР- УИЛ.pdf.sig	sig	87736771	
	4.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- КР.ОПЗ.pdf	pdf	7eb36929	
2	4.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КР.pdf	pdf	dc6f81c5	б/н от 30.05.2022 4.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КР
<b>Сведения об инженерном</b>				

<b>оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС1.1.pdf	pdf	715dcb76	б/н от 30.05.2022 5.1.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС1.1
	5.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- ИОС1- УИЛ.pdf	pdf	67e83fa4	
	5.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- ИОС1- УИЛ.pdf.sig	sig	c43780a6	
2	5.1.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС1.2.pdf	pdf	eca50fda	б/н от 30.05.2022 5.1.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС1.2
3	5.1.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС1.3.pdf	pdf	5608c9bb	б/н от 30.05.2022 5.1.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС1.3
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2.1.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС2.1.1.pdf	pdf	ed527b08	б/н от 30.05.2022 5.2.1.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС2.1.1
	5.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС2- УИЛ.pdf	pdf	82a66a7f	
	5.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС2- УИЛ.pdf.sig	sig	9400f847	
2	5.2.1.2_ 02-07-2021.	pdf	f32af575	б/н от 30.05.2022

	П-СТЗ-К7- П- ИОС2.1.2.pdf			5.2.1.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС2.1.2
3	5.2.2.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС2.2.1.pdf	pdf	d0a99c6d	б/н от 30.05.2022 5.2.2.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС2.2.1
4	5.2.2.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС2.2.2.pdf	pdf	7f9aa8fb	б/н от 30.05.2022 5.2.2.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС2.2.2
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.3.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС3.1.pdf	pdf	df6a566b	б/н от 30.05.2022 5.3.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС3.1
	5.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС3- УИЛ.pdf	pdf	c33acda5	
	5.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС3- УИЛ.pdf.sig	sig	73998637	
2	5.3.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П- ИОС3.2.pdf	pdf	fa2ca309	б/н от 30.05.2022 5.3.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС3.2
<b>Сети связи</b>				
1	5.4.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.1.pdf	pdf	d38392c8	б/н от 30.05.2022 5.4.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.1
	5.4_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС4- УИЛ.pdf	pdf	1167ed38	

	5.4_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС4- УИЛ.pdf.sig	sig	c39fb6cd	
2	5.4.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.2.pdf	pdf	1a541402	б/н от 30.05.2022 5.4.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.2
3	5.4.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.3.pdf	pdf	98af27bc	б/н от 30.05.2022 5.4.3_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.3
4	5.4.4_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.4.pdf	pdf	8a982cac	б/н от 30.05.2022 5.4.4_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ИОС 4.4
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПОС.pdf	pdf	8937925e	б/н от 30.05.2022 6_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПОС
	6_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПОС- УИЛ.pdf	pdf	6ebc642a	
	6_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПОС- УИЛ.pdf.sig	sig	ac820b36	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ООС.pdf	pdf	9648fd90	б/н от 30.05.2022 8_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ООС
	8_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ООС- УИЛ.pdf	pdf	8302dc06	
	8_ 02-07-2021.	sig	6321fdfb	

	<i>П-СТЗ-К7- П-ООС- УИЛ.pdf.sig</i>			
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	9.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПБ.pdf	pdf	8cfed29b	б/н от 30.05.2022 9.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПБ
	9_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПБ- УИЛ.pdf	pdf	c5ebcd54	
	9_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ПБ- УИЛ.pdf.sig	sig	83d3f5d9	
2	9.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-АППЗ.pdf	pdf	7b3cd7b9	б/н от 30.05.2022 9.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-АППЗ
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ОДИ.pdf	pdf	37a7ea10	б/н от 30.05.2022 10_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ОДИ
	10_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ОДИ- УИЛ.pdf	pdf	42fa3e62	
	10_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ОДИ- УИЛ.pdf.sig	sig	d611b7e3	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений</b>				



<b>приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	10(1)1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ЭЭ.pdf	pdf	06cd55d7	б/н от 30.05.2022 10(1)1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ЭЭ
	10(1)1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ЭЭ- УИЛ.pdf	pdf	a6cbd3b1	
	<i>10(1)1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ЭЭ- УИЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f51cf69f</i>	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	12.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КРП- УИЛ.pdf	pdf	53feca0a	б/н от 30.05.2022 12.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П_КРП
	<i>12.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-КРП- УИЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>81c10806</i>	
	12.2_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П_КРП.pdf	pdf	2d7b261f	
2	12.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П_ТБЭ.pdf	pdf	927cd836	б/н от 30.05.2022 12.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П_ТБЭ
	12.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ТБЭ- УИЛ.pdf	pdf	2d9015c1	
	<i>12.1_ 02-07-2021. П-СТЗ-К7- П-ТБЭ- УИЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0b825190</i>	

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

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

Многоквартирный жилой дом размещается на земельном участке с кадастровым номером 78:40:0019185:1210, на участке № 7 в соответствии с Проектом планировки с проектом межевания территории, ограниченной Красносельским шоссе, береговой линией ручья Стрелка, проектируемой улицей № 1, пр. Буденного, проектируемой улицей № 3, линией ЛЭП 330 кВ, в Петродворцовом районе, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 29.11.2019 № 833.

Площадь земельного участка 33468 м<sup>2</sup>.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 в редакции постановления от 26.02.2021 № 85 (далее ПЗЗ), земельный участок расположен в территориальной зоне Т2Ж1 – жилой зоне малоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторической застройки пригородов, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры, и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Земельный участок полностью расположен в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ(21)06 Петродворцового района Санкт-Петербурга.

Территория участка ограничена:

- с севера – Проектируемой улицей № 1;
- с востока – земельным участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1211;
- с юга - земельным участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1237 (внутриквартальный проезд №2 в соответствии с Проектом планировки территории) и двумя участками, предназначенными для размещения трансформаторных подстанций;
- с запада - земельным участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1240 (Проектируемая улица № 2 в соответствии с Проектом планировки территории).

Участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций, расположен на территории бывших сельскохозяйственных угодий. Поверхность участка задернована, имеются деревья и заросли ивы. Территория пересечена дренажными канавами.

Рельеф участка ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 11.35 до 13.00 м (БСВ).

Проектными решениями на территории участка предусмотрены:

- малоэтажный многоквартирный жилой дом, состоящий из трех корпусов;
- открытые автостоянки общей вместимостью 195 парковочных места;
- площадки для игр детей, занятий физкультурой, отдыха взрослого населения;

- две мусоросборные площадки;
- места для хранения велосипедного транспорта.

Размещение здания на участке предусмотрено на расстоянии 6 м и более от границы участка в соответствии с требованиями к минимальным отступам стен зданий от границ земельных участков.

Проектом предусмотрены три въезда на участок с проектируемого Внутриквартального проезда № 2. Подъезд пожарного транспорта предусмотрен к зданию по проездам и тротуарам с конструкцией дорожной одежды, рассчитанной на нагрузку от пожарного транспорта, и газону, укрепленному щебнем.

Минимальное количество мест для хранения индивидуального автотранспорта на участке по расчету, выполненному в соответствии с п. 1.10 приложения 8 к Правилам землепользования и застройки Санкт-Петербурга, составляет 389 мест, в том числе 39 мест для маломобильных групп населения, из них 12 мест для инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Минимальное количество мест для электромобилей и (или) гибридных автомобилей на автостоянках требуется 19 мест. В границах земельного участка запроектированы открытые автостоянки общей вместимостью 195 места, в том числе 39 мест для маломобильных групп населения (из них 12 мест для инвалидов, пользующихся креслом-коляской) и 19 мест для электромобилей. Размещение недостающих 194 машино-мест предусмотрено в гараже (автостоянке) на участке №13 в соответствии с Проектом планировки территории. Зарядные устройства для электромобилей предусмотрены на парковочных местах для электромобилей, по одному устройству на два парковочных места.

