



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

50-2-1-3-032627-2022

Дата присвоения номера: 25.05.2022 08:56:59

Дата утверждения заключения экспертизы 25.05.2022



Скачать заключение экспертизы

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙСВЯЗЬ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
генеральный директор ООО "Стройсвязь"  
Собыленская Ирина Михайловна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой

#### 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 "СТРОЙСВЯЗЬ"

**ОГРН:** 1197746506748

**ИНН:** 7734428498

**КПП:** 770801001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕРЕУЛОК РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 30/15, ОФИС 403/11

### 1.2. Сведения о заявителе

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

**ОГРН:** 1127746264744

**ИНН:** 7714869543

**КПП:** 500101001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, ГОРОД БАЛАШИХА, ШОССЕ БАЛАШИХИНСКОЕ, ДОМ 20, ПОМЕЩЕНИЕ 361 ЭТАЖ 1 КОМНАТА 2

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой» от 18.08.2021 № б/н, ООО «СЗ «Гранель Инвест»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой». от 17.06.2021 № 17-06/2021/Э-81, заключенный между ООО «СТРОЙСВЯЗЬ» и ООО «СЗ «Гранель Инвест»

### 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. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д. 2. 5-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 4 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 5 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой» от 12.04.2021 № 50-2-1-3-017799-2021, выданном ООО «Стройсвязь»

2. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 25.02.2021 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "ТЕХКОНТРОЛЬ", согласовано генеральным директором ООО "РУМБ"

3. Задание на проектирование по объекту: «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой» от 18.08.2021 № б/н, утверждённое в установленном порядке

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.04.2022 № ВРОП-7106524663/48, выданная Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» (СРО-П-176-19102012)

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.04.2022 № 493, выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «Содружество проектных организаций» (Ассоциация СРО «СПО») (СРО-П-172-25062012).

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12.11.2021 № СП-4002/21, выданная Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет

проектировщиков» (Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков») (СРО-П-011-16072009)

7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.08.2021 № 3136, выданная Ассоциацией СРО «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009).

8. Акт приема-передачи проектной документации от 11.04.2022 № 0810, между заказчиком – ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест» и исполнителем – ООО «Архпроект»

9. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))

10. Проектная документация (18 документ(ов) - 112 файл(ов))

## **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "«Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д. 2. 5-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 4 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 5 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой»" от 12.04.2021 № 50-2-1-3-017799-2021

## **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:** Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой

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

Россия, Московская область, Город Долгопрудный, Улица Заводская, д. 2, 6-й пусковой комплекс.

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

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

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

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение  |
|---|-------------------|-----------|
| Площадь земельного участка по ГПЗУ (к.н. 50:42:0000000:80297)                           | м <sup>2</sup>    | 123 659,0 |
| Площадь земельного участка по ГПЗУ (к.н. 50:42:0020101:1862)                            | м <sup>2</sup>    | 3 230,0   |
| Площадь участка в границах проектирования, в т.ч.:                                      | м <sup>2</sup>    | 35 369,3  |
| - в границах проектирования поз.2, поз.3 (к.н. 50:42:0000000:80297; 50:42:0020101:1863) | м <sup>2</sup>    | 31 733,9  |
| - в границах дополнительного благоустройства (отдельный проект), в т.ч.:                | м <sup>2</sup>    | 3 635,4   |
| К.н. 50:42:0000000:80299  | м <sup>2</sup>    | 1 979,7   |
| К.н. 50:42:0000000:80224  | м <sup>2</sup>    | 1 655,7   |

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

### которому подготовлена проектная документация

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

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Московская область, Город Долгопрудный, д. 2

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

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Площадь земельного участка № 50:42:0000000:80297 (согласно ГПЗУ)                        | м <sup>2</sup>    | 123 659  |
| Площадь земельного участка №50:42:0020101:1863 (согласно ГПЗУ)                          | м <sup>2</sup>    | 3 230    |
| Площадь застройки (без учёта подземной части)   | м <sup>2</sup>    | 2 153,5  |
| Общая площадь здания  | м <sup>2</sup>    | 26 506,7 |
| Общая площадь ДОУ (включая тамбуры – 36,7 м <sup>2</sup> )                              | м <sup>2</sup>    | 1676,3   |
| Строительный объем, в т.ч.:   | м <sup>3</sup>    | 92 495,5 |
| - строительный объем надземной части  | м <sup>3</sup>    | 84 125,9 |
| - строительный объем подземной части  | м <sup>3</sup>    | 8 369,6  |
| Полезная площадь ДОУ  | м <sup>2</sup>    | 1 557,4  |
| Количество мест в ДОУ   | шт                | 135      |
| Общая площадь квартир (без учёта понижающего коэффициента для неотапливаемых помещений) | м <sup>2</sup>    | 17 310,9 |
| Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 17 310,9 |
| Площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 17 310,9 |
| Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 12 078,6 |
| Количество квартир, включая:  | шт                | 352      |
| - 2-комнатные, в том числе с кухней-нишей   | шт                | 264      |
| - 3-комнатные, в том числе с кухней-нишей   | шт                | 88       |
| Высота здания (от отм. проезда до верха кровли вентилятора)                             | м                 | 72,63    |
| Высота здания (от планировочной отметки земли до верха кровли вентилятора)              | м                 | 72,28    |
| Количество этажей, в т.ч.:  | эт                | 2-24     |
| - надземной части   | эт                | 1-23     |
| - подземной части   | эт                | 1        |

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

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Московская область, Город Долгопрудный, Улица Заводская, д.2

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

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя            | Единица измерения | Значение          |
|---|-------------------|-------------------|
| Площадь земельного участка (согласно ГПЗУ)                | м <sup>2</sup>    | 123 659           |
| Площадь застройки жилого дома (без учёта подземной части) | м <sup>2</sup>    | 2 796,8           |
| Общая площадь здания, в т.ч.:                             | м <sup>2</sup>    | 46 231,0          |
| - общая площадь надземной части                           | м <sup>2</sup>    | 39 076,4          |
| - общая площадь подземной части (в т.ч. гараж-стоянка)    | м <sup>2</sup>    | 7 154,6 (4 803,1) |
| Строительный объем, в т.ч.:                               | м <sup>3</sup>    | 165 388,2         |

|   |                |           |
|---|----------------|-----------|
| - строительный объем надземной части  | м <sup>3</sup> | 126 185,6 |
| - строительный объем подземной части  | м <sup>3</sup> | 39 202,6  |
| Общая площадь нежилых помещений, в т.ч.   | м <sup>2</sup> | 1 397,0   |
| - Общая площадь офисов  | м <sup>2</sup> | 1 058,6   |
| - Общая площадь торговых помещений  | м <sup>2</sup> | 338,4     |
| Расчётная площадь нежилых помещений общественного назначения, в т.ч.                    | м <sup>2</sup> | 1345,1    |
| - Расчётная площадь помещений офисов  | м <sup>2</sup> | 1022,4    |
| - Расчётная площадь торговых помещений  | м <sup>2</sup> | 322,7     |
| Количество нежилых помещений в т.ч.:  | шт             | 16        |
| - количество помещений офисов   | шт             | 11        |
| - количество торговых помещений   | шт             | 5         |
| Количество машиномест в подземном гараже-стоянке  | м/мест         | 153       |
| Вместимость подземного гаража-стоянки, в т.ч.:  | мест хранения  | 244       |
| - манежного типа хранения   | м/мест         | 153       |
| - полумеханизированного типа хранения   | м/мест         | 91        |
| Общая площадь квартир (без учёта понижающего коэффициента для неотапливаемых помещений) | м <sup>2</sup> | 27 675,5  |
| Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 27 569,0  |
| Площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 27 456,7  |
| Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 16 443,2  |
| Количество квартир, включая:  | шт             | 614       |
| - 1-комнатные, в том числе с кухней-нишей   | шт             | 257       |
| - 2-комнатные, в том числе с кухней-нишей   | шт             | 239       |
| - 3-комнатные, в том числе с кухней-нишей   | шт             | 94        |
| - 4-х комнатные (с кухней-нишей)  | шт             | 24        |
| Высота здания (от наиболее низкой отметки проезда до верха кровли вентшахт)             | м              | 57,64     |
| Высота здания (от планировочной отметки земли до верха кровли вентшахт)                 | м              | 57,22     |
| Количество этажей, в т.ч.:  | эт             | 14-19     |
| - надземной части   | эт             | 13-18     |
| - подземной части   | эт             | 1         |

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория участка изысканий застроена складскими помещениями. С севера и запада окружен каналом им. Москвы, с востока участок работ граничит с многоэтажной жилой застройкой, а также на некотором удалении

проходит Лихачевское шоссе. В результате изысканий обнаружены подземные электрические кабели высокого и низкого напряжения, водопроводы, напорная, самотечная и ливневая канализация, газопроводы, кабели связи и тепловые сети.

Рельеф равнинный, плавный. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 168,00 м до 186,00 м. Преобладающие уклоны поверхности до 2° к каналу имени Москвы. В южной части участка работ рельеф всхолмленный и имеются котлованы.

Гидрографических объектов на участке работ нет. Однако с севера и запада участок работ граничит с каналом имени Москвы.

Сведений о развитии опасных природных процессов и техногенных воздействий нет. Сведений о деформациях и разрушениях зданий и сооружений нет.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТГРУПП-НДТ"

**ОГРН:** 1134827002551

**ИНН:** 4826087556

**КПП:** 482401001

**Место нахождения и адрес:** Липецкая область, ГОРОД ЛИПЕЦК, УЛИЦА МИСТЮКОВА А.П., ДОМ 8, ПОМЕЩЕНИЕ 1

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАЩИТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

**ОГРН:** 1075018000430

**ИНН:** 5018115058

**КПП:** 501801001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, ГОРОД КОРОЛЁВ, УЛИЦА ЦИОЛКОВСКОГО, ДОМ 27, ПОМ/КОМ XI/18

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1127154037086

**ИНН:** 7106524663

**КПП:** 710601001

**Место нахождения и адрес:** Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА БОЛДИНА, ДОМ 79, ПОМЕЩЕНИЕ II КОМ. 3

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

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

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

1. Задание на проектирование по объекту: «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой» от 18.08.2021 № б/н, утверждённое в установленном порядке

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

1. Градостроительный план земельного участка от 08.12.2020 № РФ-50-3-09-0-00-2020-51233, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области

2. Градостроительный план земельного участка от 21.12.2020 № РФ-50-3-09-0-00-2020-51916, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области

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

1. Технические условия на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и к сетям связи общего пользования, от 11.03.2021 № 210311-2, выданные Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области
2. Технические условия для подключения к сети проводного вещания объекта от 30.11.2020 № 039РФ-2020, выданные ООО «Комитен Корп»
3. Технические условия на проектирование диспетчеризации лифтового оборудования от 26.01.2018 № 6, выданные ООО «МиТОЛ»
4. Технические условия на проектирование кабельного телевидения от 30.01.2018 № 2018-1-ДП-ТВ, выданные ООО «ГранЛайн»
5. Технические условия на проектирование телефонной связи, цифрового телевидения, передачи данных от 30.01.2018 № 2018-1-ДП-ТФ, выданные ООО «ГранЛайн»
6. Технические условия подключения (технологического присоединения) холодного водоснабжения от 18.01.2021 № 275-1, выданные МУП «Инженерные сети г. Долгопрудного»
7. Технические условия подключения (технологического присоединения) хозяйственно-бытового водоотведения от 16.12.2019 № 171-2, выданные МУП «Инженерные сети г. Долгопрудного»
8. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения жилой дом поз.2 от 28.08.2021 № ТУ-02В/ДПР, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
9. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения жилой дом поз.3 от 28.08.2021 № ТУ-03В/ДПР, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
10. Технические условия на присоединение к сетям хозяйственно-бытовой канализации жилой дом поз.2 от 27.08.2021 № ТУ-02ХБК/ДПР, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
11. Технические условия на присоединение к сетям хозяйственно-бытовой канализации жилой дом поз.3 от 27.08.2021 № ТУ-03ХБК/ДПР, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
12. Технические условия на присоединение к тепловым сетям жилой дом поз.2 от 19.05.2021 № ТУ-02ТС/ДПР, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
13. Технические условия на присоединение к тепловым сетям жилой дом поз.3 от 27.08.2021 № 03ТС/ДПР, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
14. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 01.07.2021 № ИА-19-302-293(953290), Заключенный между ПАО "Московская объединенная электросетевая компания" и ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
15. Технические условия от 03.09.2020 № И-20-00-843659/125, выданные ПАО «Россети Московский регион»
16. Технические условия на присоединение к электрическим сетям жилой дом поз.2 от 27.08.2021 № ДПР-Корп.2, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
17. Технические условия на присоединение к электрическим сетям жилой дом поз.3 от 27.08.2021 № ДПР-Корп.3, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
18. Технические условия подключения (технологического присоединения) дождевого водоотведения от 20.04.2022 № №403-3, выданные МУП «Инженерные сети г. Долгопрудного»
19. Технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации жилого дома поз.2 от 05.05.2022 № 45, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»
20. Технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации жилого дома поз.3 от 05.05.2022 № 46, выданные ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест»

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

50:42:0000000:80297, 50:42:0020101:1863

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1127746264744

**ИНН:** 7714869543

**КПП:** 500101001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, ГОРОД БАЛАШИХА, ШОССЕ БАЛАШИХИНСКОЕ, ДОМ 20, ПОМЕЩЕНИЕ 361 ЭТАЖ 1 КОМНАТА 2

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

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

| Наименование отчета                                     | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий  |
|---|-------------|---|
| <b>Инженерно-геодезические изыскания</b>                |             |   |
| Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям | 06.09.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУМБ"<br><b>ОГРН:</b> 1045004451887<br><b>ИНН:</b> 5024063182<br><b>КПП:</b> 502401001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Московская область, ГОРОД КРАСНОГОРСК, УЛИЦА ШКОЛЬНАЯ, ДОМ 7, ПОМ. II КОМ. 16 |

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

Местоположение: Московская область, г. Долгопрудный

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1127746264744

**ИНН:** 7714869543

**КПП:** 500101001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, ГОРОД БАЛАШИХА, ШОССЕ БАЛАШИХИНСКОЕ, ДОМ 20, ПОМЕЩЕНИЕ 361 ЭТАЖ 1 КОМНАТА 2

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 25.02.2021 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "ТЕХКОНТРОЛЬ", согласовано генеральным директором ООО "РУМБ"

#### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 25.02.2021 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "РУМБ", согласована генеральным директором ООО "ТЕХКОНТРОЛЬ",

### 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  | 019-21-ИГДИ.pdf.sig | sig                | 05994acc          | б/н от 06.09.2021<br>Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям |

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

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

Участок работ расположен по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д. 2. Климат района работ умеренно-континентальный с теплым сухим летом, мягкой непродолжительной зимой.

Полевые и камеральные инженерно-геодезические изыскания выполнялись в феврале 2021 года группой специалистов ООО «РУМБ».