Места для хранения велосипедного транспорта предусмотрены на участке в количестве 114 мест (по расчету, выполненному в соответствии с п. 1.13 приложения 8 к Правилам землепользования и застройки Санкт-Петербурга, требуется 111 мест).

Организация рельефа территории решена в увязке с проектными отметками внутриквартального проезда, Проектируемой улицы № 2 и Проектируемой улицы № 1. Сток поверхностных вод предусмотрен по проезду и тротуарам с нормативными поперечными и продольными уклонами в сторону дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой дождевой канализации. В местах примыкания тротуаров и пешеходных дорожек к проезжей части предусмотрен пониженный бортовой камень для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Предусмотрено благоустройство территории в границах проектирования:

- устройство проездов с двухслойным асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуаров с асфальтобетонным и плиточным покрытием;
- устройство детских и площадок отдыха с покрытием из гранитного отсева;
- устройство спортивных площадок с тартановым покрытием;
- установка малых архитектурных форм, игрового и спортивного оборудования на площадках.

Сбор бытового мусора предусмотрен на хозяйственных площадках, вывоз специализированным автотранспортом.

Озеленение территории решено путем устройства газонов с подсыпкой плодородного слоя, посадки кустарников. Расчетная площадь озеленяемой части территории по расчету, выполненному в соответствии с п. 1.9 Приложения 8 к Правилам землепользования и застройки Санкт-Петербурга, составляет 7136 м<sup>2</sup>. Проектом предусмотрено озеленение площадью 9291 м<sup>2</sup>.

Запроектированы сети инженерно-технического обеспечения: хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, хозяйственно-питьевой водопровод, теплосеть, кабели связи, кабели электроснабжения, кабели наружного освещения.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

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

Проектная документация разработана на строительство малоэтажного многоквартирного жилого дома, состоящего из отдельно стоящих корпусов.

Корпус 7.1, корпус 7.2, корпус 7.3 - жилое здание малоэтажное, восьмисекционное, этажностью 4 этажа, с количеством этажей – 5 этажей.

Максимальная высота корпусов 7.1, 7.2, 7.3 от поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 15,0 м.

Максимальная высота корпусов от планировочной отметки земли до основного парапета не превышает - 15,0 м.

За отметку поверхности земли (до производства работ) для корпуса 7.1 принята абсолютная отметка 12.49 в Балтийской системе высот.

За отметку поверхности земли (до производства работ) для корпуса 7.2 принята абсолютная отметка 12.61 в Балтийской системе высот.

За отметку поверхности земли (до производства работ) для корпуса 7.3 принята абсолютная отметка 12.85 в Балтийской системе высот.

В корпусе 7.1 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 13.85 в Балтийской системе высот.

В корпусе 7.2 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 13.97 в Балтийской системе высот.

В корпусе 7.3 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 14.21 в Балтийской системе высот.

Во всех корпусах жилые квартиры запроектированы со 1-го этажа и выше. Планировочные решения жилых квартир запроектированы в соответствии с квартирографией, утвержденной заказчиком.

Высота помещений запроектирована: помещений подвала (в чистоте) – 2,4

м; высота помещений технического подполья – 1,79 м; в помещениях на 1-м этаже и выше (в чистоте) – 2,77 м.

В подвале предусматривается размещение: технических помещений для обслуживания здания и помещения уборочного инвентаря; в секциях 5, 7 каждого корпуса, предусматривается размещение кладовых для жильцов; в секции 5 в корпусе 7.1, в секции 7 в корпусах 7.2, 7.3 предусматривается размещение помещения электрощитовой с непосредственным выходом наружу.

Вход в жилую часть корпусов предусматривается с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке, над входами в корпуса предусматриваются козырьки.

В соответствии с заданием на проектирование в секциях 4, 8 каждого корпуса на 1-м этаже предусматривается помещение мусоросборной камеры, без устройства вертикального ствола мусоропровода.

Предусматривается устройство «плавающего» пола. Мусоросборная камера не располагаются смежно и под жилыми помещениями.

Для сообщения между этажами в каждой секции корпуса, запроектирована лестничная клетка типа Л 1 и грузопассажирский лифт.

Покрытие корпуса совмещенное, неэксплуатируемое, с внутренними водостоками и с устройством электрообогрева воронок. Кровля скатная малоуклонная, рулонная, состоящая из двух слоев наплавляемого битумно - полимерного материала. Выход на кровлю выполняется из лестничной клетки каждой секции через люк габаритами 1,0х1,0 м.

Отделка цокольной части корпуса – бетонный камень. Отделка фасадов – система декоративной фасадной тонкослойной штукатурки с последующей окраской по минераловатным плитам.

Межквартирные и внутриквартирные стены предусматриваются из монолитного железобетона толщиной 160 мм или из бетонного камня СКЦ толщиной 160 мм. Перегородки на жилых этажах запроектированы из пазогребневых блоков толщиной 80 мм; перегородки в подвале запроектированы из кирпича толщиной 120 мм.

Окна и балконные двери жилой части – ПВХ профиль с заполнением однокамерными стеклопакетами, внутреннее стекло с энергосберегающим покрытием. Конструкция окон будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

Ограждения кровли, ограждения лестничных маршей и балконов и лоджий запроектированы из материалов группы НГ.

Помещения жилых квартир запроектированы с полной отделкой всех помещений квартиры. Отделка помещений предусмотрена с учетом функционального назначения помещений из материалов, имеющих гигиенические и пожарные сертификаты.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектной документацией предусматривается мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения, в том числе беспрепятственный доступ во все корпуса на первый этаж и ко всем квартирам жилой части корпуса при помощи лифта, параметры кабины

лифта предназначены для пользования инвалидом на кресле – коляске.

В соответствии с заданием на проектирование размещение в жилом здании специализированных квартир для инвалидов не предусматривается.

Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбура, габариты входной площадки, соответствует СП 59.13330.2016.

Во всех корпусах в каждой секции на 1-ом этаже для доступа МГН с отметки -1,200 на отметку 0.000 предусматривается грузопассажирский лифт с проходной кабиной.

Во всех корпусах в каждой секции с 1-го этажа и выше в лестничных клетках типа Л1 запроектированы зоны безопасности для МГН. Ширина внеквартирных коридоров в жилых корпусах запроектирована не менее 1,5 м.

На путях движения МГН на территории в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов предусматривается понижения бортового камня, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Ширина пешеходных тротуаров на территории для коляски инвалида предусматривается не менее 2,0 м, покрытие тротуаров и площадок запроектировано с твердым покрытием, не допускающим скольжение.

Для личного автотранспорта МГН и инвалидов предусмотрено не менее 10% машино-мест от общего количества машино-мест, запроектированных на территории участка, в том числе 12 специализированных машино-мест для инвалидов на кресле – коляске, на парковке, расположенной на территории выделенного земельного участка. Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 100,0 м от входов в корпуса.

#### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Проектными решениями предусмотрено строительство трех жилых домов (корпус 7.1, 7.2, 7.3). Жилые дома 4-этажные, 8-секционные односекционный, с подвалом и техническим пространством, прямоугольные формы в плане, с уступами и общими габаритами в осях 64,60х99,70 м. Доступ в дворовое пространство предусмотрен через два арочных проезда. В подвальной этаже и техническом подполье запроектированы инженерно-технические помещения и прокладка инженерных коммуникаций. Кровля малоуклонная, с участками плоского эксплуатируемого покрытия. Уклон выполняется керамзитовым гравием, стабилизированным (с проливкой) ЦПП в соответствии с разделом АР.

Класс здания – КС 2 (нормальный,  $k_n=1$ ).

Степень огнестойкости жилого корпуса – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема – стеновая, с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций, жестко заземленных в фундаменте, и неизменяемых

жестких дисков перекрытий и покрытия.

Каждый из корпусов представляет собой два пожарных отсека. В общей устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре участвуют несущие стены, перекрытия и покрытия с пределом огнестойкости не менее R 90/REI 90. Противопожарные стены 1-го типа запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Несущие стены подвала монолитные железобетонные, толщиной 160 мм, из бетона класса В25 W8 F150. Наружные стены подвала запроектированы с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 60 мм.

Несущие стены надземной части монолитные железобетонные, толщиной 160 мм, из бетона класса В20.

Наружные стены надземной части запроектированы двух типов:

- монолитные железобетонные несущие, толщиной 160 мм, из бетона класса В20 с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 130 мм и тонкослойной декоративной штукатуркой по системе SapaSol (или аналог);
- газобетонные ненесущие D500 толщиной 200 мм с поэтажным опиранием на плиты перекрытий с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 80 мм и тонкослойной декоративной штукатуркой по системе SapaSol (или аналог).

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные плоские толщиной 160 мм из бетона класса В25 F150 для перекрытия над подвалом и класса В25 F75 для вышележащих перекрытий.

Перегородки:

- камень бетонный СКЦ толщиной 160 мм;
- пазогребневые гипсовые толщиной 80 мм.

Лестницы – сборные железобетонные марши заводского изготовления с монолитными площадками из бетона класса В25.

Парапеты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В20 F150.

Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В20.

Вентблоки – сборные, железобетонные, заводского изготовления, с поэтажным опиранием на плиты перекрытий.

Фундамент – свайный, с монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 350 мм, из бетона класса В25 W8 F150. Под подошвой ростверка предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В15 F150. Сваи – цельные, сборные железобетонные, забивные, заводского изготовления, сечением 350x350 мм, длиной 14, 15 м, по серии по серии 1.011.1-10. Бетон класса В25 W8 F150. Абсолютная отметка острия свай минус 2,00 м. Несущая способность свай принята на основании данных статического зондирования и составляет 95 тс. Проектной документацией предусмотрены статические испытания свай с целью уточнения их несущей способности. В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ОАО «Трест ГРИИ» в 2021 году,

основанием свай служат глины пылеватые твердые, серовато-голубые, дислоцированные, с обломками песчаника (ИГЭ-10) с расчетными физико-механическими характеристиками:  $\gamma_{II}=2,07$  т/м<sup>3</sup>;  $e=0,573$ ;  $I_L=$  минус 0,31;  $\phi_{II}=15^\circ$ ,  $c_{II}=86$  кПа,  $E=22$  МПа и глины пылеватые твердые серовато-голубые, слоистые, с прослоями песчаника (ИГЭ-11) с расчетными физико-механическими характеристиками:  $\gamma_{II}=2,11$  т/м<sup>3</sup>;  $e=0,510$ ;  $I_L=$  минус 0,49;  $\phi_{II}=18^\circ$ ,  $c_{II}=93$  кПа,  $E=32$  МПа. Узел заделки свай в ростверк жесткий.

Между секциями 1 и 8, 4 и 5 предусмотрено устройство канала транзита инженерных сетей. Канал запроектирован с габаритными размерами 4,72x5,92 м. Стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм, покрытие толщиной 200 мм с устройством по верху покрытия дорожного полотна. Фундамент свайный. Сваи сборные железобетонные сечением 350x350 мм, длиной 14 м, из бетона класса В25 W8 F150, по серии 1.01.11-10. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 350 мм, из бетона класса В25 W8 F150. Ростверк выполнен по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В15 F150. Узлы заделки свай в ростверк жесткие.

Арматура монолитных железобетонных конструкций класса А500С и А240.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +13,85 м (Корпус 7.1), +13,967 м (Корпус 7.2), +14,21 м (Корпус 7.3) в Балтийской системе высот.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод:

- применение бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8;
- устройство гидроизоляции всех наружных поверхностей, соприкасающихся с грунтом;
- применение гидрошпонок в вертикальных рабочих швах бетонирования подземной части здания.

Огнезащита несущих монолитных железобетонных конструкций, в том числе противопожарных преград, обеспечена защитными слоями арматуры и подтверждена расчетами в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СТО 36554501-006-2006.

Защита от коррозии стальных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

На период строительства предусмотрено выполнение мероприятий по защите котлована от промерзания и подтопления.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением толщиной слоя не более 30 см (Купл.=0,96).

Окружающая застройка в зоне влияния отсутствует.

На основании выполненных расчетов определено:

Корпус 7.1.

Максимальная расчетная осадка составляет 35 мм.

Относительная разность осадок составляет 0,0015.



Среднее давление под подошвой фундамента 9 т/м<sup>2</sup>.

Корпус 7.2.

Максимальная расчетная осадка составляет 35 мм.

Относительная разность осадок составляет 0,0015.

Корпус 7.3.

Максимальная расчетная осадка составляет 39 мм.

Относительная разность осадок составляет 0,0015.

Полученные результаты не превышают предельно допустимых значений в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016.

Расчеты строительных конструкций выполнялись с помощью программного вычислительного комплекса SCAD Office 21.1 (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01187 от 08.08.2019 г.).

#### **4.2.2.4. В части систем электроснабжения**

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго» от 14.03.2022г. №22-009343-100-147 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников объекта являются разные секции ПС 110 кВ Стрельнинская (ПС 65). Точки присоединения - РУ-0,4 кВ новой БКРТП 10/0,4 кВ. ГРЩ-0,4 кВ корпусов присоединены к разным секциям РУ-0,4 кВ БКРТП двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4 кВ типа АПвБШп расчетного сечения каждая.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, бытовые электроприемники квартир, вентиляция, электрооборудование ИТП, электрооборудование водоснабжения, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование ИТП, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории. Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4 кВ; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4кВ.

Принятая в проектной документации схема электроснабжения удовлетворяет требованиям надежности питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта.

Расчетная электрическая нагрузка – 1274,0 кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4 кВ, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг(А)-LS, АВВГнг-LS, АсВВГнг-LS; для сетей систем противопожарной защиты - ВВГнг-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ГРЩ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей

проверено по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву, по режиму короткого замыкания.

Система безопасности принята TN-C-S с устройством основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов, повторного заземления нулевых проводов.

Молниеприемная сетка (10x10м) укладывается на кровлю зданий под слой несгораемой гидроизоляции и присоединяется токоотводами к естественному заземлителю – железобетонному фундаменту зданий.

Освещение придомовой территории выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на металлических опорах.

Учет электроэнергии осуществляется: на вводах ГРЩ-0,4 кВ; на секциях ГРЩ-0,4 кВ для общедомовых потребителей, потребителей 1-ой категории и противопожарных устройств; в этажных щитах (для квартирных потребителей).

Основным энергосберегающим мероприятием является применение светодиодных светильников.

#### **4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Водоснабжение и водоотведение бытовых стоков предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» № Исх-10112/48 от 22.09.2020 и письма ГУП «Водоканал СПб» № Исх-10111/48 от 22.09.2020.

Водоснабжение каждого корпуса предусмотрено по одному вводу диаметром 110 мм от запроектированных ранее сетей по проекту инженерной подготовки территории (положительное заключение ООО «Невский эксперт» № 78-2-1-069333-2020 от 29.12.2020). Точки подключения на границе территории.

На вводе водопровода в каждом корпусе предусмотрен водомерный узел с обводной резервной линией и счетчиками диаметром 50/20 мм на основной и диаметром 50 мм на обводной линиях.

Гарантированный напор в точке подключения к сетям по проекту инженерной подготовки территории составит 16-22 м вод. ст.

Суммарный расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) составит 255,60 м<sup>3</sup>/сут в том числе:

- корпус 7.1 - 85,20 м<sup>3</sup>/сут;
- корпус 7.2 - 85,20 м<sup>3</sup>/сут;
- корпус 7.3 - 85,20 м<sup>3</sup>/сут.

Внутреннее пожаротушение не требуется.

Расход воды на наружное пожаротушение составит 25 л/с.