В качестве исходной основы для создания планово-высотной съемочной сети использована «Система измерительная – сеть опорная базисная активная «СНГО Москвы». Система координат — МСК-50 (зона 2); Система высот — Балтийская 1977 г.

В качестве планово-высотного обоснования съемки использовались новые пункты временного закрепления DL4, P10, H1, H2, H12, установленные непосредственно на участке работ и определенные с помощью спутниковых измерений методом «быстрой статики» с использованием спутникового двухчастотного приемника Altus APS-3 (номер в госреестре 47969-11 от 26.02.2021г., номер свидетельства С-БИОМ/26-02-2021/42110069). Абрисы пунктов съемочного обоснования приведены в приложении к техническому отчету. Вычисления координат и высот указанных пунктов выполнены субподрядной организацией ГБУ «Мосгоргеотрест» на основании договора №8/8-21 от 13.01.2021 г.

Сгущение съемочного обоснования выполнено проложением теодолитных и нивелирных ходов электронным тахеометром-автоматом Trimble M3 DR 5" (номер в госреестре 46124-10 от 20.02.2021, номер свидетельства С-БИОМ/20-02-2021/41087014).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м выполнялась непосредственно с исходных пунктов и с точек съемочного обоснования электронным тахеометром в масштабе 1:500, расстояние до четких контуров составляет 250 м, а до нечетких-375 м, предельное расстояние между пикетами составляет 15 м.

На всей площади участка работ выполнены поиск, рекогносцировка, съемка, нивелирование и обследование инженерных коммуникаций. Съемка выходов подземных коммуникаций на поверхность производилась одновременно с топографической. Определение отметок прокладок выполнялось одновременно с обследованием сетей с помощью тригонометрического нивелирования. В процессе обследования сетей выявлялись назначение прокладок и их характеристики. Сети, недоступные для съемки и полевого обследования нанесены по материалам исполнительных съемок, и другим сведениям, предоставленным эксплуатирующими организациями, их положение на местности по возможности уточнено с помощью приборов поиска. По результатам этих работ был составлен план сетей, совмещенный с топографическим. Полнота и правильность показа сетей на плане согласованы с эксплуатирующими сети службами.

Камеральная обработка полевых измерений и составление планов масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в Системе координат — МСК-50 (зона 2); Системе высот — Балтийская 1977 г. выполнены с помощью программы «Credo». Полученный в результате съемочных работ топографический план представлен в формате программы «AutoCAD».

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

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

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п  | Имя файла                      | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание   |
|--|--------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| <b>Пояснительная записка</b>   |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-ПЗ.pdf.sig           | sig                | 28c295a9          | Раздел 1. «Пояснительная записка»  |
|  | 2П-120121-ПЗ-ИУЛ.pdf.sig       | sig                | 3dd88b57          |  |
| 2  | 2П-120121-СП.pdf.sig           | sig                | d4932396          | Раздел 0. Состав проекта   |
|  | 2П-120121-СП-ИУЛ.pdf.sig       | sig                | ad4487b0          |  |
| <b>Схема планировочной организации земельного участка</b>  |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-ПЗУ.pdf.sig          | sig                | 3cc567ae          | Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»                         |
|  | 2П-120121-ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig      | sig                | edb37d9a          |  |
| <b>Архитектурные решения</b>   |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-АП1.1-ИУЛ.pdf.sig    | sig                | e7a7c3d4          | Раздел 3. «Архитектурные решения»  |
|  | 2П-120121-АП1.2.pdf.sig        | sig                | 9427e27a          |  |
|  | 2П-120121-АП2.1.pdf.sig        | sig                | dc49470d          |  |
|  | 2П-120121-АП2.2-ИУЛ.pdf.sig    | sig                | 05b8d2b5          |  |
|  | 2П-120121-АП1.1.pdf.sig        | sig                | 20dfdea           |  |
|  | 2П-120121-АП1.2-ИУЛ.pdf.sig    | sig                | 305b0f41          |  |
|  | 2П-120121-АП2.1-ИУЛ.pdf.sig    | sig                | 1981f7eb          |  |
|  | 2П-120121-АП2.2.pdf.sig        | sig                | b580f1a9          |  |
| <b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>  |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-КР2-ИУЛ.pdf.sig      | sig                | e61cbba           | Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»                             |
|  | 2П-120121-КР1-ИУЛ.pdf.sig      | sig                | 54031a1f          |  |
|  | 2П-120121-КР1.pdf.sig          | sig                | bf33a60d          |  |
|  | 2П-120121-КР2.pdf.sig          | sig                | a042f403          |  |
| <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b> |                                |                    |                   |  |
| <b>Система электроснабжения</b>  |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-ИОС1.2-ИУЛ.pdf.sig   | sig                | e1bcd8cb          | Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»   |
|  | 2П-120121-ИОС1.2.pdf.sig       | sig                | a068beb0          |  |
|  | 2П-120121-ИОС1.1-ИУЛ.pdf.sig   | sig                | 3f74d669          |  |
|  | 2П-120121-ИОС1.1.pdf.sig       | sig                | 853fa73d          |  |
| <b>Система водоснабжения</b>   |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-ИОС2.1.pdf.sig       | sig                | 26ca9e9b          | Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения»   |
|  | 2П-120121-ИОС2.2-ИУЛ.pdf.sig   | sig                | 917132a4          |  |
|  | 2П-120121-ИОС2.1-ИУЛ.pdf.sig   | sig                | 5c142296          |  |
|  | 2П-120121-ИОС2.2.pdf.sig       | sig                | 4894edc5          |  |
| <b>Система водоотведения</b>   |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-ИОС3.1-ИУЛ.pdf.sig   | sig                | e2b61184          | Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения»  |
|  | 2П-120121-ИОС3.2.pdf.sig       | sig                | 768bc0db          |  |
|  | 2П-120121-ИОС3.1.pdf.sig       | sig                | 01705d48          |  |
|  | 2П-120121-ИОС3.2-ИУЛ.pdf.sig   | sig                | 3881043a          |  |
| <b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>  |                                |                    |                   |  |
| 1  | 2П-120121-ИОС4.2.2.pdf.sig     | sig                | 69a7ea88          | Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» |
|  | 2П-120121-ИОС4.2.1-ИУЛ.pdf.sig | sig                | 02a8a4bf          |  |
|  | 2П-120121-ИОС4.1.1-ИУЛ.pdf.sig | sig                | 183295a2          |  |
|  | 2П-120121-ИОС4.1.2-ИУЛ.pdf.sig | sig                | 044e2538          |  |
|  | 2П-120121-ИОС4.2.2-ИУЛ.pdf.sig | sig                | 506b60e1          |  |
|  | 2П-120121-ИОС4.2.1.pdf.sig     | sig                | 3081d256          |  |
|  | 2П-120121-ИОС4.1.1.pdf.sig     | sig                | 2c2b4bdd          |  |
|  | 2П-120121-ИОС4.1.2.pdf.sig     | sig                | 1d663ae2          |  |
| <b>Сети связи</b>  |                                |                    |                   |  |

|  |                                |          |          |   |
|--|--------------------------------|----------|----------|---|
| 1  | 2П-120121-ИОС5.1.2-ИУЛ.pdf.sig | sig      | 3d15829d | Раздел 5. Подраздел «Сети связи»  |
|  | 2П-120121-ИОС5.6.2-ИУЛ.pdf.sig | sig      | dc07b17d |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.1.1-ИУЛ.pdf.sig | sig      | be068017 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.4.2-ИУЛ.pdf.sig | sig      | d52fb043 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.3.1-ИУЛ.pdf.sig | sig      | 91c3a291 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.5.1-ИУЛ.pdf.sig | sig      | 51b68f67 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.5.2-ИУЛ.pdf.sig | sig      | 38f71db4 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.7.1-ИУЛ.pdf.sig | sig      | a75a795d |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.1.2.pdf.sig     | sig      | c5916fd4 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.3.2.pdf.sig     | sig      | 8469fb59 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.5.1.pdf.sig     | sig      | e3085384 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.3.1.pdf.sig     | sig      | 51e263ed |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.6.1.pdf.sig     | sig      | 48fe10c4 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.2.2-ИУЛ.pdf.sig | sig      | e924f3ff |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.3.2-ИУЛ.pdf.sig | sig      | f8a6c035 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.2.1-ИУЛ.pdf.sig | sig      | 9b5a1e7c |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.4.1-ИУЛ.pdf.sig | sig      | 618e92c7 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.1.1.pdf.sig     | sig      | 7aedc426 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.2.2.pdf.sig     | sig      | 8c7b901c |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.2.1.pdf.sig     | sig      | 54052066 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.5.2.pdf.sig     | sig      | 6cbd0319 |   |
|  | 2П-120121-ИОС5.6.1-ИУЛ.pdf.sig | sig      | db7f0c24 |   |
|  | 2П-120121-ИОС 5.4.1.pdf.sig    | sig      | 5fea8862 |   |
|  | 2П-120121-ИОС 5.4.2.pdf.sig    | sig      | c4581d43 |   |
| 2П-120121-ИОС5.6.2.pdf.sig   | sig                            | 7dff55a  |          |   |
| 2П-120121-ИОС5.7.1.pdf.sig   | sig                            | d12ec727 |          |   |
| <b>Технологические решения</b>   |                                |          |          |   |
| 1  | 2П-120121-ИОС7.2-ИУЛ.pdf.sig   | sig      | 97d99d75 | Раздел 5. Подраздел «Технологические решения»   |
|  | 2П-120121-ИОС7.2.pdf.sig       | sig      | 7f91ea8e |   |
|  | 2П-120121-ИОС7.1-ИУЛ.pdf.sig   | sig      | ecca7160 |   |
|  | 2П-120121-ИОС7.1.pdf.sig       | sig      | 325bae28 |   |
| <b>Проект организации строительства</b>  |                                |          |          |   |
| 1  | 2П-120121-ПОС-ИУЛ.pdf.sig      | sig      | 6b2fc1a8 | Раздел 6. «Проект организации строительства»  |
|  | 2П-120121-ПОС.pdf.sig          | sig      | 2f666aed |   |
| <b>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства</b> |                                |          |          |   |
| 1  | 04-516.02-21-ПОД-ИУЛ.pdf.sig   | sig      | f1d88969 | Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» |
|  | 05-516.02-21-ПОД-ИУЛ.pdf.sig   | sig      | 1a077620 |   |
|  | 07-516.02-21-ПОД-ИУЛ.pdf.sig   | sig      | 858e94d1 |   |
|  | 03-516.02-21-ПОД.pdf.sig       | sig      | 6389c5fd |   |
|  | 05-516.02-21-ПОД.pdf.sig       | sig      | e4cceb6c |   |
|  | 06-516.02-21-ПОД.pdf.sig       | sig      | 731ca623 |   |
|  | 07-516.02-21-ПОД.pdf.sig       | sig      | e0869784 |   |
|  | 04-516.02-21-ПОД.pdf.sig       | sig      | 2ddbbee0 |   |
|  | _02-516.02-21-ПОД-ИУЛ.pdf.sig  | sig      | c2c3b8df |   |
|  | 03-516.02-21-ПОД-ИУЛ.pdf.sig   | sig      | b96394b9 |   |
|  | 06-516.02-21-ПОД-ИУЛ.pdf.sig   | sig      | f9912af6 |   |
| 02-516.02-21-ПОД.pdf.sig   | sig                            | 480468fe |          |   |
| <b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>                                     |                                |          |          |   |
| 1  | 2П-120121-ООС-ИУЛ.pdf.sig      | sig      | 2083f40d | Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»                                     |
|  | 2П-120121-ООС.pdf.sig          | sig      | 5950a8af |   |
| <b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>                                    |                                |          |          |   |
| 1  | 2П-120121-ПБ.АПЗ 1.1.pdf.sig   | sig      | b2857d4f | Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»                                    |
|  | 2П-120121-ПБ2.pdf.sig          | sig      | 52f67d3b |   |
|  | 2П-120121-ПБ.АУПТ.pdf.sig      | sig      | 049be278 |   |

|   |                                  |     |          |   |
|---|----------------------------------|-----|----------|---|
|   | 2П-120121-ПБ.1-ИУЛ.pdf.sig       | sig | 322d3c8f |   |
|   | 2П-120121-ПБ.АУПТ-ИУЛ.pdf.sig    | sig | bc695fba |   |
|   | 2П-120121-ПБ1.pdf.sig            | sig | ac5cf368 |   |
|   | 2П-120121-ПБ.АПЗ 1.2.pdf.sig     | sig | 10ff0f21 |   |
|   | 2П-120121-ПБ.АПЗ.1.2-ИУЛ.pdf.sig | sig | 5637d94b |   |
|   | 2П-120121-ПБ.2-ИУЛ.pdf.sig       | sig | d4d6fc07 |   |
|   | 2П-120121-ПБ.АПЗ.1.1-ИУЛ.pdf.sig | sig | f3e4465b |   |
|   | 2П-120121-ПБ.АПЗ 2.1.pdf.sig     | sig | 25eb9d3f |   |
|   | 2П-120121-ПБ.АПЗ.2.1-ИУЛ.pdf.sig | sig | 94dbde1e |   |
| <b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>   |                                  |     |          |   |
| 1   | 2П-120121-ОДИ2-ИУЛ.pdf.sig       | sig | 73b24b22 | Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»   |
|   | 2П-120121-ОДИ1-ИУЛ.pdf.sig       | sig | 8fbdc90a |   |
|   | 2П-120121-ОДИ2.pdf.sig           | sig | f308abb4 |   |
|   | 2П-120121-ОДИ1.pdf.sig           | sig | 11e798b0 |   |
| <b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> |                                  |     |          |   |
| 1   | 2П-120121-ЭЭ2.pdf.sig            | sig | b5d7f53d | Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» |
|   | 2П-120121-ЭЭ1-ИУЛ.pdf.sig        | sig | 9e803566 |   |
|   | 2П-120121-ЭЭ1.pdf.sig            | sig | 67fd166f |   |
|   | 2П-120121-ЭЭ2-ИУЛ.pdf.sig        | sig | a45b8130 |   |
| <b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>   |                                  |     |          |   |
| 1   | 2П-120121-НПКР2-ИУЛ.pdf.sig      | sig | 3e5353ba | Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»   |
|   | 2П-120121-ТБЭ2-ИУЛ.pdf.sig       | sig | 8859b3aa |   |
|   | 2П-120121-НПКР1-ИУЛ.pdf.sig      | sig | f252913e |   |
|   | 2П-120121-НПКР1.pdf.sig          | sig | 9e9ec926 |   |
|   | 2П-120121-ТБЭ1-ИУЛ.pdf.sig       | sig | 6cc71448 |   |
|   | 2П-120121-ТБЭ1.pdf.sig           | sig | de4dae98 |   |
|   | 2П-120121-НПКР2.pdf.sig          | sig | 40e82866 |   |
|   | 2П-120121-ТБЭ2.pdf.sig           | sig | f4b5f060 |   |

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

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

#### Раздел 1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования и техническими условиями на подключение объекта к внешним инженерным сетям.

В пояснительной записке приведены исходные данные и условия для подготовки проектной документации, состав проектной документации, основание для разработки проекта, функциональное назначение объекта, сведения о потребности объекта в энергоресурсах, сведения о земельном участке и категории земель, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что, технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Проектирование выполнялось в соответствии с требованиями СП 2.1.4.2625-10 и других нормативно-правовых актов по установлению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

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

#### Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Размещение проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 2 со встроенно-пристроенным ДООУ на 135 мест и многоэтажного жилого дома поз. 3 со встроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-

стоянкой предусмотрено проектом планировки жилой застройки по ул. Заводская в городском округе Долгопрудный Московской области, разработанный ООО «ИнГрад».

Площадка строительства освоена, местами заасфальтирована, застроена корпусами Московского камнеобрабатывающего комбината, подлежащим сносу.

Участок под строительство жилого дома расположен в северо-западной части г. Долгопрудный и граничит:

- на севере - с территорией перспективной жилой застройки (поз.1 по ППТ);
- на востоке - с проектируемой улицей по ППТ (ул. Школьная);
- на юге – с территорией перспективной жилой застройки (поз. 4 и 5 по ППТ);
- на западе - с свободной от застройки территорией (зона прибрежной полосы канала имени Москвы).
- Площадка по планировочной структуре разделена на функциональные зоны:
- зона размещения жилого дома;
- зона стоянки легковых автомобилей и проездов;
- зоны площадок для игр детей, отдыха взрослого населения и спортивных площадок;
- зона размещения площадки для мусорных контейнеров.

Документацией по планировке территории предусмотрено установление публичных сервитутов на образуемые земельные участки для организации подъезда автомобильного транспорта и подхода пешеходов к существующим и планируемым объектам, в т.ч. встроенным, пристроенным и(или) встроенно-пристроенным. Установление сервитутов возможно после получения разрешения на строительство планируемых объектов, в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.

Схема планировочной организации земельного участка жилого дома выполнена на основании Градостроительного плана № РФ-50-3-09-0-00-2020-51233, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области 08.12.2020; Градостроительного плана № РФ-50-3-09-0-00-2020-51916 выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области 21.12.2020.

Проектирование выполнено в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов», постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектирование выполнено в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах», статьи 30 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Закона Московской области от 30.12.2014 г. № 191/2014-ОЗ «О регулировании дополнительных вопросов в сфере благоустройства в Московской области».

Проектными решениями учтены требования Федерального закона Российской Федерации от 01.07.2017 г. № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны»; Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 16.04.2019 г. № 298-П «Об утверждении карт (схем), на которых отображены границы полос воздушных подходов аэродромов гражданской авиации», представлено санитарно-эпидемиологическое заключение №50.99.04.000.T.000548.03.20 от 03.03.2020, экспертное заключение Роспотребнадзора от 11.02.2020 г. № 13-Э/521 и заключение Федерального агентства воздушного транспорта от 26.07.2019 г. № Исх/ГС-6.5195/ЦМТУ.

Представлено согласование размещения объекта Министерства обороны Российской Федерации от 12.05.2020 № 159/3-278.

Проезды, парковки и благоустройство, расположенные на земельном участке с кадастровым номером: 50:42:0000000:80299 выполняются по отдельному проекту. В соответствии с проектом планировки территории и проектом межевания территории, утверждённым распоряжением Министерства жилищной политики Московской области от 02.10.2019 г. № П42/0060-193 территория предназначена для размещения линейного объекта автомобильного транспорта строительства планируемой частной а/д общего пользования (улицы местного значения).

Проезды и благоустройство, расположенные на земельном участке с кадастровым номером: 50:42:0000000:80224 выполняются по отдельному проекту. В соответствии с проектом планировки территории и проектом межевания территории, утверждённым распоряжением Министерства жилищной политики Московской области от 06.06.2018 № П42/0062-18 территория предназначена для размещения объектов транспортной инфраструктуры.

Проезды и благоустройство, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:42:0000000:80297, находящиеся за границами проектирования рассматриваемого объекта, выполняются по отдельному проекту (разрешения на строительство № RU50-42-17234-2020, № RU50-42-17233-2020 от 18.12.2020, № RU50-42-18341-2021 от 30.04.2021).

Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключаящими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом вытесняемого грунта на площадке строительства.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 167,98 м до 169,80м.

Отвод атмосферных осадков на проектируемых проездах осуществляется по проезжей части. Водоотвод на тротуарах, газонах, площадках решен поперечными уклонами в сторону колодцев ливневой канализации. Уклоны по спланированной территории строительства приняты 5% - 40%. Поперечный профиль противопожарных проездов принят односкатный, шириной 6м, с поперечным уклоном 10% и установкой бортового камня.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа и соответствует абсолютной отметке 169,60 (поз. 2) и абсолютной отметке 169,90 (поз. 3).

Организация придомовой территории жилого дома на земельном участке имеет четкое функциональное зонирование. На участке размещены: площадка отдыха, игровые и площадки для занятий физкультурой; площадка для сбора мусора; место хранения автотранспорта, автотранспорта для инвалидов; зеленые насаждения.

Проезд автотранспорта предусмотрен по укрепленному плиточному покрытию. Проезды пожарной техники предусмотрены по укрепленному плиточному и газонной решетке.

В соответствии с проектом планировки, в микрорайоне и на прилегающих территориях имеется развитая инфраструктура, которая включает: школу, детские сады, магазины и необходимое благоустройство с плоскостными спортивными сооружениями.

Все площадки благоустройства (детские, отдыха, спорта) выполнены в одном уровне с пешеходными подходами к ним (трогуаром, дорожкой), без перепада высот, без устройства пандусов.

Детские, площадки для занятий физкультурой и площадки для отдыха изолированы от транзитного пешеходного движения, проездов, разворотных площадок, гостевых стоянок, площадки для установки мусоросборников зелеными насаждениями (деревьями, кустарниками).

Для установки контейнеров предусмотрена специальная площадка с асфальтовым покрытием. На площадке организован микрорельеф для отвода поверхностных вод. К площадке для сбора мусора организован подъезд для специального автотранспорта.

Зеленые насаждения, образуют единую систему озеленения. На территории озеленение решается устройством устойчивого газонного покрытия, цветников сезонного типа, на отдельных участках рядовой посадкой низкорослых кустарников, групповой посадкой высокорослых кустарников и деревьев. При озеленении не использовались деревья и кустарники с ядовитыми плодами, ядовитые и колючие растения.

Проектирование встроенного ДОО производится на земельном участке с кадастровым номером 50:42:000000:80297. Площадки, необходимые для обслуживания детского сада запроектированы на земельном участке с кадастровым номером 50:42:0020101:1863.

На территорию ДОО запроектировано 2 входа: один с запада участка с кадастровым номером 50:42:0020101:1863, второй с востока (с дворовой территории Корпуса 2). С юга-запада Корпуса 2 обеспечен непосредственный подъезд специализированного транспорта к хозяйственной зоне. Тротуары запроектированы шириной 2,0 м.

Главный вход непосредственно в здание детского сада осуществляется с восточной стороны Корпуса 2, с внутривдворового проезда многофункционального жилого комплекса.

Места для кратковременной остановки автотранспорта родителей (опекунов, иных сопровождающих), привозящих детей в детский сад на 5 мест находится непосредственно рядом с проездом и главным входом на территорию ДОО, в том числе предусмотрено 1 место для МГН.

Территория ДОО имеет периметральное металлическое ограждение высотой 2 м.

Территория ДОО по планировочной структуре разделена на функциональные зоны:

- центральный вход;
- зона размещения групповых площадок;
- зона проведения мероприятий;
- физкультурно-спортивная зона
- хозяйственная зона.

Покрытие групповых площадок предусмотрено из резиновой крошки "QL GROUP" (или аналога).

Площадки оборудованы игровыми комплексами с учетом возрастной категории и малыми архитектурными формами (уличной мебелью, урнами). На площадках размещены оборудование, сооружения, малые архитектурные формы, разделенные по видам деятельности и возрастной принадлежности.

На территории предусмотрена площадка для проведения развлекательных и спортивных мероприятий. На площадке, непосредственно перед входом в здание расположены вазоны с растениями, скамейки и урны, велопарковки.

При размещении физкультурно-спортивной зоны соблюдены гигиенические нормативы (расстояние от окон до площадок составляет не менее 10-40 м в зависимости от шумовых характеристик).

В соответствии с СП 252.1325800.2016 п.6.1.13 на участке предусмотрена одна общая площадка для занятий физкультурой 257,9 м<sup>2</sup>.

На площадке для занятий физкультурой размещены:

- уличные спортивные комплексы, включающие турник неподвижный, гимнастические кольца, канат, рукоход;
- металлическая баскетбольная стойка
- уличные спортивные комплексы, включающие лабиринт, полосу препятствий

Хозяйственная зона расположена с южной и юго-восточной стороны, имеет самостоятельный въезд с существующей дороги и изолирована от основного входа на территорию ДООУ.

Пешеходные дорожки и тротуары запроектированы на рассматриваемой территории с учетом непрерывности системы пешеходных коммуникаций, возможности безопасного, беспрепятственного и комфортного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения. Ширина основных путей движения на участке принята не менее 2,0 м, обеспечивающая встречное движение инвалидов на креслах-колясках с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. В местах примыкания пешеходных дорожек, тротуаров на пути движения устраиваются локальные понижения бортового камня (бордюрные пандусы). Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не более 0,015м.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения находится в пределах 0,3-2 %.

Подъезд транспорта к объекту проектирования осуществляется со стороны улицы Заводская. На территории жилых домов организовано двустороннее движение, предусмотрены парковочные места на кратковременной парковке, а также предусмотрены места для хранения (стоянки) велосипедов. Парковочные места для постоянного хранения автомобилей выделены в подземном гараже-стоянке на 244 места хранения жилого дома Корпуса 3 и в проектируемом по ППТ многоуровневом наземном гараже-стоянке на 2785 мест хранения. Подходы к открытым парковкам для постоянного хранения машин осуществляются по существующим тротуарам. Доступность автопарковок составляет не более 800м. Подземный гараж-стоянка на 244 места хранения реализуется одновременно с многоэтажными жилыми домами корпус 2 и корпус 3. Реализация многоуровневого наземного гаража-стоянки на 2785 мест хранения осуществляется одновременно со строительством корпуса 6 и корпуса 7, до ввода в эксплуатацию многоэтажных жилых домов корпус 2 и корпус 3.

Технико-экономические показатели земельного участка

Показатели в кадастровой границе участка:

Площадь кадастрового участка 50:42:0000000:80297: 123659,0 м<sup>2</sup>.

Площадь кадастрового участка 50:42:0020101:1863: 3230,0 м<sup>2</sup>.

Площадь рассматриваемой территории: 31733,9 м<sup>2</sup>.

Площадь застройки: 4 950,3 м<sup>2</sup>.

Площадь застройки, выходящая за абрис проекции здания\*: 4 978,29\* м<sup>2</sup>.

Участок для ТП (по отдельному проекту): 53,0 м<sup>2</sup>.

Плотность застройки: 15,6%.

Площадь проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок и отмостки: 20243,3\*\* м<sup>2</sup>, в том числе:

– покрытие проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок (учтены в ТЭП жилого дома К4, К5, К6, К7 по отдельному проекту): 5895,8\*\*\* м<sup>2</sup>.

Площадь озеленения: 6827,5 м<sup>2</sup>.

Процент озеленения: 21,5%.

Процент озеленения территории, свободной от застройки: 24,6%.

Показатели за кадастровой границей участка (по отдельному проекту):

Площадь рассматриваемой территории: 3635,4\*\*\* м<sup>2</sup>.

Площадь проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок и отмостки: 3226,0\*\*\* м<sup>2</sup>

Площадь озеленения: 409,4 м<sup>2</sup>.

Примечание:

\* не учитывается при подсчете баланса территории.

\*\* 340,2 м<sup>2</sup> твердых покрытий находится под нависающей частью здания и над подвалом (входят в показатель площади застройки).

\*\*\* в показатель входит:

– 1979,7 м<sup>2</sup> проектируемый участок по ул. Школьная в соответствии с ППТ, реализуемый к моменту завершения строительства К2 и К3 (выполняется по отдельному проекту), входят в показатель площади рассматриваемой

территории за кадастровыми границами, в том числе 1514,0 м<sup>2</sup> из асфальтобетонного покрытия, 56,3 м<sup>2</sup> плиточного покрытия тротуара и 409,4 м<sup>2</sup> газона универсального;

– 1655,7 м<sup>2</sup> дорожные покрытия при устройстве подъезда/подхода к многоуровневому наземному гаражу-стоянке на 2785 мест (1339,2 м<sup>2</sup> асфальтобетонное покрытие и 316,5 м<sup>2</sup> плиточное покрытие тротуара).

\*\*\*\* элементы благоустройства проездов проходов, учтенные в проекте К 4,5,6,7 будут реализованы до ввода в эксплуатацию жилых домов К 2,3 по отдельному проекту (всего 5895,8 м<sup>2</sup>).

Основные технико-экономические показатели ДООУ на 135 мест.

Площадь территории: 3230,0 м<sup>2</sup>.

Площадь проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок и отмостки: 2160,8 м<sup>2</sup>.

Площадь озеленения: 1069,2 м<sup>2</sup>.

Процент озеленения: 33%.

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

Раздел 3. Архитектурные решения

Жилой дом поз.2

Проектируемое здание жилого дома – прямоугольной формы. Состоит из двух 23-х этажных секций, соединенных одноэтажной частью с размерами в блокировочных осях «А - Е», «1-2» – 90,685 x 23,55 м.

Проектируемое здание – многоквартирный жилой дом с подземным этажом, техническим чердаком и со встроенно-пристроенным ДООУ на первом этаже и предназначен для постоянного проживания людей в отдельных квартирах.

– класс ответственности здания – нормальный (в соответствии с п.9 ч.1 ст. 4. Федерального Закона № 384 от 30.12.2009 г);

– степень огнестойкости здания – I;

– класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

– класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (встроенные помещения общественного назначения Ф 1.1).

Здание не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально технологические особенности которых влияют на их безопасность и к опасным производственным объектам.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 169,60 м.

Этажность – 23, количество этажей – 24 (включая подземный этаж).

Высота здания до уровня парапета основной кровли – 71,62 м (от уровня отметки 0,000 м до парапета основной кровли).

Максимальная высота здания – 72,63 м (от отм. проезда до верха кровли вентшахт).

Высота помещений 1-го этажа – 3,9 м (от пола до пола).

Высота помещений жилых этажей (2-23 этажи) – 3,00 м (от пола до пола),

Высота подземного этажа – 3,90 м (от пола до пола).

Объемно-планировочное решение жилого дома принято из условий нормальной эксплуатации квартир и вспомогательных помещений, с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики.