Полив территории предусмотрен привозной водой.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода каждого корпуса предусмотрена однозонная, тупиковая, с нижней разводкой магистралей.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода каждого

корпуса составит 45,60 м и обеспечивается напором проектируемой повысительной насосной установки, предусмотренной в каждом корпусе. Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены полипропиленовые трубы.

Наружное пожаротушение предусмотрено от запроектированных ранее пожарных гидрантов на запроектированных ранее сетях водопровода по проекту инженерной подготовки территории.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках ИТП каждого корпуса. Система горячего водоснабжения каждого корпуса предусмотрена однозонная, с нижней разводкой магистралей.

Суммарный расход горячей воды составит 102,24 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- корпус 7.1 - 34,08 м<sup>3</sup>/сут;
- корпус 7.2 - 34,08 м<sup>3</sup>/сут;
- корпус 7.3 - 34,08 м<sup>3</sup>/сут.

Температура горячей воды принята 60°С.

Для системы горячего водопровода предусмотрены армированные стекловолокном полипропиленовые трубы.

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Отведение бытовых стоков предусмотрено в запроектированные ранее сети бытовой канализации по проекту инженерной подготовки территории. Точки подключения на границе территории.

Суммарный расход бытовых стоков составит 255,60 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- корпус 7.1 - 85,20 м<sup>3</sup>/сут;
- корпус 7.2 - 85,20 м<sup>3</sup>/сут;
- корпус 7.3 - 85,20 м<sup>3</sup>/сут.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в запроектированную ранее сеть дождевой канализации по проекту инженерной подготовки территории и далее через запроектированные ранее локальные очистные сооружения дождевого стока в ручей Стрелка согласно письма НЛБВУ № Р11-37-10745 от 18.11.2020.

Для прокладки наружных сетей бытовой и дождевой канализации выбраны полипропиленовые трубы.

Для каждого корпуса запроектированы системы бытовой канализации и внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков из помещений: ИТП, водомерного узла, повысительной насосной станции предусмотрены прямки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены полипропиленовые трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены стальные электросварные трубы.

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

## Индивидуальные тепловые пункты

В соответствии с Условиями подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго» №01/407/К-20 от 20.08.2020 г. (Приложение № 1.3 к Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/20-02 от 20.08.2020 г.), источником теплоснабжения малоэтажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, посёлок Стрельна, Красносельское шоссе, кадастровый номер земельного участка 78:40:0019185:1210, является БМГК (территория предприятия «Предпортовый», кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:3327). Точка присоединения – в ИТП объектов нового строительства.

Параметры теплоносителя в отопительный период: 150/70 °С, в межотопительный период – 75/40 °С. Располагаемый напор в точке присоединения: Р1-Р2 не менее 10 м вод. ст. По надёжности категория трубопроводов тепловой сети – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Максимально разрешенная тепловая нагрузка составляет 3,826 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки составляют:

- Корпус 7.1 (ИТП) – 1,36679 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,84280 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,33264 Гкал/ч;
- Корпус 7.2 (ИТП) – 1,36679 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,84280 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,33264 Гкал/ч;
- Корпус 7.3 (ИТП) – 1,36679 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,84280 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,33264 Гкал/ч.

Суммарная тепловая нагрузка на корпус 7.1, корпус 7.2, корпус 7.3 составляет 3,52632 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 2,52840 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,99792 Гкал/ч.

Индивидуальные тепловые пункты расположены в отдельных помещениях, в подвалах зданий корпусов 7.1, 7.2, 7.3 осях И7-Н7 / 1/7-4/7 на отм. -2,560. Тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Категория помещений – «Д». Расстояние от выходов из ИТП до выходов из зданий не превышает 12 м. Высота помещений составляет не менее 2,2 м. Вентиляция помещений ИТП - приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Освещение помещения – искусственное.

Параметры теплоносителя для системы отопления – 80/60°С. Температура для нужд ГВС - 65°С.

На вводе тепловой сети в каждое помещение ИТП предусмотрена установка стальной запорной арматуры, магнитного шламоотводителя, коммерческого узла учета тепловой энергии (КУУТЭ).

Схема присоединения системы отопления – независимая через теплообменник (1х100% в каждом ИТП). Схема присоединения системы ГВС – двухступенчатая, через разборный пластинчатый теплообменник (1х100% в каждом ИТП).

Для поддержания температуры в подающем трубопроводе систем отопления и ГВС предусмотрена установка двухходовых регулирующих клапанов с электроприводами.

Для циркуляции теплоносителя в системах отопления предусмотрена установка сдвоенных насосов (1 рабочий, 1 – резервный) с частотно-регулируемыми приводами. Циркуляция теплоносителя в системах ГВС поддерживается одинарными циркуляционными насосами (резерв – на складе).

Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрена из обратного трубопровода тепловой сети с помощью регулятора давления «после себя». Для защиты оборудования линии подпитки от загрязнения предусмотрена установка сетчатого фильтра с магнитной вставкой.

Вторичные контуры систем теплоснабжения оборудованы мембранными расширительными баками. Для защиты от превышения давления в системах потребления теплоты предусмотрена установка предохранительных сбросных клапанов.

Для стоков воды в помещениях ИТП предусмотрены приемки 500x500x800(h) накрываемые решетками. Для откачки воды из приемков в каждом ИТП предусмотрены два дренажных насоса с электроприводами, один резервный. Отвод воды предусмотрен в систему общесплавной канализации. Уклон пола предусмотрен в сторону приемка не менее 0,01.

На трубопроводах ИТП предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры), запорной арматуры, предохранительных клапанов, арматуры для выпуска воздуха и слива воды.

Трубопроводы в помещениях ИТП приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с выполнением антикоррозионной защиты стальных трубопроводов и тепловой изоляцией цилиндрами из минеральной ваты с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Трубопроводы ГВС приняты из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 9941-81.

Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 от пола, в случае необходимости предусматриваются передвижные или переносные конструкции (площадки).

## Отопление

Подключение систем отопления в корпусе 7.1, корпусе 7.2, корпусе 7.3 предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах.

Системы отопления здания – двухтрубные, горизонтальные, поквартирные. Отопление лестничных клеток, лифтовых холлов и вестибюлей первого этажа осуществляется отдельными ответвлениями от магистральных трубопроводов, прокладываемых под потолком подвального этажа.

Присоединение горизонтальных систем отопления предусмотрено с помощью поэтажных распределительных коллекторов. Установка

коллекторов предусмотрена в межквартирных коридорах, в шкафах с возможностью доступа.

В качестве нагревательных приборов приняты: для жилых помещений - стальные панельные радиаторы со встроенным термостатическим клапаном и нижним подключением; для технических помещений техподполья, кладовых и мусоросборных камер – регистры из гладких труб; для помещений электрощитовых и кабельных – электроконвекторы.

Электроконвекторы приняты с уровнем защиты от поражения током класса 0 и температурой теплоотдающей поверхности не более 90°C, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Для гидравлической устойчивости систем отопления предусмотрена установка на ответвлениях к поэтажным коллекторам автоматических балансировочных клапанов, на ответвлениях к каждой квартире – установка ручных балансировочных клапанов.

Для опорожнения системы на стояках, в низших точках магистралей и поэтажных коллекторов предусмотрена установка кранов для спуска воды. В горизонтальных системах отопления предусмотрена продувка систем сжатым воздухом. Слив воды из магистральных трубопроводов осуществляется в ближайшие трапы или приямок ИТП.

Удаление воздуха предусмотрено при помощи воздухопускных кранов, установленных в каждом приборе, а также автоматических воздухоотводчиков, установленных на коллекторах систем отопления и в высших точках систем отопления.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов, П-образных компенсаторов. На стояках системы отопления предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

Для учета тепловой энергии в каждой квартире предусмотрена установка теплосчетчиков на поэтажных коллекторах системы отопления.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75\* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подвала. Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов предусмотрена в подготовка пола из сшитого полиэтилена в защитной гофре.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

#### Вентиляция

Воздухообмены определены по кратности, по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, а также из условия обеспечения норм снабжения наружным воздухом и обеспечения требуемой чистоты воздуха в рабочей зоне.