В структуре здания выделены следующие основные функциональные группы помещений:

– квартиры;

– помещения общего пользования (тамбуры, коридоры, холлы, вестибюль, лестничные клетки и т.п.);

– технические и эксплуатационной службы (электрощитовая, венткамеры, насосная, водомерный узел, ИТП, помещения консьержа (пожарный пост), кладовые уборочного инвентаря, и т.п.);

– встроенные нежилые помещения (ДООУ).

Технические помещения (подземный этаж на отм. минус 3.900 м).

В подземном этаже запроектированы технические помещения: венткамеры, помещение СС, электрощитовые для каждой секции, ИТП, ВНС, помещение хранения ламп, техническое пространство – для размещения инженерных сетей. Все технические помещения обособлены и недоступны для посторонних лиц.

Подземный этаж запроектирован с двумя рассредоточенными выходами. Входы в подземный этаж предусмотрены изолированными от входа в жилой дом.

ДООУ на 135 мест (на отм. 0,000 м).

Во встроенно-пристроенной части здания запроектирован детский сад на 135 мест.

Входная группа, групповые ячейки (ясли на 25 чел., младшая группа на 25 чел., средняя группа на 25 чел., старшая группа на 25 чел., подготовительная группа на 25 чел., группа кратковременного пребывания (3-7 лет) на 10 чел.) и прочие сопутствующие, вспомогательные, административные и технические помещения.

Эвакуационные выходы из помещений ДООУ запроектированы через коридоры непосредственно на улицу.

Квартиры (2-23 этажи).

Жилые квартиры запроектированы со 2-го по 23-й этажи.

Отдельный вход в подъезд запроектирован со стороны двора.

Планировка квартир – индивидуальная.

Количество квартир по составу комнат принято по заданию Заказчика.

Набор квартир: двух, трехкомнатные.

Двухкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей) – 264 шт., трехкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей) – 88 шт. Всего – 352 шт.

В составе квартир предусмотрены: прихожие, жилые комнаты, кухни или кухни-ниши, ванны и санузлы или совмещенные санузлы.

Площади жилых комнат и кухонь, ширины помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Согласно заданию, в жилом доме не предусматривается мусоропровод.

На первом этаже расположена входная группа (тамбуры, колясочная, вестибюль, помещение хранения велосипедов), а также помещение уборочного инвентаря и помещения консьержа (с санузлом).

Сообщение между жилыми этажами предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом непосредственно наружу.

Лестнично-лифтовой узел оборудован тремя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000 и 630 кг, скоростью 1,6 м/с) которые соединяют все надземные этажи жилого дома. Лифты грузоподъемностью 1000 кг, запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений. Размеры кабины одного из лифтов каждой секции 1,1x2,1 м, что позволяет осуществлять транспортировку человека на носилках. При этом ширина площадок перед лифтовыми холлами составляет не менее требуемых 1,5, 2,1 м.

Эвакуация происходит на лестничную клетку типа Н2. В лифтовых холлах запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН.

Поэтажные коридоры запроектированы шириной не менее 1,5 м.

Квартиры, предназначенные для проживания МГН, не предусмотрены.

Жилой дом поз.3

Проектируемое здание жилого дома – состоит из секций разной этажности и формы (прямоугольная и «Г»-образная). Состоит из 13 и 18-ти этажных секций с размерами в блокировочных осях:

Секция 1-2 в осях «1 – 2», «А-Д» – 14,38 x 50,295 м;

Секции 3-8 в осях «1с – 6с», «Ас-Лс» – 73,88 x 77,105 м.

Проектируемое здание – многоквартирный жилой дом с подземным этажом (гараж-стоянка), техническим чердаком и со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже и предназначен для постоянного проживания людей в отдельных квартирах.

– класс ответственности здания – нормальный (в соответствии с п.9 ч.1 ст. 4. Федерального Закона № 384 от 30.12.2009 г);

– степень огнестойкости здания – I;

– класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

– класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилой дом), Ф 4.3, 3.1, 5.2 (встроенные помещения).

Здание не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально технологические особенности которых влияют на их безопасность и к опасным производственным объектам.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 169,90 м.

Этажность переменная – 13-18, количество этажей – 14-19 (включая подземный этаж).

Высота здания до уровня парапета основной кровли – 56,600 м (от уровня отметки 0,000 м до парапета основной кровли).

Максимальная высота здания – 57,640 м (от наиболее низкой отметки проезда до верха кровли вентиляционная шахта).

Высота помещений 1-го этажа – 3,9 м (от пола до пола).

Высота помещений жилых этажей (2-18 этажи) – 3,00 м (от пола до пола),

Высота верхнего жилого этажа (13,18) – 2,720 м (от пола до низа перекрытия);

Высота подземного этажа – 5,50 м (от пола до пола).

Объемно-планировочное решение жилого дома принято из условий нормальной эксплуатации квартир и

вспомогательных помещений с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики.

В структуре здания выделены следующие основные функциональные группы помещений:

- квартиры;
- подземный гараж-стоянка;
- помещения общего пользования (коридоры, холлы, вестибюль и т.п.);
- технические и эксплуатационной службы (электрощитовая, венткамеры, насосная, водомерный узел, помещения консьержа, кладовые уборочного инвентаря, и т.п.);
- встроенные нежилые помещения 1-го этажа.

Технические помещения (подземный этаж на отм. минус 5.500 м).

В подземном этаже запроектированы технические помещения жилого дома: венткамеры, помещение СС, электрощитовые для каждой секции, ИТП, узел ввода/насосная, техническое пространство – для размещения инженерных сетей. Все технические помещения обособлены и недоступны для посторонних лиц.

Входы в подземный этаж предусмотрены изолированными от входа в жилой дом.

Подземная автостоянка (на отм. минус 5,500 м).

В подземном этаже запроектирована автостоянка (гараж-стоянка) манежного типа на 244 машиномест в двух пожарных отсеках (с учётом использования независимых подъёмных платформ), помещение охраны с санузлом, помещение уборочного инвентаря, технические помещения (электрощитовая, венткамеры).

Автомобильная стоянка запроектирована с одним основным въездом по одной двухпутной рампе (оси «Га-Да/1а-13а»).

Сообщение между гаражом-стоянкой и жилыми этажами жилого дома запроектировано при помощи пассажирских лифтов, запроектированных в каждой блок-секции.

При выходе в помещение автомобильной стоянки запроектированы тамбуры и лифтовые холлы с подпором воздуха.

Запроектированы эвакуационные выходы из гаража-стоянки по лестничным клеткам жилого дома.

Кроме помещения охраны (запроектировано естественное освещение) в помещении гаража-стоянки отсутствуют места с постоянным пребыванием людей.

Автомобильная стоянка не предназначена для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также комбинации газового и жидкого моторного топлива.

Нежилые помещения (1-й этаж).

На 1-м этаже запроектированы нежилые помещения (торгового и административного назначения), оборудованные санузлами.

Входы в нежилые встроенные помещения предусмотрены изолированными от входа в жилой дом.

Квартиры (2-13,18 этажи).

Жилые квартиры запроектированы со 2-го по 13,18 этажи.

Отдельный вход в подъезд запроектирован, в том числе, и со стороны двора.

Планировка квартир – индивидуальная.

Количество квартир по составу комнат принято по заданию Заказчика.

Набор квартир: одно, двух, трех и четырехкомнатные.

Однокомнатных квартир (в т.ч. с кухней-нишей) – 257 шт., двухкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей) – 239 шт., трехкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей) – 94 шт., четырехкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей) – 24 шт. Всего – 614 шт.

В составе квартир предусмотрены: прихожие, жилые комнаты, кухни-ниши, ванные и санузлы или совмещенные санузлы.

Площади жилых комнат и кухонь, ширины помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Согласно заданию, в жилом доме не предусматривается мусоропровод.

На первом этаже расположена входная группа (тамбуры, колясочная, вестибюль), а также помещение уборочного инвентаря и помещения консьержа (с санузлом).

Сообщение между жилыми этажами предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом непосредственно наружу.

Лестнично-лифтовой узел оборудован двумя или тремя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000, 630 и 400 кг, скоростью 1,0 м/с) которые соединяют все надземные этажи жилого дома. Лифты грузоподъемностью 1000 кг, запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений. Размеры кабины одного из лифтов каждой секции 1,1x2,1 м, что позволяет осуществлять транспортировку человека на носилках. При этом ширина площадок перед лифтовыми холлами составляет не менее требуемых 1,5, 2,1 м.

Эвакуация происходит на лестничную клетку типа Н2. В лифтовых холлах запроектирована пожаробезопасные зоны для МГН.

Позтажные коридоры запроектированы шириной не менее 1,5 м.

Квартиры, предназначенные для проживания МГН, не предусмотрены.

Санузлы не располагаются непосредственно над жилыми комнатами и кухнями, отсутствует крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

В местах где санприборы крепятся запроектирована дополнительная звукоизоляция с воздушным зазором.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение, в соответствии со СанПиН 1.2.3685-21 в жилых комнатах и кухнях квартир предусмотрено боковое освещение не менее нормативного, а также предусмотрено естественное освещение (боковое, одностороннее) в помещении.

Продолжительность инсоляции в жилых квартирах не менее требуемой в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 – не менее 2 часа.

Выполнение требований норм инсоляции достигается размещением и ориентацией здания по сторонам горизонта и объемно-планировочными решениями.

Материалы ограждающих конструкций и окна соответствуют требованиям СП 51.13330.2016 «Защита от шума».

Толщины наружных ограждающих конструкций приняты с учетом расчетных внутренних температур и влажности в помещениях. Заполнение оконных проемов принято из блоков с двух и однокамерным стеклопакетом (ПВХ-профиль) с сопротивлением теплопередаче не менее требуемого.

Уровень шума и вибрации на рабочих местах не превышают установленных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012.

В проекте применено современное оборудование, трубопроводы и воздухопроводы, конструкция и материалы которых соответствуют нормам безопасности.

Защиту от воздушного шума обеспечивает монолитная конструкция перекрытия и устройство дополнительной звукоизоляции потолка технического помещения.

Наружные стены:

– самонесущие, многослойные: ячеистый блок (или монолитный железобетон), толщиной 200 мм, система металлических направляющих и воздушный зазор, минераловатный утеплитель, фиброцементные панели.

Межквартирные перегородки – ячеистобетонные блоки толщиной 200 мм.

Перегородки – из гипсовых (в том числе гидрофобизированных) блоков толщиной 80 мм, ячеистые блоки (СКЦ), толщиной 90 мм, в технических помещениях – кирпичные толщиной 120 и 250 мм.

Крыша – малоуклонная, совмещенная.

Кровля – наплавляемая из рулонных материалов (верхний слой «Техноэласт ЭКП», нижний слой «Унифлекс Вент ЭПВ» или аналог).

Водоотвод с кровли предусмотрен организованный с внутренним водостоком с помощью водоприемных воронок и системы водоотводных трубопроводов.

Оконные и балконные блоки квартир из ПВХ-профиля – оконный блок с двухкамерным стеклопакетом (ГОСТ 30674-99). Оконные блоки квартир и помещений ДОО запроектированы с устройством приточного клапана для воздухообмена в помещениях.

Окна и витражи общественных помещений 1-го этажа – стеклопакет из алюминиевого профиля (ГОСТ 21519-2003).

Двери:

Наружные – стальные (ГОСТ 31173-2016), ПВХ-профиля (ГОСТ 30970-2014), противопожарные сертифицированные;

Внутренние – деревянные (ГОСТ 475-2016), стальные (ГОСТ 31173-2016), противопожарные, сертифицированные.

Внутренняя отделка жилых помещений принимается в зависимости от функционального назначения помещений.

Отделка квартир и помещений ДОО не предусматривается.

Потолки

– в местах общего пользования (входная группа, коридоры, лифтовые холлы) – подвесной потолок «Армстронг», «Грильято» (или аналог);

– в санузлах – реечный потолок;

– в технических помещениях – вододисперсионная покраска, в венткамере – силикатная покраска.

Стены

– в помещениях общего пользования – декоративная штукатурка.

- помещение консьержа, лестничные клетки – вододисперсионная покраска;
- помещение уборочного инвентаря, санузлы консьержа – керамической плиткой;
- в технических помещениях – вододисперсионная покраска, в венткамере – силикатная покраска.

#### Полы

Конструкция полов принята в зависимости от заданных воздействий на полы и специальных требований к ним (интенсивность механических воздействий, воздействий жидкостей и пр. в соответствии с требованиями и рекомендациями СП 29.13330.2011 «Полы»):

- в помещениях с интенсивным движением людей (позтажные коридоры, вестибюль, холлы и лестничные площадки) – покрытие керамогранитной плиткой;
- в помещениях с влажным и мокрым режимом эксплуатации (санузлы, кладовые инвентаря) – покрытие керамической плиткой с устройством гидроизоляции.

На путях эвакуации (в общих коридорах, вестибюлях, лестничных клетках) все отделочные материалы соответствуют требованию Федерального Закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ для зданий с классом функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 50 м и относятся к типу КМ1 или выше для полов и КМ0 для стен.

Цветовое решение декоративно-отделочных, облицовочных материалов для стен, заполнения подвесных потолков и покрытий пола, внутренних дверных блоков выполнить в соответствии с дизайн-проектом на усмотрение заказчика.

Отделка стен, потолков и полов принята с учетом санитарных, противопожарных, строительных норм и требований, а также в зависимости от функционального назначения помещений. Материалы внутренней отделки запроектированы в соответствии с функциональными процессами в помещениях. Строительные конструкции, отделочные материалы и покрытия, контактирующие с водой, должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения, выданные в установленном законом порядке.

Наружная отделка принимается в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Наружная отделка фасадов:

- Стены – фиброцементные фасадные панели бежевого, коричневого, темно-коричневого, голубого, зеленого, серого и терракотовых цветов.
- Декоративные элементы – фасадные перфорированные панели из алюминия светло-серого цвета.
- Металлические корзины для установки кондиционеров – покраска бежевого, коричневого, темно-коричневого, зеленого цветов.
- Оконные переплеты и витражи – темно-серого цвета.
- Дверные переплеты и полотна – покраска серого цвета.
- Цоколь – керамогранитная плитка темно серого цвета.

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

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом поз.2

Несущая конструктивная система проектируемого здания состоит из фундамента – монолитная плита и опирающихся на него вертикальных несущих элементов (пилонов и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плиты перекрытий и покрытий). Конструктивная система каркасно-стенная. Наружные стены несущие, опираются поэтажно на монолитные перекрытия. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой монолитных пилонов, горизонтальных дисков перекрытий и внутренних связевых диафрагм.

Все несущие элементы здания, монолитно соединены между собой и образуют единый пространственно-неизменяемый устойчивый жесткий объем.

Сечения всех элементов ж/б конструкций приняты по результатам расчёта пространственной модели каркаса здания. Конструкции рассчитаны в программном комплексе ЛИРА-САПР.

Фундамент 24-х-этажной секции – монолитная плита толщиной 900 мм, бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100, арматура класса А500С и А240.

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм и щебеночная подушка. Проектом предусмотрена гидроизоляция фундаментных плит и подземных конструкций в виде оклеечной гидроизоляции ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ (или аналог).