Приток наружного воздуха в квартиры и лоджии осуществляется через открывающиеся окна с режимом «микропроветривание» и клапанов

инфильтрации типа КИВ, устанавливаемых в наружных ограждениях жилых комнат и кухонь квартир. Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через кухни и санузлы, при помощи регулируемых вентиляционных решеток, размещаемых на отверстиях вентиляционных блоков. Приняты к установке вентиляционные блоки с одним и двумя каналами «спутниками». Присоединение «спутников» к общему сборному вентиляционному каналу предусмотрено через воздушный затвор в 2 метра. Для удаления воздуха на последних этажах предусмотрены индивидуальные каналы с установкой бытовых канальных вентиляторов с самостоятельными выбросами воздуха выше уровня кровли. На кровле сборные каналы обстраиваются утепленными вытяжными шахтами высотой не менее 1 м от уровня кровли. Кухонные вытяжки приняты рециркуляционного типа без подключения к каналам естественной вентиляции.

Для вентиляции технических подполий в наружных стенах предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха не менее 0,05 м<sup>2</sup>.

Вентиляция технических помещений техподполий и кладовых – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения осуществляется перетоком из техподполья с помощью преточных решеток и нормально открытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости. Удаление воздуха из помещений принято с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов с выбросами воздуха выше уровня кровли. Оборудование располагается под потолком коридора подвала (вне проекций жилых квартир).

Вентиляция мусоросборных камер – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха в помещения осуществляется с помощью приточных решеток, установленных в наружных ограждениях, удаление воздуха – самостоятельными воздуховодами с выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусмотрены из стали листовой по ГОСТ 19904-90 класса герметичности «А», транзитные воздуховоды – класса герметичности «В» в огнезащитном покрытии. Выбросы воздуха предусмотрены выше уровня кровли на 1 метр.

Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. Предусмотрены мероприятия по шумоглушению и противопожарной защите.

Принятое оборудование (систем отопления, вентиляции) и техническая документация по монтажу и эксплуатации разрешены к применению на территории Российской Федерации.

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности корпусов достигается путем эффективного утепления наружных стен, кровли, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применением светодиодных ламп, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Удельная теплозащитная характеристика корпусов ( $\text{Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$ ) – 0,137.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию корпусов ( $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ ) – 0,164.

Класс энергетической эффективности корпусов – «Очень высокий» (А).

Класс энергосбережения корпусов – «Очень высокий» (А).

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

В соответствии с техническими условиями оператора связи ООО «Смарт сити» №72/2021 от 02.11.2021г. присоединение сетей связи объекта (телефонизации, телевидения, доступа к сети интернет) к городским сетям связи осуществляется от проектируемой оптической муфты оператора связи, в проектируемом кабельном колодце в северной части участка застройки (т.к. №24 по 21/06-20П-СС1).

От точки подключения по проектируемой канализации прокладывается волоконно-оптический кабель расчетной емкости до телекоммуникационного шкафа (ТШ) на объекте.

Предусматривается прокладка распределительной сети (телефония, интернет) необходимой емкости от ТШ до оконечного оборудования в квартирах (установка оборудования выполняется оператором связи после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом).

Для организации системы коллективного приема телевидения, в качестве основного источника сигнала, используется оптический приемник, подключенный к сети связи ООО «Смарт сити». Резервным источником является антенна на кровле здания. Внутридомовая распределительная сеть коллективного приема телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой абонентских делителей и ответвителей.

Присоединение объекта к сети проводного радиовещания осуществляется в соответствии с техническими условиями №15/21 от 02.11.2021г. оператора связи ООО «Телекомпас». Точка подключения – стационарное оборудование, монтируемое на объекте. Система радиофикации выполняется на базе оборудования РТС-2000. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполнена на основании технических условий СПб ГКУ «ГМЦ» №510/21 от 01.11.2021г.

Предусматривается оповещение прилегающей территории.

Для контроля доступа в помещения жилого дома и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир и диспетчером предусматривается оборудование всех входов домофонным комплексом.



Входы в подъезды и эвакуационные двери оборудуются блоками вызова, электромагнитными замками и кнопками выхода. Въезд на территорию оборудован шлагбаумом с блоком вызова для связи с диспетчерской (расположенной в п. Стрельна, Красносельское шоссе, земельный участок кадастровый номер 78:40:0019185:1211).

Для наблюдения за прилегающей территорией, входами в здание и холлами устанавливаются видеокамеры системы охранного телевидения. Проектом предусматривается передача изображений с видеокамер на видеорегистратор и монитор, установленные в помещении диспетчерской (расположенной в п. Стрельна, Красносельское шоссе, земельный участок кадастровый номер 78:40:0019185:1211).

Система диспетчеризации жилых домов и автостоянки построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем жилой части объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов, охранной сигнализации) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с технологическими помещениями. Пульт диспетчера на базе персонального компьютера устанавливаются в помещении диспетчерской (расположенной в п. Стрельна, Красносельское шоссе, земельный участок кадастровый номер 78:40:0019185:1211) с круглосуточным дежурством персонала.

#### **4.2.2.8. В части организации строительства**

Строительство жилого дома предусматривается осуществлять подрядной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Въезд выезд на строительную площадку организован через ворота. При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колёс подлежат вывозу и утилизации. Движение машин осуществляется по тупиковой схеме по временным проездам.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров. Вывоз строительного мусора, избыточного грунта и сточных бытовых вод предусматривается по договору с соответствующими организациями.

Строительная площадка ограждается временным охранно-защитным ограждением.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Временное электроснабжение производить от РТП, согласно ТУ.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Информационный щит устанавливается у ворот въезда на строительную площадку.

Комплекс строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный период включает в себя: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; устройство временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колёс автотранспорта и строительной техники; создание геодезической разбивочной основы для строительства, организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ: планировка территории со срезкой грунта, свайные работы, отрывка котлована; прокладка наружных инженерных сетей, устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла, установка башенного крана; возведение надземной части, устройство внутренних перегородок, выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ; выполнение внутренних и наружных отделочных работ, благоустройство территории.

Для производства земляных работ используется экскаватор, оборудованный ковшем со сплошной режущей кромкой емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>. Водоотлив из котлована и траншей выполняется открытым способом. Лишний грунт из котлована и корытного профиля дорог и проездов вывозится на полигон ТБО. Вытесненный грунт, соответствующий санитарным нормам, перемещается в отвал для дальнейшей планировки территории.

Погрузочно-разгрузочные работы и СМР на объекте, в том числе производство бетонных работ, монтаж конструкций здания и подача строительных материалов производится с использованием автомобильного и башенного кранов.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту монтажа применяется автобетононасосы в отдельных случаях с использованием крана с металлической бадьей для раствора.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняются экскаватором открытым способом. Монтаж инженерных сетей осуществляется автокраном.

Строительство объекта составляет 29,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 3,0 месяца.

Количество работающих составляет - 163 человека, в том числе: рабочих – 138 человек, ИТР- 18 человек, служащих – 5 человек, МОП и охрана – 2 человека.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии –

461,6 кВА, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 1,74 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 15 л/с.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов ЕТ-18-20 и JSB 3СХ с ёмкостью ковша 0,25-1,0 м<sup>3</sup>, автокранов КС-35719 и КС-65721, гусеничного крана МКГ-25.01, свайной установки УГМГ-16, 6 (шести) башенных кранов СТТ 161/А-8, бетононасоса АБН-37, компрессора, сварочных трансформаторов, автотранспорта, катка дорожного, асфальтоукладчика, комплекта для мойки колес.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объёме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчётами и условиями производства работ.

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

Согласно представленной проектной документации (ситуационный план в масштабе 1:2000) запроектированный объект расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Оценка полноты объема выполненных исследований и измерений на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания».