Для устройства конструкций приняты следующие материалы:

- для вертикальных конструкций бетон класса В30 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Арматура класса А500С и А240.
- для горизонтальных конструкций бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по

морозостойкости F100, арматура класса A500C и A240.

Основанием для фундаментов служат:

– ИГЭ №2 – глина тугопластичная (prQIII)  $\rho=1,95$  г/см<sup>3</sup>, E=20 МПа,  $\phi=20^\circ$ , c=27 кПа.

Максимальное давление под подошвой фундамента – 36.8 т/м<sup>2</sup>.

Стены подземной части – монолитные железобетонные. Толщина стен 200, 250 мм. Пилоны подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200, 250 мм.

По периметру наружных стен предусмотрена оклеечная гидроизоляция в 2 слоя и плитами экструзионного пенополистирола по расчету, профилированная полимерная мембрана.

Стены и пилоны надземной части – монолитные железобетонные, толщиной 200, 250 мм.

Плита перекрытия над подземным этажом толщиной 200 мм.

Перекрытие жилой части – монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм.

Лестничные марши запроектированы монолитными железобетонными и сборные по серии 1.151.1-7 в.1, лестничные площадки запроектированы монолитными. Толщина 180 мм.

ДОУ

Фундамент ДОУ – монолитная плита толщиной 350 мм.

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса B7.5 толщиной 100 мм по щебеночная подушке с оклеечной гидроизоляцией из двух слоев «ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ» (или аналог), защищенной цементно-песчаным раствором M100 толщиной 30 мм.

При выполнении монолитных конструкций фундаментов применяются следующие материалы: класс бетона – B25 F100 W6, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса A500C, поперечной и соединительной класса A240.

Основанием для фундаментов служат:

– ИГЭ № 2 – глина тугопластичная.

Стены подземной части – монолитные железобетонные. Толщина стен 200 мм. Пилоны подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Проектом предусмотрена гидроизоляция фундаментной плиты и подземных конструкций в виде оклеечной гидроизоляции ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ (или аналог).

По периметру наружных стен предусмотрена оклеечная гидроизоляция в 2 слоя и плитами экструзионного пенополистирола по расчету, профилированная полимерная мембрана.

Для устройства конструкций приняты следующие материалы: для вертикальных конструкций: бетон класса B30, арматура класса A500C и A240; для горизонтальных конструкций бетон класса B25, арматура класса A500C и A240.

Перекрытие ДОУ – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Лестничные марши запроектированы монолитными железобетонными, лестничные площадки запроектированы монолитными. Толщина 200 мм.

Жилой дом поз.3

Конструктивная схема комплекса принята на основании архитектурных объемно-планировочных решений и запроектирована в монолитном железобетоне. Несущая конструктивная система многоэтажного жилого дома – колонно-стеновая. Состоит из фундамента, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (колонн, пилонов и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (безбалочных плит перекрытия и покрытия).

Несущая конструктивная система подземного гаража-стоянки – колонная. Состоит из фундамента, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (колонн, пилонов и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (безбалочных плит перекрытия и покрытия).

Устойчивость и пространственная неизменяемость монолитного каркаса в целом обеспечивается жестким сопряжением колонн, пилонов, стен с плитами перекрытия, покрытия и фундаментной плитой.

Все несущие элементы здания, монолитно соединены между собой и образуют единый пространственно-неизменяемый устойчивый жесткий объем.

Расчет и конструирование строительных конструкций производились в соответствии со СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». (СП 52-101-2003); СП 20.13330.2016 СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия».

Расчет производился по предельным состояниям:

– первой группы (по полной непригодности к эксплуатации вследствие потери несущей способности);

– второй группы (по непригодности к нормальной эксплуатации вследствие образования или чрезмерного раскрытия трещин, появления недопустимых деформаций и др.)

Сечения всех элементов ж/б конструкций приняты по результатам расчёта пространственной модели каркаса

здания. Конструкции рассчитаны в программном комплексе ЛИРА-САПР.

Фундамент: 13-этажной секции – монолитная плита толщиной 600 мм, с утолщениями 200 мм в местах опирания колонн (банкетки); 18-этажной секции – монолитная железобетонная плита толщиной 750 мм, с утолщениями 200 мм в местах опирания колонн (банкетки).

Под фундаментными плитами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм и щебеночная подушка. Проектом предусмотрена гидроизоляция фундаментной плиты и подземных конструкций в виде оклеечной гидроизоляции из двух слоев «ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ» (или аналог).

Для устройства конструкций приняты следующие материалы: для вертикальных конструкций бетон класса В30, арматура класса А500С и А240; для горизонтальных конструкций бетон класса В25, арматура класса А500С и А240.

В основании фундаментных плит на принятых отметках заложения залегают следующие грунты:

- ИГЭ № 2 – глина тугопластичная.
- ИГЭ-3 – песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный;
- ИГЭ-3а – песок средней крупности, рыхлый, водонасыщенный.

Для исключения негативных свойств рыхлого песка, залегающего в основании фундаментных плит, на стадии отрывки котлована будет выполнена местная замена его на песчаное основание, отсыпаемое слоями с поливкой водой и уплотнением до коэффициента уплотнения  $k = 0,95$ .

Стены подземной части – монолитные железобетонные. Толщина стен 200, 250 мм. Пилоны подземной и надземной части – монолитные железобетонные, сечением 1000x200, 1200x200, 1500x200, 1700x200, 1900x200, 2000x200, 2200x200, 1000x250, 1200x250, 1500x250, 1700x250, 1900x250, 2000x250, 2200x250 мм.

По периметру наружных стен предусмотрена оклеечная гидроизоляция из двух слоев «ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ» (или аналог), плиты экструзионного пенополистирола по расчёту, профилированная полимерная мембрана.

Стены надземной части – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Толщины плит покрытия подземной автостоянки, 300 мм с утолщениями 350 мм в местах опирания колонн (капители); толщина монолитных внутренних стен – 200, 250 мм

Для устройства конструкций приняты следующие материалы: для вертикальных конструкций бетон класса В30, арматура класса А500С и А240; для горизонтальных конструкций бетон класса В25, арматура класса А500С и А240.

Перекрытие жилой части – монолитная железобетонная плита, толщиной 180, 200 мм.

Лестничные марши запроектированы монолитными железобетонными и сборными по серии 1.151.1-7 в.1, лестничные площадки запроектированы монолитными железобетонными. Толщина 180 мм.

Парапеты – монолитные железобетонные, толщиной 160.

Подземный гараж-стоянка

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 350 мм с местными утолщениями 300 мм в местах опирания колонн (банкетки).

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм с оклеечной гидроизоляцией из двух слоев «ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ», защищенной цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм.

При выполнении монолитных железобетонных конструкций фундаментов применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F100 W6, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

В основании фундаментных плит на принятых отметках заложения залегают следующие грунты:

- ИГЭ-3 – песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный;
- ИГЭ-3а – песок средней крупности, рыхлый, водонасыщенный;
- ИГЭ-4 – суглинок тугопластичный.

Для исключения негативных свойств рыхлого песка, залегающего в основании фундаментных плит, на стадии отрывки котлована будет выполнена местная замена его на песчаное основание, отсыпаемое слоями с поливкой водой и уплотнением до коэффициента уплотнения  $k = 0,95$ .

Стены подземной части – монолитные железобетонные. Толщина стен 200, 250 мм. Колонны, пилоны – монолитные железобетонные, сечением 600x300, 700x300, 800x300, 1000x300, 800x400 мм.

Проектом предусмотрена гидроизоляция фундаментной плиты в виде оклеечной гидроизоляции из двух слоев «ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ» (или аналог), защищенной цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм. По периметру подземных наружных стен предусмотрена оклеечная гидроизоляция из двух слоев «ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ» (или аналог), плиты экструзионного пенополистирола по расчёту, профилированная полимерная мембрана.

Для устройства конструкций приняты следующие материалы: для вертикальных конструкций: бетон класса В30, арматура класса А500С и А240; для горизонтальных конструкций бетон класса В25, арматура класса А500С и А240.

Перекрытие подземного гаража-стоянки – монолитная железобетонная безбалочная плита толщиной 300 мм (с местными утолщениями 350 мм над несущими вертикальными конструкциями, (капителями).

#### 4.2.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции (ТП-10/0,4кВ) с двумя трансформаторами. Внутриплощадочные сети выполняются по отдельному проекту.

Заземление выполнено в соответствии с ГОСТ Р.50571.2-94 в объекте принят тип заземления TN-C-S. Главными заземляющими шинами являются шины РЕ ВРУ1 – ВРУ3 (ГЗШ1, ГЗШ2 и ГЗШ3).

Молниезащита выполнена согласно требований инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД34.21.122-87 и СО153-34.21.122-2003 проектируемое здание относится к 3-й категории устройства молниезащиты по РД34.21.122-87 и к 3-му уровню защиты по СО153-34.21.122-2003. Защита от прямых ударов молнии выполняется путем наложения молниеприемной сетки на кровлю.

Групповые, и распределительные электрические сети жилого дома выполняются сменяемыми кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS. Групповые, и распределительные электрические сети систем противопожарной защиты выполняются кабелем с медными жилами пониженной горючести марки ВВГнг(А)-FRLS.

Групповые, и распределительные электрические сети детского сада выполняются сменяемыми кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LSLTx. Групповые, и распределительные электрические сети систем противопожарной защиты выполняются кабелем с медными жилами пониженной горючести марки ВВГнг(А)-FRLSLTx.

Нормируемые освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330.2016.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное), аварийное (безопасности). Освещенность от освещения безопасности (резервного) составляет не менее 30% от нормируемой освещенности помещений.

К электроприемникам аварийной брони электроснабжения относятся: аварийное освещение, охранная и пожарная сигнализации, оборудование связи, лифты для перевозки пожарных подразделений, противодымная вентиляция.

Жилой дом поз.2

Категория надежности электроснабжения – II.

Для обеспечения электроэнергией электроприемников, относящихся к I-й категории по надежности электроснабжения, в ВРУ1, в ВРУ2 и в ВРУ3 организовывается АВР.

ВРУ устанавливаются в отдельных помещениях электрощитовых. Электрощитовые для ВРУ1 и ВРУ2 расположены в подземном этаже здания в каждой секции, электрощитовая для ВРУ3 расположена на первом этаже детского сада.

Расчетная (Pr) мощность в аварийном режиме составляет: Pr.=587,3 кВт

Расчетные узлы учета электроэнергии выполняются отдельно для следующих потребителей:

- жилая часть (в вводных панелях ВРУ после аппаратов управления до деления нагрузок);
- в УЭРМ для каждой квартиры (на жилых этажах);
- на линиях, питающих общедомовую нагрузку (в вводных панелях ВРУ;
- для оборудования ИТП жилого дома (в ЩУЧ1 ИТП, ЩУЧ2 ИТП в электрощитовой).
- для оборудования ВНС жилого дома (в ЩУЧ1 ВНС, ЩУЧ2 ВНС в электрощитовой);
- для оборудования детского сада (в вводных панелях ВРУ после аппаратов управления до деления нагрузок).

Жилой дом поз.3

Категория надежности электроснабжения – II.

Электроприемники 1-й категории запитаны через устройства автоматического ввода резерва (АВР). Панели с АВР входят в состав ВРУ1 – ВРУ8

ВРУ устанавливаются в отдельных помещениях электрощитовых. Электрощитовые расположены в подземном этаже здания в каждой секции.

- ВРУ1 и ВРУ2 в секции 2;
- ВРУ3 и ВРУ4 в секции 3;
- ВРУ5 в секции 5;
- ВРУ6 и ВРУ7 в секции 6;
- ВРУ8 – электрощитовая автостоянки.

Каждое ВРУ получает питание по 2-м отдельным взаимно резервируемым кабельным линиям от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Расчетная (Pp) мощность в аварийном режиме составляет: Pp.=1178,1 кВт.

Расчетные узлы учета электроэнергии выполняются отдельно для следующих потребителей:

- жилая часть (в вводных панелях ВРУ после аппаратов управления до деления нагрузок);
- в УЭРМ для каждой квартиры (на жилых этажах);
- на линиях, питающих общедомовую нагрузку (в вводных панелях ВРУ);
- для оборудования ИТП жилого дома (в ЩУЧ1 ИТП, ЩУЧ2 ИТП в электрощитовой).
- для оборудования ВНС жилого дома (в ЩУЧ1 ВНС, ЩУЧ2 ВНС в электрощитовой);
- для оборудования подземного гаража - стоянки (в вводных панелях ВРУ после аппаратов управления до деления нагрузок.
- для оборудования встроенно-пристроенных помещений нежилого назначения (в ШУчЩМо1 – ШУчЩМо11, в ШУчЩМг1 – ШУчЩМг4 в электрощитовой

#### 4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения

В районе расположения проектируемых жилых домов поз.2 и поз.3 имеются существующие кольцевые действующие сети хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 630 мм ПНД и диаметром 400 мм ПНД. Источником водоснабжения здания служит внутриплощадочная сеть трубопроводов водопровода, транспортирующих воду питьевого качества, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный напор в точке подключения: 1,0 атм.

Внутриплощадочные сети выполняются по отдельному проекту.

Исходя из наличия существующих сетей, технологических процессов и требований пожарной безопасности, на площадке проектируемого жилого дома предусматривается строительство системы хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Наружное пожаротушение здания с расходом 30 л/сек предусматривается из существующего и проектируемого пожарных гидрантов, расположенных на существующей и проектируемой кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м.

Полив прилегающей территории осуществляется по договору с организациями, осуществляющими данный вид деятельности.

Жилой дом поз.2

Система внутреннего водопровода здания принята двухзонная. Ввод водопровода в жилой дом предусмотрен из двух полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 в помещение водомерного узла, расположенного в подвале. Для учета расхода воды для жилого дома устанавливается водомерный узел со счетчиком-расходомером диаметром 50 мм с электромагнитным преобразователем расхода.

Подача воды в детский сад предусматривается по отдельному вводу из одной полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR 17-63x3,8 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 в помещение водомерного узла, расположенного в подвале. Для учета расхода воды для детского сада устанавливается водомерный узел со счетчиком-расходомером диаметром 25 мм с электромагнитным преобразователем расхода.

У водомерного узла (жилые) предусмотрена обводная линия с затвором с электроприводом, открываемым от кнопок, установленных у пожарных шкафов, расположенных на этажах жилого дома.

Каждая квартира оборудуется устройством внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры и оборудован распылителем.

Система внутреннего водопровода детского сада принята тупиковая с нижней разводкой.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома приняты навесные пожарные краны "Пульс-310Н" (НПО "Пульс", г. Москва либо аналог) в комплекте с вентилем диаметром 50 мм, пожарным рукавом диаметром 51 мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки жилой части здания двумя струями по 2,9 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы.

От сети противопожарного водопровода жилого дома выведены наружу два пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки нормально открытой и опломбированной.

Внутреннее пожаротушение детского сада не требуется.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусматриваются насосные станции повышения давления с частотным регулированием с гидробаком и шкафом управления.

Для обеспечения требуемого напора на противопожарные нужды предусматривается насосная станция повышения давления с релейным регулированием с гидробаком и шкафом управления.

Внутренние сети хозяйственно – питьевого противопожарного и горячего водопровода (магистральные сети и водоразборные стояки) проектируются из стальных водогазопроводных труб с цинковым покрытием по ГОСТ 3262-75\*. Поквартирная разводка к санитарно-техническим приборам выполняется силами собственника.

Магистральные сети и стояки холодного водопровода изолируются против конденсата изоляцией «Энергофлекс» (либо аналог) толщиной 9 мм.

Магистральные сети и стояки горячего водопровода защищаются от теплопотерь изоляцией «Энергофлекс» (либо аналог) толщиной 13 мм.

Горячее водоснабжение – для жилого дома двухзонное с циркуляцией, для детского сада – система тупиковая с циркуляцией.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП, расположенных в подвале. Температура горячей воды - 65°C. Учет горячей воды ведется в ИТП (отдельный проект).

Система горячего водопровода жилой части здания двухзонная с нижней разводкой.

Система ГВС детского сада – тупиковая с циркуляционными стояками.

Проектом для жилой части предусмотрена возможность подключения полотенцесушителей в квартирах от системы ГВС. Установка полотенцесушителей осуществляется силами собственников после ввода жилого дома в эксплуатацию.

На стояках горячего водоснабжения детского сада установлены полотенцесушители по проточной схеме с возможностью их отключения. В помещениях туалетных детского сада проектом предусмотрена подача горячей воды к водоразборной арматуре умывальников не выше 37°C. Для резервного горячего водоснабжения в помещениях детского сада (согласно раздела ТХ) предусмотрены электроводонагреватели.

Выпуск воздуха предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках стояков.

Магистральные трубопроводы и стояки системы ГВС предусмотрены в теплоизоляции толщиной не менее 13мм.

Для компенсации линейных расширений на стояках системы ТЗ предусмотрена установка сильфонных компенсаторов. Магистральные трубопроводы и стояки ГВС и циркуляции предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75. На линии циркуляции Т4 на входе в ИТП предусмотрена установка обратных клапанов.

Жилой дом поз.3

Система внутреннего водопровода здания принята однозонная в секциях 5-7 и двухзонная в секциях 1-4.

Ввод водопровода в жилой дом предусмотрен из двух полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 в помещение водомерных узлов, расположенных в подвале секций №3 и №7. Для учета расхода воды для жилого дома устанавливаются водомерные узлы со счетчиком-расходомером Ду50 мм с электромагнитным преобразователем расхода. У водомерных узлов предусмотрена обводная линия с затвором с электроприводом, открываемым от кнопок, установленных у пожарных шкафов, расположенных на этажах жилого дома и первого этажа. Учет водопотребления офисных и нежилых помещений, расположенных на первом этаже осуществить от внутренней системы водопровода жилого дома с установкой счетчиков учета.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектируются отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома приняты навесные пожарные краны "Пульс-310Н" (НПО "Пульс", г. Москва либо аналог) в комплекте с вентилем диаметром 50 мм, пожарным рукавом диаметром 51 мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки жилой части здания двумя струями по 2,9 л/с для 18-ти этажных секций (секции 1 и 2) и двумя струями по 2,6 л/с для 13-ти этажных секций (секции 3,4,5,6,7).

Для внутреннего пожаротушения нежилых помещений первого этажа приняты навесные пожарные краны "Пульс-320Н" (НПО "Пульс", г. Москва либо аналог) в комплекте с вентилем диаметром 50 мм, пожарным рукавом диаметром 51 мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки здания одной струей по 2,6 л/с. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Помещение автостоянки оборудовано установками автоматического пожаротушения (модульные установки отдельный проект). Подвод воды к системе АУПТ не требуется. Помещение стоянки оборудуется внутренним

противопожарным водопроводом. Пожарные краны приняты навесные "Пульс-320Н" (НПО "Пульс", г. Москва) в комплекте с вентилем диаметром 65 мм, пожарным рукавом диаметром 66 мм длиной 20 м, со спрыском 19 мм.

Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки автостоянки двумя струями по 5,2 л/с. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей. Для внутреннего пожаротушения автостоянки, предусмотрен сухотруб диаметром 100 мм. Открытие электрифицированных задвижек, расположенных на трубопроводе в помещении насосной, после насосной установки (насосы стоят под заливом), осуществляется от кнопок, расположенных у пожарных кранов в автостоянке.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы.

От сети противопожарного водопровода жилого дома и автостоянки выведены наружу два пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки нормально открытой и опломбированной.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусматриваются насосные станции повышения давления с частотным регулированием с гидробаком и шкафом управления.

Для обеспечения требуемого напора на противопожарные нужды предусматривается насосная станция повышения давления с релейным регулированием с гидробаком и шкафом управления.

Внутренние сети хозяйственно – питьевого противопожарного и горячего водопровода (магистральные сети и водоразборные стояки) проектируются из стальных водогазопроводных труб с цинковым покрытием по ГОСТ 3262-75\*. Поквартирная разводка к санитарно-техническим приборам выполняется силами собственника.

Магистральные сети и стояки холодного водопровода изолируются против конденсата изоляцией «Энергофлекс» (либо аналог) толщиной 9 мм.

Магистральные сети и стояки горячего водопровода защищаются от теплопотерь изоляцией «Энергофлекс» (либо аналог) толщиной 13 мм.

Соединение оцинкованных трубопроводов выполнить с помощью резьбовых и грувлочных соединений.

Горячее водоснабжение – для жилого дома двухзонное с циркуляцией для секций 1,2,3 и однозонное с циркуляцией для секций 4,5,6,7.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП, расположенных в подвале в секциях 1 и 5.

Температура горячей воды - 65°C. Учет горячей воды ведется в ИТП (отдельный проект). Первая зона тупиковая с нижней разводкой, вторая зона аналогично первой – с нижней разводкой.

Проектом для жилой части предусмотрена возможность подключения полотенцесушителей в квартирах от системы ГВС. Установка полотенцесушителей осуществляется силами собственников после ввода жилого дома в эксплуатацию.

Выпуск воздуха предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках стояков.

Магистральные трубопроводы и стояки системы ГВС предусмотрены в теплоизоляции толщиной не менее 13 мм.

Для компенсации линейных расширений на стояках системы ТЗ предусмотрена установка сильфонных компенсаторов. Магистральные трубопроводы и стояки ГВС и циркуляции предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75. На линии циркуляции Т4 на входе в ИТП предусмотрена установка обратных клапанов.

#### Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения

##### Жилой дом поз.2

В проектируемом здании запроектированы следующие системы канализации:

- канализация бытовая К1 (жилая часть);
- канализация бытовая К1 (ДОУ);
- канализация напорная К2.1н (дренажные стоки);
- внутренние водостоки К2.

Отведение бытовых сточных вод проектируется самостоятельными выпусками диаметром 100 мм.

В проекте предусмотрена раздельная система водоотведения для ДОУ и жилой части здания.

Подключение проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации предусматривается в существующую сеть бытовой канализации согласно ТУ.

Внутренняя сеть бытовой канализации предусмотрена самотечной из труб полипропиленовых производства ЗАО «Химкор» или аналог диаметрами 50–110 мм. Сеть бытовой канализации, прокладываемой по подвалу, запроектирована из труб пластмассовых напорных по ГОСТ Р 51613-2000.

Внутреннюю разводку, установку лючков в коммуникационных шахтах, расстановку санитарных приборов выполняет собственник после ввода объекта в эксплуатацию. На ответвлениях от стояков к квартирам на фасонных частях предусмотрены заглушки. Стояки бытовой канализации жилых помещений, проходящие через помещения 1-го

этажа, выгораживаются шахтами без установки ревизий.

Внутренние сети канализации оборудованы для чистки трубопроводов прочистками и ревизиями. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на неэксплуатируемую кровлю.

Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающихся скоростей в трубопроводах. Система канализации ДОО предусмотрена отдельной от системы канализации жилой части.

Выпуски из здания предусмотрены из труб полипропиленовых диаметром 100 мм с установкой колодцев диаметром 1000 мм, уклон 0,02 в сторону колодца. Дальнейший отвод сточных вод от проектируемого колодца до существующего коллектора бытовой канализации выполняется по отдельному проекту.

Смотровые колодцы на сетях бытовой канализации предусмотрены из железобетонных колец.

В местах прохода канализационных полипропиленовых стояков через плиты перекрытия устанавливаются противопожарные муфты соответствующих диаметров.

Для сбора аварийных стоков из помещения насосной, водомерного узла и ИТП, расположенных в подвале проектируемого здания, предусматриваются дренажные приемки, из которых стоки удаляются погружными дренажными насосами с поплавковыми датчиками включения ГНОМ 6-10 Д У1;5 или аналог в сеть проектируемой дождевой канализации.

Сеть напорной канализации монтируется из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с цинковым покрытием диаметром 50 мм. Соединение трубопроводов предусмотрено на гравлочных соединениях.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемого жилого дома, предусматривается система внутренних водостоков с отводом стоков, в проектируемый самотечный коллектор дождевой канализации. Для отвода стока с кровли проектируемого объекта устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом «НЛ» или аналог. Присоединение воронок к стоякам предусмотреть через компенсационные патрубки с эластичной заделкой.

Сеть внутреннего водостока, запроектирована из труб пластмассовых напорных по ГОСТ Р 51613-2000. Сети водостока изолируются от конденсата изоляцией из вспененного полиэтилена Энергофлекс ли аналог толщиной 9 мм.

В местах прохода канализационных полипропиленовых стояков через плиты перекрытия устанавливаются противопожарные муфты соответствующих диаметров.

Выпуски из здания предусмотрены из труб полипропиленовых диаметром 100 мм с установкой колодцев диаметром 1000 мм, уклон 0,02 в сторону колодца. Дальнейший отвод дождевых сточных вод от проектируемого колодца до существующего коллектора канализации выполняется по отдельному проекту.

Смотровые колодцы на сетях ливневой канализации предусмотрены из железобетонных колец.

Жилой дом поз.3

В проектируемом здании запроектированы следующие системы канализации:

- канализация бытовая К1 (жилая часть);
- канализация бытовая К1 (торговые помещения);
- канализация бытовая К1 (офисные помещения);
- канализация бытовая К1 (подземная автостоянка);
- канализация бытовая напорная К1н;
- канализация напорная К2.1н (дренажные стоки);
- внутренние водостоки К2;
- канализация производственная К3(стоки от пожаротушения);
- канализация напорная К3.1н (дренажные стоки от лотков подземной автостоянки).

Отведение бытовых сточных вод проектируется самостоятельными выпусками диаметром 100 мм.

В проекте предусмотрена раздельная система водоотведения для нежилой и жилой части здания.

Подключение проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации предусматривается в существующую сеть бытовой канализации, согласно ТУ.

Внутренняя сеть бытовой канализации предусмотрена самотечной из труб полипропиленовых производства ЗАО «Химкор» или аналог диаметрами 50–110 мм. Сеть бытовой канализации, прокладываемой по подвалу и подземной автостоянке, запроектирована самотечной из труб чугунных безраструбных диаметрами 50–110 мм тип SML или аналог.

Внутреннюю разводку, установку лючков в коммуникационных шахтах, расстановку санитарных приборов выполняет собственник после ввода объекта в эксплуатацию. На ответвлениях от стояков к квартирам на фасонных частях предусмотрены заглушки. Стояки бытовой канализации жилых помещений, проходящие через помещения 1-го этажа, выгораживаются шахтами без установки ревизий. Внутренние сети канализации оборудованы для чистки трубопроводов прочистками и ревизиями.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на неэксплуатируемую кровлю. В местах прохода канализационных полипропиленовых стояков через плиты перекрытия устанавливаются противопожарные муфты

соответствующих диаметров.

Для сбора аварийных стоков из помещения насосной, водомерного узла, венткамер и ИТП, расположенных в подвале проектируемого здания, предусматриваются дренажные приемки, из которых стоки удаляются погружными дренажными насосами с поплавковыми датчиками включения ГНОМ 6-10 Д У1;5 или аналог в сеть проектируемой дождевой канализации.

Для отвода дренажных вод при пожаре с подземной автостоянки, предусмотрены приемки из которого стоки удаляются погружными дренажными насосами с поплавковыми датчиками включения ГНОМ 10-10 Д У1;5 или аналог в сеть проектируемой дождевой канализации.

Принудительный отвод стоков от унитаза, умывальников, душевого поддона расположенных в помещении уборочного инвентаря (комната охраны) выполняется автоматизированной канализационной установкой SOLOLIFT2 WC-3 фирмы «Grundfos», в сеть бытовой канализации.

Сеть напорной канализации монтируется из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с цинковым покрытием диаметром 50 мм. Соединение трубопроводов предусмотрено на грувлочных соединениях.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемого жилого дома, предусматривается система внутренних водостоков с отводом стоков, в проектируемый самотечный коллектор дождевой канализации. Для отвода стока с кровли проектируемого объекта устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом «НЛ» или аналог. Присоединение воронок к стоякам предусмотреть через компенсационные патрубки с эластичной заделкой.

Сеть внутреннего водостока, запроектирована из труб пластмассовых напорных по ГОСТ Р 51613-2000. Сети водостока изолируются от конденсата изоляцией из вспененного полиэтилена Энергофлекс ли аналог толщиной 9 мм.

В местах прохода канализационных полипропиленовых стояков через плиты перекрытия устанавливаются противопожарные муфты соответствующих диаметров.

Выпуски из здания предусмотрены из труб полипропиленовых диаметром 100 мм с установкой колодцев диаметром 1000 мм, уклон 0,02 в сторону колодца. Дальнейший отвод дождевых сточных вод от проектируемого колодца до существующего коллектора канализации выполняется по отдельному проекту.

Смотровые колодцы на сетях ливневой канализации предусмотрены из железобетонных колец.

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

Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Наружные сети выполняются по отдельному проекту.

Источник теплоснабжения (поз. 2 и поз. 3)

Согласно техническим условиям № ТУ-02ТС/ДПР от 19.05.2021 г (поз. 2) и техническим условиям № ТУ-03ТС/ДПР от 27.08.2021 г (поз. 3), выданными ООО «Специализированный застройщик «Гранель Инвест», присоединение внутренних систем теплоснабжения к наружным тепловым сетям ведётся по закрытой независимой схеме. Источником тепла является котельная на 45 МВт (разрабатывается отдельным проектом).

В здании многоэтажного жилого дома поз. 2 со встроенно-пристроенным ДООУ на 135 мест предусмотрены два ИТП – для жилой части и для ДООУ.

В здании многоэтажного жилого дома поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой предусмотрены два ИТП – в 1 и 5 секции.

Все ИТП располагаются в подземном этаже.