На схеме планировочной организации земельного участка в границах проектирования указано размещение трех многоквартирных жилых домов, двух контейнерных площадок, детских игровых, физкультурной площадок, площадок для отдыха взрослого населения, гостевых автостоянок, велопарковок.

Расстояния от проездов к автостоянкам до фасадов проектируемых корпусов жилого дома и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м.

Нормативное расстояние от проектируемых контейнерных площадок (не менее 20 м и не более 100 м) до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Предусмотрены искусственное освещение, благоустройство и полив территории в теплое время года. Озеленение придомовой территории запроектировано с учетом требований п.п. 2.4 и 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10. Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилую часть здания соответствуют требованиям п.п. 2.12 и 5.6

СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектными решениями предусматривается строительство комплекса из трех многоквартирных секционных малоэтажных жилых корпусов.

Квартиры в жилых корпусах запроектированы с 1-го этажа и выше.

В подвале секций 5 и 7 во всех трех жилых корпусах размещены технические помещения для обслуживания здания, внеквартирные хозяйственные кладовые для жильцов. Кладовые жильцов изолированы от помещений жилой части здания и запроектированы с обособленными выходами наружу по отдельным лестницам. Площади хозяйственных кладовых для жильцов приняты с учетом требований п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На первом этаже секций 4 и 8 каждого корпуса оборудованы мусоросборные камеры без устройства ствола мусоропровода.

Каждая секция проектируемого жилого дома оборудована лифтом без машинного помещения и с размерами, позволяющими транспортировать человека на носилках.

Размещение электрощитовых, лифтовых шахт и мусоросборных камер по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение ванных комнат и санузлов в запроектированных квартирах выполнено с учетом требований п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного объекта выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

Значение общего коэффициента светопропускания оконных заполнений в расчетах КЕО принято не менее 0,52.

Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях проектируемого здания, а также в нормируемых объектах окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями на 10.04.2017), СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15.03.2010) и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Территория запроектированных детских игровых и физкультурных площадок обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Инженерное обеспечение запроектированного дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления и электроснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и

требованиям гигиенических нормативов.

Утилизация отходов и мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями. Для сбора бытового мусора и крупногабаритных отходов запроектированы контейнерные площадки, а также мусоросборные камеры. Количество контейнеров и размеры контейнерных площадок обоснованы расчетами по мусороудалению.

Раздел проекта «Проект организации строительства».

Выполнение представленных в разделе проекта мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» (с изменениями на 03.09.2010.).

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

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы от строительных машин, от грузового автотранспорта, выбросы от постов сварки металлов.

Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0.1 ПДК, кроме диоксида азота. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 2,044 т/период.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены мероприятия: - строгое соблюдение регламента строительных работ, поддержание автотранспорта, строительных машин и механизмов в исправном состоянии (контроль исправности двигателя, регулировка на минимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу), запрет регулировки двигателей в пределах участка строительства, глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев, рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на строительной площадке (размещение на площадке строительства только той техники, которая требуется для выполнения технологической операции, предусмотренной на данном этапе работ), запрет сжигания строительного мусора на площадке, увлажнение грунта для уменьшения пыления и/или накрытие тентами, максимально возможное удаление строительной техники от объектов нормирования.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от открытых стоянок автотранспорта, от мусороуборочных операций.

Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,563 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями МРР-2017 с использованием УПРЗА «Эколог» в 5 контрольных точках.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

Обеспечение объекта на период строительства предусматривается привозной водой. Для питьевых нужд вода доставляется в бутылках. Водоотведение сточных вод в период строительства осуществляется в накопительные емкости, с последующим вывозом на специализированные очистные сооружения. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено согласно ИРД, описанной в заключении по разделу ВК.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: поперечный профиль автоподъездов принят городского типа с бетонным бортовым камнем, проектом предусмотрено использование герметичных труб, что исключает попадание сточных вод в грунт и в подземные воды.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 582,294 т/год отходов IV, V класса опасности для окружающей среды.

В период строительства объекта ожидается образование отходов 5184,886 т (3511,07 м<sup>3</sup>) IV, V класса опасности для окружающей среды, в том числе отходов грунта 3840,000 т (2400,00 м<sup>3</sup>).

Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные, лицензированные предприятия по размещению, обезвреживанию и утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Подраздел «Защита от шума»

Земельный участок расположен на территории, свободной от застройки и, в настоящее время, характеризуется высокими уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрено остекление жилого комплекса однокамерными стеклопакетами, аргонаполненными и устройство клапанов инфильтрации воздуха КИВ, гарантирующими снижение

внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 22 дБА. Согласно текстовой части проектной документации, перед вводом объекта в эксплуатацию будут выполнены замеры уровней шума на площадках отдыха, в случае превышений будут предусмотрены шумозащитные мероприятия (установка экранов).

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций нормируемых помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011. В качестве типового межэтажного перекрытия запроектировано: ж/б плита - 160 мм, несшитый полиэтилен - 10мм, фиброцементная стяжка - 50мм, чистовая отделка: звукоизоляционная подложка Акуфлекс (или аналог) – 4 мм и ламинат ( $R_w = 58$  дБ,  $L_{nw}$  не более 60 дБ).

Стены и нормируемые перегородки выполнены из бетонного камня СКЦ толщиной 160 мм фирмы «Меликонполар» или из железобетона толщиной 160 мм ( $R_w$  не менее 52дБ). Между жилыми комнатами, жилыми комнатами и кухнями в одной квартире выполняются перегородки из гипсовых пазогребневых блоков толщиной 80мм ( $R_w = 43$  дБ).

Перегородки между санузлом и жилой комнатой одной квартиры запроектированы следующего типа: сдвоенные перегородки из гипсовых пазогребневых блоков 80мм с воздушным зазором 40мм ( $R_w = 51$  дБ).

Основными источниками шума в запроектированном здании будут являться технические помещения с источниками шума: помещение насосной и водомерного узла, ИТП, электрощитовая. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения, проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство нормируемых помещений с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции:

- в полах помещений 1-го этажа, отделяющие их от подвала, дополнительно по слою несшитого полиэтилена укладывается слой материала «Пеноплекс Ф» или аналога толщиной 50мм;
- на трубопроводах, до и после насосов, узлов учета, устанавливаются виброизолирующие вставки;
- проход труб через конструкции осуществляется в гильзах с конопаткой или с вибродемпфирующим слоем;
- для снижения структурного шума сантехоборудование крепится только к дополнительным пазогребневым блокам 80мм, устанавливаемым с воздушным зазором 40мм к основным стенам.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: въезд/выезд/проезд легкового автотранспорта на открытые автостоянки, проезд спецтранспорта и проведение мусороуборочных работ, системы механической вентиляции воздуха. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях и территории и окружающей застройки. В результате анализа акустического влияния объекта, сделан вывод об отсутствии негативного шумового воздействия в собственных нормируемых помещениях и территории и

окружающей застройки. Для снижения шумового воздействия запроектированных систем вентиляции на прилегающую территорию предусмотрено: установка глушителей шума со стороны всасывания и/или нагнетания воздуха.

Представлены расчеты шумового воздействия строительной техники и механизмов, используемых в период строительных работ, на помещения и территории ближайшей существующей застройки. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на существующую застройку проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- по периметру стройплощадки устанавливается сплошное ограждение высотой не менее 2м, выполняемое из профлиста,
- строительные работы проводятся в 2 смены в дневное время суток,
- в соответствии с Законом Санкт-Петербурга №273-70 каждые 2 часа организованы минуты тишины на 10 минут и 45 минут в обед,
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели строительной техники выключаются,
- запрещается применение громкоговорящей связи,
- скорость движения строительной и автомобильной техники по площадке не должна превышать 5км/ч,
- предусматривается укрытие компрессора шумозащитным кожухом,
- расстановка техники производится на максимально возможном удалении от строящихся жилых домов, расстановка работающих машин на строительной площадке осуществляется с целью максимального использования естественных преград,
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели строительной техники выключаются.