В каждый ИТП вводятся подающий и обратный трубопроводы сетевой воды с параметрами 130-70 °С. На подаче теплоноситель очищается в грязевике и фильтре и проходит через расходомер. На возврате теплоноситель проходит через фильтр, расходомер и выходит из ИТП. Для стабильной работы предусматривается установка автоматических клапанов поддержания постоянного перепада давления. Далее теплоноситель подаётся на распределительную гребёнку систем теплоснабжения.

Приготовление теплоносителя с температурой 85-65 °С для систем отопления поз. 2 (1 и 2 зона) и теплоснабжения происходит в пластинчатых теплообменниках. Приготовление теплоносителя с температурой 85-65 °С для систем отопления поз. 3 происходит в пластинчатых теплообменниках. Для регулирования подачи теплоносителя из теплосети используются двухходовые клапаны с электроприводами. Циркуляция в системах отопления и теплоснабжения происходит за счёт насосов (главный и резервный).

Приготовление теплоносителя с температурой 40-30 °С для системы тёплых полов в ДООУ происходит в узле смешения. Для регулирования подачи теплоносителя с распределительной гребёнки используется регулятор температуры прямого действия. Циркуляция в системе напольного отопления происходит за счёт насоса.

Горячая вода для системы ГВС готовится в пластинчатых теплообменниках-моноблоках из водопроводной воды нагревом до 65 °С. Для регулирования подачи теплоносителя из теплосети используется двухходовые клапаны с электроприводом. Для учета тепловой энергии на ответвления Т3 и Т4 устанавливаются расходомеры. Обеспечение перепада давления для циркуляции горячей воды в системе ГВС происходит за счёт установки циркуляционных насосов (главный и резервный).

Системы отопления и теплоснабжения являются закрытыми, соответственно для каждой из них предусматривается индивидуальный узел подпитки. Вода для наполнения и подпитки систем берётся из обратного трубопровода теплосети. Узлы подпитки оборудованы необходимой запорной арматурой, подпиточными и аварийно-спускными клапанами и расширительными мембранными баками для компенсации температурного расширения теплоносителя. Для учёта расхода подпиточной воды установлены счётчики.

Распределительные гребёнки ИТП оборудуются необходимой запорно-регулирующей и спускной арматурой для отключения на время ремонта и обслуживания отдельных частей.

Все трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются грунтом и краской в 2 раза.

Уклон трубопроводов принят  $I=0,002$ . Компенсация температурного удлинения труб осуществляется за счет естественных углов поворота. Удаление воздуха из системы производится через спускные шаровые краны и автоматические воздухоотводчики. Слив различных частей ИТП возможен через спускные краны. Крепление трубопроводов производится с помощью крепёжных элементов и конструкций фирмы Hilti (или аналог).

Отопление:

Жилая часть (поз. 2 и поз. 3)

Система отопления жилой части – двухтрубная двухзонная (поз. 2) и двухтрубная однозонная (поз. 3) горизонтальная лучевая с разводкой магистралей под потолком подземного этажа. Прокладка стояков жилой части предусмотрена в коридорных нишах, расположенных в местах общего пользования. В нишах расположены поэтажные коридорные учётно-распределительные гребёнки, оборудованные запорно-регулирующей арматурой, фильтрами и поквартирными компактными теплосчётчиками, спускниками. Подключение отопительных приборов в квартире осуществляется трубами, проложенными в конструкции пола в тепловой изоляции.

Лестничные клетки, лифтовые холлы (поз. 2 и поз. 3)

Отопление лестничных клеток и лифтовых холлов осуществляется от отдельных стояков. Стояки подключаются к магистралям жилой части через узлы с запорно-регулирующей и спускной арматурой.

Помещения входных групп и технические помещения подземного этажа (поз. 2 и поз. 3)

Для помещений общего пользования на первом этаже (помещения консьержа, холлы, тамбуры) и технических помещений подземного этажа предусматривается водяная двухтрубная система отопления.

Разводка веток осуществляется стальными трубами под потолком подземного этажа в изоляции. Подключение веток к магистралям жилой части происходит через узлы, оборудованные запорно-регулирующей и спускной арматурой.

Техническое пространство подземного этажа предусматривается неотапливаемое. Отопление электрощитовых, помещений СС предусматривается с помощью электрических нагревателей.

ДОУ (поз. 2)

Система отопления ДОУ предусмотрена горизонтальная лучевая. Приборы отопления подключаются к распределительным шкафам трубопроводами, проложенными в конструкции пола в изоляции. Шкафы оборудованы коллекторами, запорной, балансировочной и спускной арматурой.

Магистрали системы отопления ДОУ проложены под потолком подземного этажа в изоляции в ИТП ДОУ. В основных и дополнительных помещениях, вестибюлях приборы отопления закрываются защитными коробами-экранами.

В дополнение к радиаторной системе отопления в ДОУ в основных помещениях на первом этаже предусмотрена система тёплых полов. Трубопроводы тёплых полов подключаются к распределительным шкафам с коллекторами, запорной, балансировочной и спускной арматурой.

Приготовление теплоносителя для тёплых полов предусмотрено централизованно в ИТП ДОУ. Параметры теплоносителя в системе тёплых полов – 40-30 °С, температура поверхности пола принимается 23 °С.

Помещение гаража-стоянки (поз. 3)

Пространство гаража-стоянки – неотапливаемое. Отопление помещений охраны гаража-стоянки предусматриваются с помощью электрических нагревателей.

Встроенные нежилые помещения (торговые и офисные помещения) (поз. 3)

Система отопления встроенных нежилых помещений – двухтрубная горизонтальная лучевая с разводкой магистралей под потолком подземного этажа. Подключение отопительных приборов к магистралям производится через индивидуальные шкафы, оборудованные запорно-регулирующей арматурой и теплосчётчиками. Магистрали системы отопления встроенных нежилых помещений проложены под потолком подземного этажа в изоляции в ИТП с организацией отдельного учёта тепловой энергии.

Применяемое оборудование и материалы (поз. 2 и поз. 3)

Приборы отопления – стальные травмобезопасные конвекторы производства ОАО «Монтаж-ЗП» (или аналог).

Трубы магистралей и стояков – стальные по ГОСТ 3262-75 (Ду15-40) и ГОСТ 10704-91 (Ду50-200).

Трубы лучевой разводки – из сшитого полиэтилена с защитным слоем от диффузии кислорода в теплоноситель SANEXT PEX-a/EVOH (или аналог).

Тепловая изоляция – трубки из вспененного полиэтилена Энергофлекс (или аналог). Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются грунтом и краской в 2 раза.

Арматура – фирм Цветлит, Danfoss, Sanext (или аналог).

Компактные теплосчётчики – ультразвуковые SANEXT Mono CU (или аналог).

Осевые сильфонные компенсаторы – Энергия-ТЕРМО (или аналог).

Гидравлическая настройка и регулирование всех систем отопления осуществляется настройкой на термостатических и регулировочных клапанах на каждом отопительном приборе, настройкой на балансировочной арматуре на стояках, ветках, гребёнках и шкафах.

Длина приборов отопления принимается для жилой части – не менее 50 % длины оконного проёма, для детского сада – не менее 75 % длины оконного проёма.

Удаление воздуха из системы отопления производится через автоматические воздухопускники в верхних точках магистралей и стояках, через спускные клапаны отопительных приборов. Слив системы отопления возможен через спускники внизу стояков и в индивидуальных шкафах. Уклон трубопроводов принимается  $I=0,002$ . Компенсация температурного удлинения труб осуществляется за счет естественных углов поворота и сильфонных осевых компенсаторов на стояках.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточная и вытяжная общеобменная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Жилая часть (поз. 2 и поз. 3)

В жилой части здания предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением из помещений кухонь, ванн и санузлов квартир.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через окна с установкой приточных клапанов. Приточный воздух поступает в жилые комнаты, гостиные и кухни. Нагрев, поступающего естественным путем наружного воздуха, осуществляется системой отопления.

Для перетока воздуха по квартире необходимо обеспечить зазор под дверями 1,5-2 см в жилых комнатах и 2-3 см в кухне, туалете и ванной.

Вытяжка осуществляется через подсобные помещения (кухни, ванные, санузлы), путем присоединения к вертикальному сборному вентканалу через воздушный затвор («спутник»).

Удаление воздуха предусматривается отдельно из кухонь и санузлов через самостоятельные внутристенные каналы-спутники (вентиляционные каналы выполнены в строительных конструкциях).

Удаление воздуха из помещений санузлов и кухонь осуществляется через регулируемые решетки. Решетки устанавливаются на расстоянии 150 мм от потолка.

С верхнего этажа удаление воздуха осуществляется с помощью настенных осевых вентиляторов.

Вытяжные каналы систем естественной вентиляции выводятся на кровлю.

Не допускается подключение в процессе эксплуатации здания к вентиляционным каналам кухонь, вытяжек от кухонного оборудования.

Вентиляционные каналы для удаления воздуха естественным путем, выполненные в строительных конструкциях, имеют предел огнестойкости, не менее нормируемого в соответствии с СП 7.13130.2013. При этом предусматривается герметизация конструкции, гладкая отделка внутренних поверхностей (затирка) и возможность очистки.

Вентиляция ИТП осуществляется отдельной вытяжной установкой, размещающейся в обслуживаемом помещении. Приток в помещении ИТП организованный с воздухозабором с уровня не ниже 2 м от уровня земли с естественным побуждением.

В помещениях СС принята вытяжная механическая с естественным неорганизованным притоком.

Воздухообмен служебных и общественных помещений на 1-м этаже жилой части здания (помещение консьержа, санузлы, помещения уборочного инвентаря, колясочные, помещения хранения велосипедов) обеспечивается самостоятельными системами естественной вентиляции.

Вытяжная вентиляция технического пространства в подземном этаже принята естественная с неорганизованным притоком. Вытяжные каналы выводятся на кровлю.

Помещения ДООУ (поз. 2)

В помещениях ДООУ на отм. 0,000 запроектирована система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

При объединении в вентсистемы учитывался тип обслуживаемых помещений и режим работы.

В отдельные вытяжные системы выделены:

- вытяжка из помещений групповых ячеек (кроме туалетных);
- вытяжка из туалетных групповых ячеек;
- вытяжка из санузлов персонала и КУИ;
- вытяжка из помещения разгрузочной;
- вытяжка из блока кладовых;
- вытяжка из помещений пищеблока;
- вытяжка из административных помещений;
- вытяжка из музыкально-физкультурного зала;
- вытяжка из помещений медицинского назначения;
- вытяжка из универсального кружкового помещения;
- вытяжка из музыкально-спортивного зала;
- вытяжка из технических помещений;
- вытяжка из ИТП.

В отдельные приточные системы выделены:

- приток в помещение разгрузочной;
- приток в помещения пищеблока;
- приток в административные помещения;
- приток в музыкально-спортивный зал.

В помещении кухни организовано удаление воздуха от вытяжных зонтов над технологическим оборудованием – плитами и мойкой.

Восполнение удаляемого воздуха из помещений без организованного притока осуществляется естественным способом через окна с установкой приточных клапанов, а также неплотности оконных и дверных проемов. С этой целью в нижней части дверей предусмотрены подрезы для перетекания воздуха.

Установки систем приточной и вытяжной вентиляции располагаются в венткамерах в подземном этаже.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды, проложенные в общей шахте, покрываются огнезащитным материалом «Бизон» с пределом огнестойкости EI30. Толщина стали соответствует рекомендациям приложения К СП 60.13330.2020.

Для предотвращения попадания в выхлопные отверстия систем атмосферных осадков на кровле устанавливаются защитные зонты.

В серверной (с резервированием), помещении охраны, кабинетах, универсальном кружковом помещении, музыкально-физкультурном зале предусмотрены системы кондиционирования с кассетными потолочными блоками (сплит-системы) фирмы LG (или аналог). Наружные блоки устанавливаются на кровле ДООУ.

В приточной установке ПЗ.2 предусмотрена секция прямого охлаждения. Наружный блок производства фирмы LG (или аналог) устанавливается на кровле ДООУ.

Во входном тамбуре и у въездных ворот помещения загрузки установлены воздушно-тепловые завесы с электрическими теплообменниками (У3.1-У3.3).

Общественные помещения на отм. 0,000 (офисные помещения, торговые помещения) (поз. 3)

В общественных помещениях на отм. 0,000 запроектирована система вентиляции с механической вытяжкой и естественным притоком.

В отдельные вытяжные системы выделены вытяжка из: общественных помещений; санузлов.

Установки систем вытяжной вентиляции располагаются во вспомогательных помещениях.

Восполнение удаляемого воздуха из помещений без организованного притока осуществляется естественным способом через окна с установкой приточных клапанов, а также неплотности оконных и дверных проемов. С этой целью в нижней части дверей предусмотрены подрезы для перетекания воздуха.

Над входными дверями офисных помещений №3, №4, №7, №8, №11 и торгового помещения №4 установлены воздушно-тепловые завесы с электрическими нагревателями (У2.1, У3.1, У5.1, У5.2, У6.1, У7.1).

Подземные гаражи-стоянки (поз. 3)

В помещениях подземных гаражей-стоянок (отсеки 1 и 2) запроектированы механические приточно-вытяжные системы вентиляции без нагрева приточного воздуха.

Воздухообмен в помещениях подземных гаражей-стоянок рассчитан на ассимиляцию вредных выделений от двигателей внутреннего сгорания автомобилей и проверен на соответствие санитарным нормам с учетом кратности воздухообмена в час не менее 2. Воздухообмен вспомогательных и технических помещений рассчитан по соответствующей нормативной кратности. Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону вдоль проездов, удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон помещения в соотношении 1:1. Воздуховоды

систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали. Подача и удаление воздуха осуществляется посредством вентиляционных решеток.

Для помещения охраны предусматривается приточно-вытяжная вентиляция со 100 % резервированием вентиляторов.

Въездные ворота оборудованы воздушными завесами (У8.1-У8.4).

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали. Толщина стали соответствует рекомендациям приложения К СП 60.13330.2020. Для предотвращения попадания в выхлопные отверстия систем атмосферных осадков на кровле устанавливаются защитные зонты.

Транзитные воздуховоды, проложенные в общей шахте, покрываются огнезащитным материалом «Бизон» (или аналог) с пределом огнестойкости EI30. За пределами обслуживаемого пожарного отсека воздуховоды прокладываются с пределом огнестойкости EI150.

Кондиционирование (поз. 2)

Для холодоснабжения приточной установки ПЗ.2 запроектирован наружный компрессорно-конденсаторный блок фирмы LG (или аналог) с воздушным охлаждением (система КЗ.9).

Холодоноситель – фреон R410A. Холодоснабжение приточной установки осуществляется по медным фреонопроводам. Все фреонопроводы системы покрываются тепловой изоляцией Энергофлекс (или аналог). Дренаж от каплеуловителя и системы отвода конденсата приточных установок предусматривается в систему канализации через гидрозатвор.

Для кондиционирования помещений для педагогов и администрации, медицинского обслуживания, музыкально-физкультурного зала предусматривается установка четырехпоточных кассетных кондиционеров фирмы LG (или аналог) (системы КЗ.2-КЗ.8).