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

В соответствии со ст. 6.1 Технического регламента №123-ФЗ здания 7.1, 7.2, 7.3 идентифицируются: степень огнестойкости здания – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс пожарной опасности строительных конструкций К0. Высота здания не превышает: по п. 3.1 СП 1.13130.2020 – 13 м; по п. 7.2 СП 4.13130.2013 – 15 м. Количество этажей – 5. Этажность здания – 4. Количество секций в каждом корпусе – 8. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>. Внеквартирные коридоры, без естественного освещения, шириной не менее 1,4 м. Расстояния по путям эвакуации от двери наиболее удаленной двери до эвакуационных выходов не превышают 12 м.

Каждый корпус представляет собой два пожарных отсека. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м<sup>2</sup>. Строительный объем наибольшего пожарного отсека менее 82 000 м<sup>3</sup>.

Техническое пространство, высотой 1,79 м, предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. В каждой секции подвала предусмотрено два окна размерами 0,9 м х 1,2 м в прямых. Технический подвал (секции 5 и



7 в каждом корпусе соответственно) предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, расположения технических помещений здания и внеквартирных кладовых жильцов. Технический подвал разделен по секциям противопожарными стенами 1-го типа и 2-го типа с установкой в проемах противопожарных преград противопожарных дверей 1-го и 2-го типа (соответственно). Предусмотрены рассредоточенные выходы из подвала непосредственно наружу по лестнице 3-го типа которые имеют площадки на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой не менее 1,2 м и располагаются при выполнении одного из условий: а) расстояние от любой точки проекции указанной лестницы на уровень земли составляет не менее 1 м до проекции любых оконных проёмов; б) расстояние от любой точки проекции указанной лестницы на уровень земли составляет менее 1 м до проекции любых оконных проёмов, при этом между приямком с выходом из подвала и оконным проёмом 1-го этажа предусматривается козырёк из материалов группы НГ с пределом огнестойкости не менее EI30 шириной равной ширине окна, увеличенной с каждой стороны на 1 м (вдоль фасада); безопасность эвакуации людей подтверждается расчётом пожарного риска.

В каждом корпусе предусмотрено по 2 мусоросборных камеры, которые выделены глухими противопожарными стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI60 и классом пожарной опасности К0 и защищены по всей площади пожарными извещателями СПС и спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой подключен к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения и оснащен теплоизоляцией из негорючих материалов.

В каждой секции предусмотрен лифт с режимом «пожарная опасность» расположенный в объеме лестничной клетки типа Л1, который опускается не ниже первого этажа. Шахта лифта из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее REI60 с установкой противопожарных дверей EI30 на каждом этаже.

На каждом этаже на площадках лестничных клеток типа Л1 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон 4-го типа. При размещении зон безопасности для МГН на площадке лестничной клетки типа Л1 обеспечиваются нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов: ширина площадки – не менее ширины марша (не менее 1,05 м), и не препятствуют открыванию дверей в лестничную клетку. Внутренние двери лестничных клеток на каждом этаже с пределом огнестойкости EI60. Обозначение пожаробезопасных зон предусмотрено светоотражающими знаками E21 по ГОСТ 12.4.026-2015.

Противопожарные разрывы, а также мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с положениями Технического регламента №123-ФЗ и СП 4.13130.2013. Расстояние от открытых автостоянок до стен жилого дома и стен зданий перспективной застройки не менее 10 м.

Предусмотрены круговые проезды для пожарной техники с двух продольных сторон каждого жилого корпуса по всей длине здания.

Подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены по наружному периметру зданий и по внутривортовой территории. Здание обеспечено подъездами пожарных автомобилей шириной не менее 3,5 м, расположенных на расстоянии 5-8 м от внутреннего края проезда до стены здания. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. На участках, где тротуар включается в ширину проезда для пожарной техники, предусмотрена усиленная конструкция для проезда пожарной техники рассчитанная на нагрузку от пожарных автомобилей. Организация подъездов обеспечивает установку пожарных автомобилей и доступ личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение каждого из зданий. На кровле здания предусматривается ограждение в соответствии с ГОСТ 25772-83 высотой не менее 1,2 м.

Проезд на внутривортовую территорию предусмотрен через сквозные проезды размерами не менее 3,5 x 4,5 м. В створе проездов установлены распашные ворота с шириной (в свету) не менее 3,5 м. Для беспрепятственного проезда пожарной техники на внутривортовую территорию предусмотрено дистанционное открывание ворот с фиксацией в открытом положении из помещения пожарного поста с круглосуточным пребыванием подготовленного дежурного персонала и устройство видео- и аудиосвязи дежурного персонала с местом установки ворот.

Степень огнестойкости здания – II с фактическими пределами огнестойкости несущих конструкций здания и других конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре с пределом огнестойкости не менее требуемого R90/REI150. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих элементов здания (несущих стен, плит междуэтажных перекрытий и покрытия). Участки наружных стен (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими, при этом расстояние между верхом окна нижележащего этажа и вышележащего этажа составляет не менее 1,2 м. Междуэтажные пояса предусмотрены с пределом огнестойкости EI60, на расстоянии 1,2 м между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа.

Светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости («французские» балконы) разделяются междуэтажными поясами высотой не менее 0,6 м в местах примыкания перекрытия, а также предусматривается выступ из материалов группы НГ на расстояние не менее 0,3 м от плоскости светопрозрачного заполнения проёмов. Выполнены: теплотехнический расчёт («Экспертное заключение № 12/13-2022 от 25.02.2022 г. на теплотехнический расчет»), подтверждающий нераспространение пожара между этажами по фасаду здания при фактическом пределе огнестойкости междуэтажного пояса не менее EI45 высотой не менее 0,6 м; расчет индивидуального пожарного риска.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий определен степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его

опасных факторов. Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0, обеспечивается применением негорючих строительных конструкций (класс пожарной опасности К0). Класс пожарной опасности бетонных, железобетонных конструкций К0.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI45, классом пожарной опасности К0. Межквартирные ненесущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

Высота в свету горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее 2 м. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м. На путях эвакуации применяются отделочные материалы стен, полов и потолков принятые в соответствии с табл. 28 Технического регламента № 123-ФЗ.

Эвакуация из жилой части предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 м, с выходом непосредственно наружу. Ширина выхода с лестничной клетки непосредственно наружу не менее ширины лестничного марша. Двери лестничных клеток с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Двери, выходящие на лестничные клетки в открытом положении, не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Высота пути эвакуации не менее 2,2 м.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены световые проемы в наружных конструкциях площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> (в свету), один из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м, открывающиеся изнутри на высоте не более 1,7 м. Между поэтажными коридорами и лестничной клеткой предусмотрены противопожарные двери 1 типа с пределами огнестойкости: на первом этаже – EI60; на втором и выше – EI60. Расстояние от проемов в лестничных клетках до проемов в стене здания предусматривается не менее 1,2 м. Стены лестничной клетки с пределом огнестойкости не менее REI90 возвышаются над кровлей. Число выходов на кровлю и их расположение предусмотрены на каждые полные и неполные 1000 м<sup>2</sup> площади кровли здания.

Наружное пожаротушение здания производится от городских сетей. Расход воды на наружное пожаротушение: жилого дома - 25 л/с; открытых автостоянок категории I - 5 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части автомобильных дорог, и не ближе 5 м от здания и обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, которые располагаются на расстоянии не более 200 м (с учетом прокладки рукавов по участкам с твердым покрытием).

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. К ПГ для пожарной техники обеспечен подъезд с твердым покрытием, позволяющим установить пожарную автомобильную технику для забора воды.

Дислокация подразделений пожарной охраны обеспечивает время

прибытия первого подразделения в случае возникновения пожара не более 10 минут (письмо Начальника управления по Петродворцовскому району ГУ МЧС по г. Санкт-Петербургу от 18.05.2020 №44-39-3-4). Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусмотрены мероприятия в соответствии с ст. 90 Технического регламента №123-ФЗ. Предусмотрены подъезды для пожарной техники к входам секции, к пожарным гидрантам. Предусмотрено непрерывное ограждением на кровле высотой не менее 1,2 м.

Тушение пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными и организационно-техническими решениями: наличием пожарных проездов и подъездных путей к зданию; обеспечением доступа пожарных в помещения и на этажи по лестничной клетке; устройством выхода на кровлю из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,8х0,6 м по закрепленной стальной стремянке; устройством зазора шириной более 75 мм между маршами лестниц.

Внутренний противопожарный водопровод в жилой части здания не требуется. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. В блоках с кладовыми жильцов объемом менее 500 м<sup>3</sup>, выгороженных противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости REI150, ВПВ не требуется.

В соответствии с СП 7.13130.2013 для объекта противопожарная защита не предусматривается.

В жилой части зданий предусмотрена безадресная СПС. Жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями СОУЭ, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Адресной СПС оборудованы помещения ГРЩ, блоки внеквартирных кладовых.

Предусмотрено устройство СОУЭ: 1-го типа в жилой части и в инженерных помещениях подвалов жилых домов; 2-го типа - в ГРЩ, в блоках внеквартирных кладовых.

Все линии управления и связи обеспечены автоматическим контролем на обрыв и короткое замыкание. Все сигналы о неисправностях оборудования СПС, СППЗ и СОУЭ отображаются на ПКУ «С-2000М» исп. 2, блоке контроля и индикации «С2000-БКИ». Включение СОУЭ в режиме автоматического управления осуществляется при получении командного импульса от СПС. Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгорания предусмотрены извещатели пожарные ручные.

Размещение пожарных извещателей в соответствии с требованиями 484.1311500.2020. Размещение оборудования СОУЭ в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

На Объекте предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации.

Вынужденные отступления от требований нормативных документов, учтенных расчетом пожарного риска: Высота междуэтажного пояса менее 1,2 м, но не менее 0,6 м с выступом не менее 0,3 м; Один из эвакуационных выходов из подвала предусматривается на наружные открытые лестницы 3-го типа, расстояние от части точек проекции которых до проекции оконных проёмов составляет менее 1,0 м; Эвакуационные выходы из частей подвального этажа с блока внеквартирных кладовыми не рассредоточены; Двери с электрощитовых заужают ширину лестничной площадки лестницы 3-го типа; Направление открывания двери одного из эвакуационных выходов расположенные на путях эвакуации из частей подвального этажа с блока внеквартирных кладовых (количеством более 15 шт.) открывается не по направлению выхода из подвала; В секциях 5 и 7 предусмотрено устройство единственного эвакуационного выхода из подвального этажа площадью более 300 м<sup>2</sup> с устройством аварийного выхода.

В качестве компенсирующих мероприятий предусмотрено устройство в жилой части и подвале жилых домов СОУЭ 1-го типа и СОУЭ 2-го типа в блоках внеквартирных кладовых. Расчет пожарного риска выполнен ООО «Концепции Безопасности» по методике, изложенной в Приложении к приказу МЧС России от 30.06.2009 №382. Индивидуальный пожарный риск для многоквартирного жилого дома не превышает нормативного значения, установленного Техническим регламентом №123-ФЗ.

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

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

Откорректирована и дополнена текстовая часть раздела.

Обозначены в графической части скважины инженерно-геологических изысканий.

Откорректировано расположение парковочных мест на автостоянках с учетом нормативного расстояния до стен зданий жилых домов, откорректирован расчет количества парковочных мест для инвалидов.

Откорректировано количество мест для велотранспорта на участке.

Откорректирован сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Откорректирован сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением точек подключения к сетям инженерно-технического обеспечения.

#### **4.2.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Откорректированы графические материалы – предусмотрен водомерный узел с обводной линией.

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

Проект дополнен сведениями об источнике теплоснабжения, о передвижных или переносных конструкциях (площадках) для обслуживания оборудования и арматуры.

Откорректировано расположение индивидуальных тепловых пунктов.

В каждом ИТП предусмотрена дополнительная обшивка стен с воздушной прослойкой.

Проект дополнен расчетом совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

Предусмотрено отопление помещений кладовых, расположенных в подвалах зданий.

Откорректировано расположение коллекторов систем отопления (секции 2 и 6).

Предусмотрено отопление и вентиляция мусоросборных камер.

Предусмотрена запорно-регулирующая арматура и арматура для спуска воды и воздуха.

Таблица основных показателей дополнена сведениями о тепловых нагрузках для каждого корпуса.

Исключено присоединение механической вентиляции последних этажей и местной вытяжной вентиляции от вытяжек к вентблокам с естественной вентиляцией.

Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов, в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и (или) в воздуховодах, пересекающих эти конструкции.

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

16.08.2021

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам

следующих инженерных изысканий:

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

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

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

01.07.2021

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Проектная документация на строительство малоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу: Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, поселок Стрельна, Красносельское шоссе, кадастровый номер 78:40:0019185:1210, соответствует установленным требованиям.

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

1) Березина Екатерина Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-14-13348

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-3079

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

### 3) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9687

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

### 4) Лукинская Екатерина Витальевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-13-10030

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

### 5) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-16-12616

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

### 6) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-6417

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2022

### 7) Пане-Братцева Екатерина Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-10311

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2023

### 8) Попова Наталия Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9698

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027



9) Тумасова Юлия Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-6-9959

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.11.2027

10) Федосова Ольга Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8649

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

11) Шарацкий Виктор Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-10-9932

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

12) Швалова Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7979

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

13) Яковлев Денис Валерьевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

14) Филиппов Антон Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-8391

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2027

15) Максимова Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-8225

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	3B8A090000DAE3398456067AE4342D05B
Владелец	Мельник Евгений Анатольевич
Действителен	с 29.12.2021 по 07.02.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	49204CF7000300051D49
Владелец	Березина Екатерина Александровна
Действителен	с 11.03.2021 по 11.06.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	337F4870023AE6D8543E21C6AA9FF30D1
Владелец	Иванов Вадим Николаевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	37777A60023AE6BB34EE169EE7AC1C501
Владелец	Лукинская Екатерина Витальевна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	35C006E0023AE4A9A4E8E6E0F3EF4BD8D
Владелец	Максимов Михаил Васильевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	3BC369A0023AE128F4F62461405CB5E9C
Владелец	Пане-Братцева Екатерина Николаевна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	38F468D0023AE76A648D9A5FEEDE9DBDD
Владелец	Попова Наталия Владимировна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	3D24F830023AE44884B84E4DF71E459BD
Владелец	Тумасова Юлия Александровна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**

**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	26B858D0056AD0B9845E13CA431619674
Владелец	Федосова Ольга Ивановна
Действителен	с 29.06.2021 по 29.06.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**

**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	3BA788F0023AECCBF4677B0309BFDB074
Владелец	Шарацкий Виктор Алексеевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**

**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	350B78B0024AE45A24BDC1A6DB0CF27F6
Владелец	Швалова Людмила Владимировна
Действителен	с 21.01.2022 по 21.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**

**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	21E186A008FADED824EC4E2785251756B
Владелец	Яковлев Денис Валерьевич
Действителен	с 25.08.2021 по 25.11.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**

**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	5BA1FF940000000030D5
Владелец	Филиппов Антон Владимирович
Действителен	с 15.10.2021 по 15.01.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**

**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат	328B1C5007DAE0CBD48358EC315A69637
Владелец	Максимова Елена Борисовна
Действителен	с 20.04.2022 по 20.04.2023

Вставлено из <[file:///C:/Users/E.Belova/Desktop/Экспертиза/Любоград \(Стрельна\)/7 участок\07 Заключение экспертизы\ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ\Криптоконтейнер\\_78-2-1-3-034330-2022.xml](file:///C:/Users/E.Belova/Desktop/Экспертиза/Любоград (Стрельна)/7 участок\07 Заключение экспертизы\ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ\Криптоконтейнер_78-2-1-3-034330-2022.xml)>