Для снятия теплоизбытков от установленного оборудования в помещении серверной предусматривается кондиционирование КЗ.1 и КЗ.1р с резервированием с установкой четырехпоточных кассетных блоков фирмы LG (или аналог). Способ ротации систем КЗ.1/КЗ.1р в серверной принят ручной. Данные системы кондиционирования оборудуются низкотемпературными комплектами с возможностью работы в режиме охлаждения до температуры наружного воздуха -30°C.

Четырехпоточные внутренние блоки оборудованы встроенным дренажным насосом. Дренаж предусматривается в систему канализации через гидрозатвор.

Холодоснабжение внутренних блоков осуществляется по медным фреонопроводам. Все фреонопроводы системы покрываются тепловой изоляцией Энергофлекс (или аналог).

Наружные блоки всех систем кондиционирования устанавливаются на кровле здания.

Противопожарные мероприятия

В жилой части (поз. 2) запроектированы следующие системы противодымной вентиляции:

- системы вытяжной противодымной вентиляции (ВД1.1, ВД2.1) для дымоудаления из коридоров жилой части;
- приточные системы (ПД1.1, ПД2.1) для компенсации дымоудаления из коридоров жилой части;
- приточные системы (ПД1.2, ПД2.2) для подпора в незадымляемые лестничные клетки Н2;
- приточные системы (ПД1.3-ПД2.5) для подпора в лифтовые шахты;
- приточные системы (ПД1.6, ПД2.6) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при открытой двери;
- приточные системы (ПД1.7, ПД2.7) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при закрытых дверях.

В ДООУ (поз. 2) запроектированы следующие системы противодымной вентиляции:

- системы вытяжной противодымной вентиляции (ВД3.1, ВД3.2) для дымоудаления из коридоров;
- приточные системы (ПД3.1, ПД3.2) для компенсации дымоудаления из коридоров.

В жилой части (поз. 3) запроектированы следующие системы противодымной вентиляции:

- системы вытяжной противодымной вентиляции (ВД1.1-ВД7.1) для дымоудаления из коридоров жилой части;
- приточные системы (ПД1.1-ПД7.1) для компенсации дымоудаления из коридоров жилой части;
- приточные системы (ПД1.2-ПД7.2) для подпора в незадымляемые лестничные клетки Н2;
- приточные системы (ПД1.3-ПД7.5) для подпора в верхние части лифтовых шахт;
- приточные системы (ПД1.6-ПД7.6) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при открытой двери;
- приточные системы (ПД1.7-ПД7.7) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при закрытых дверях;
- приточные системы (ПД1.8-ПД7.8) для подпора в нижние части лифтовых шахт;
- приточные системы (ПД1.9-ПД7.10) для подпора в лифтовые холлы и тамбур-шлюзы подземного этажа.

Для подземного гаража-стоянки (поз. 3) запроектированы следующие системы противодымной вентиляции:

- системы вытяжной противодымной вентиляции (ВД8.1, ВД9.1) для дымоудаления из отсеков 1 и 2 подземного гаража-стоянки;
- приточные системы (ПД8.1, ПД9.1) для компенсации дымоудаления из отсеков 1 и 2 подземного гаража-стоянки.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции. Последовательность включения систем противодымной защиты предусматривает опережение запуска вытяжной вентиляции раньше приточной. Проектом предусматриваются противопожарные клапаны типа КЛОП-2 с электроприводом фирмы Belimo (или аналог) на воздуховодах в местах пересечения конструкций с нормируемым пределом огнестойкости.

При поступлении сигнала пожарной опасности или нагреве перемещаемого воздуха до 72 °С эти клапаны автоматически перекрывают соответствующие воздуховоды.

Воздуховоды систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнены сварные из негорючих материалов (сталь) класса герметичности «В» с толщиной по условиям производства сварочных работ.

Все воздуховоды всех противодымных систем жилой части (за исключением систем ПД1.3, ПД2.3 (поз. 2) и систем ПД1.3-ПД7.3, ПД1.8-ПД7.8 (поз. 3)) покрываются полностью огнезащитным материалом «Бизон» (или аналог) с пределом огнестойкости EI30.

Воздуховоды приточных противодымных систем ПД1.3, ПД2.3 (поз. 2) и систем ПД1.3-ПД7.3 и ПД1.8-ПД7.8 (поз. 3) покрываются полностью огнезащитным материалом «Бизон» (или аналог) с пределом огнестойкости EI120.

Воздухозаборы всех систем приточной противодымной вентиляции жилой части секций 1, 2 (поз. 2) и секций 3, 4, 5, 6, 7 (поз. 3) выполнены из прямиков.

Воздухозаборы систем приточной противодымной вентиляции жилой части секций 1, 2, 3 (поз. 3) выполнены посредством шахт с размещением решеток на фасадах здания.

Воздухозаборы систем приточной противодымной вентиляции подземных автостоянок выполнены посредством шахт с размещением решеток на фасадах здания на отм. не менее 2 м от уровня земли.

Все воздуховоды всех противодымных систем гаража-стоянки (поз. 3) покрываются полностью огнезащитным материалом «Бизон» (или аналог) с пределом огнестойкости EI60. Транзитные воздуховоды, идущие через жилую часть, покрываются полностью огнезащитным материалом «Бизон» (или аналог) с пределом огнестойкости EI150.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено включение систем противодымной защиты. В качестве дымовых клапанов используются клапаны КЛАД-3 (или аналог) с необходимым уровнем огнестойкости.

Выброс продуктов горения над покрытием здания осуществляется на высоте более 2 м от кровли. Воздухозаборы систем подпора воздуха размещаются на расстоянии от точек выброса вентиляторов дымоудаления не менее 5 м по горизонтали.

Вентиляторы противодымных систем применяются марки «Завод Вентилятор» (или аналог).

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции (открытие клапанов и включение вентиляторов) осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Исполнительные механизмы противопожарных нормально закрытых клапанов должны сохранять заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана (реверсивный привод).

Для поз. 3 в соответствии с п. 14.9 СТУ возможна прокладка воздуховодов систем общеобменной вентиляции и противодымной защиты здания транзитом через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы, зоны безопасности, защищаемые системами приточной противодымной вентиляцией. Такие воздуховоды защищены до предела огнестойкости, соответствующего пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

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

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи

Жилой дом поз.2

Телефонная связь. Интернет. Система кабелепроводов.

Проектом предусматривается оснащение объекта внутридомовой сетью телефонной связи и интернета.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается провайдером услуг в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

В помещении домового узла связи, расположенном в подземном этаже 2 секции, устанавливается 19" телекоммутиационный шкаф ОРШ с оптическими кроссами для разделки волоконно-оптического кабеля, со сплиттерами оптическими, с кроссами оптическими и с оптическими патч-кордами. Далее разводка осуществляется по зданию в кабельных лотках по подземному этажу и в слаботочных стояках.

Проект наружных сетей связи в соответствии с проектом разрабатывается отдельным проектом и настоящей экспертизой не рассматривается.

Горизонтальная прокладка сетей связи от этажных шкафов до вводов в квартиры предусмотрена в гофрированных ПВХ трубах с протяжкой, прокладываемых в стяжке пола.

Затяжка кабеля в квартиры от этажного щита УЭРМ производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Все квартиры оборудуются закладными устройствами с маркировкой для скрытой проводки в каждую квартиру с целью сокращения случаев несанкционированного доступа к сооружениям связи.

Ввод абонентского кабеля в квартиры производится после окончания строительства при заключении договора между жильцами и арендаторами квартир и провайдером услуг.

Радиовещание и этажное оповещение.

Система радиовещания в соответствии с проектом предназначена для вещания 3-х программ городской распределительной сети.

Система этажного оповещения в соответствии с проектом обеспечивает своевременное оповещение о возникающих городских чрезвычайных ситуациях, связанных с техногенными катастрофами и стихийными бедствиями (сигналы ГО и ЧС).

Прием сигналов проводного вещания и сигналов ГО и ЧС на проектируемом объекте предусматривается с использованием блока управления универсального посредством сети Интернет, предоставляемой провайдером услуг.

Оповещатели АСР-03.1.2 исп.2 (или аналог) устанавливаются во внеквартирных коридорах жилых этажей, вестибюлях первого этажа. Для этажного оповещения используются кабели типа КПСВВнг(A)-LS 1x2x1,5 (или аналог).

Радиорозетки устанавливаются на высоте +0,300 от отметки пола не далее одного метра от электророзеток для обеспечения возможности подключения 3-х программных громкоговорителей.

Система приема телевизионных программ жилого дома.

Проектом на объекте организована внутридомовая разводка сетей ТВ с установкой телекоммуникационных шкафов с проектируемым оборудованием, от антенны на кровле жилого дома, центрального оборудования, установленного в помещении СС, до конечных абонентов (жильцов, встроенных помещений).

На кровле устанавливается антенна с усилителем. Она соединяется с селективным усилителем DTV-T2 (или аналог), который располагается в шкафу ШТВ0 в подземном этаже в помещении СС. Со шкафа ШТВ0 осуществляется распределение сигналов по многоквартирному дому. Отдельная линия с выхода DTV-T2 (или аналог) выделена под телевидение ДООУ.

В каждой секции в непосредственной близости от мест расположения стояков устанавливаются шкафы ШТВ1, ШТВ2 для размещения оборудования сети телевидения.

Система диспетчеризации жилого дома.

Проектом организована внутридомовая разводка сетей автоматизированной системы коммерческого учета водопотребления, теплотребления, диспетчеризации вертикального транспорта, локальной сети диспетчеризации.

На объекте проектом предусматриваются системы:

- 1 – диспетчеризации вертикального транспорта;
- 2 – локальная сеть диспетчеризации;
- 3 - контроль затопления помещения сетей связи;
- 4 - автоматизированная система коммерческого учета водопотребления;
- 5 - автоматизированная система коммерческого учета теплотребления.

Диспетчерский комплекс «ОБЪ» (или аналог), применяемый для диспетчеризации лифтов, предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Система охраны входов жилого дома.

Проектом организована разводка сетей СОВ и СКУД с установкой проектируемого оборудования.

Система охраны входов в здание обеспечивает контроль и управление доступом жителей и посетителей жилого дома:

– через двери, оборудованные вызывными панелями, и двери, оборудованными ключевыми устройствами, которые запрограммированы для открытия только ключами прохода жильцов дома, представителями служб эксплуатации здания.

Система охраны входов в здание строится на базе оборудования фирмы «Цифрал» (или аналог).

При получении сигнала «Пожар» от системы противопожарной защиты производится отключение питания электромагнитного замка.

В помещении консьержа устанавливается блок консьержа, с помощью которого консьерж может осуществлять

связь с посетителем.

Входы в жилой дом оборудованы антивандальными домофонами, электромагнитными замками, кнопками выхода, доводчиками. Вызывная панель и кнопка выхода устанавливается на неподвижной части входной двери.

В отсеке УЭРМ первого этажа жилого дома устанавливаются коммутаторы, которые осуществляют связь блоков вызовов с абонентами. На каждом этаже в отсеке УЭРМ устанавливаются клеммные колодки для распределения линий.

Система СКУД обеспечивает контроль и управление доступом за входами в помещения СС, расположенные в подземном этаже 1 и 2 секций. Система контроля и управления доступом в помещениях СС строится на базе оборудования фирмы «Hikvision» (или аналог).

Помещение сетей связи оснащается сетевым контроллером системы контроля доступа с удаленным управлением и настройкой по протоколу TCP/IP с подключением к сети передачи данных по стандарту Ethernet 802/3.

Система видеонаблюдения «Безопасный регион» (СВН).

СВН обеспечивает возможность потоковой трансляции видеоданных в систему технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

СВН жилой части обеспечивает видеонаблюдение:

- внутри здания в лифтовых холлах на первом этаже,
- внутри лифтовых кабин,
- за входами в здание.

СВН ДООУ обеспечивает видеонаблюдение:

- за территорией перед основным входом,
- за лицами входящих в основной вход,
- за прилегающей территорией.

Все сигналы от телекамер жилой части здания записываются и архивируются на жестких дисках IP-видеосервера, размещенного в домовом узле связи в подземном этаже 2 секции.

Все сигналы от телекамер ДООУ записываются и архивируются на жестких дисках IP-видеосервера, размещенного в серверной на 1 этаже ДООУ, и отображаются на мониторах автоматизированного рабочего места оператора, который располагается на столе оператора в помещении охраны на 1 этаже ДООУ. СВН обеспечивает возможность видеорегистрации и наблюдения в реальном времени, просмотра видеоинформации, записи, передачи видеоинформации через локальную сеть на дополнительные посты при организации дополнительных постов видеонаблюдения с помощью аппаратно-программных средств.

Сети связи ДООУ.

Сети связи ДООУ выполняются в следующем объеме:

- телефонизация;
- локальная сеть интернет;
- радиотрансляция;
- система приема телевизионных программ;
- система охраны входов;
- система охранно-тревожной сигнализации;
- система электрочасофикации;
- система озвучивания залов;
- система двусторонней связи с диспетчером.

Предоставление услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается провайдером услуг в сети доступа по технологии GPON от жилой части дома.

Сети радиотрансляции подключены от оборудования жилой части дома.

Сети приема телевизионных программ подключаются от домового усилителя жилой части дома.

Локальная сеть интернет. Телефонизация.

В помещении серверной, расположенной в ДООУ, устанавливается 19" телекоммутационный шкаф ТШ1 с коробкой ОРК-Т (или аналог) для разделки волоконно-оптического кабеля, приходящего из жилой части здания.

Сплиттер в коробке ОРК-Т (или аналог) волоконно-оптическим патч-кордом соединяется с сетевым коммутатором DGS-1100-16/ME (или аналог).

Сетевой коммутатор подключается к патч-панели 24 портовой патч-кордами типа RJ-45-RJ-45. От патч-панели 24 портовой прокладываются линии кабелем типа UUTP4-C5e-S24-INLSZH-GY-305 (или аналог) до компьютерных розеток. Для телефонной сети в этом же шкафу устанавливается АТС КХ-ТЕМ824RU (или аналог), которая соединяется с сетевым коммутатором и патч-панелью. От патч-панели до телефонных розеток прокладывается кабель

типа UUTP4-C5e-S24-IN-LSZH-GY-305 (или аналог).

Радиотрансляция.

От оборудования радиификации жилого дома прокладывается кабель в серверную. В серверной устанавливаются распределительные коробки, от которых подключены радиорозетки.

Система приема телепрограмм.

От домового усилителя ТВ-сигнала прокладывается кабель до шкафа ТШ1.

В шкафу размещаются усилитель HA209 Terra (или аналог), делители SAH306F (или аналог), SAH408F (или аналог) и ответвитель TАН-420F (или аналог) для последующей передачи сигналов на ТВ-розетки.

Система охраны входов.

Основной вход в ДОО оборудуется вызывной панелью для связи посетителей со служебным помещением и ключевым устройством для прохода сотрудников.

Для организации выхода сотрудников и посетителей через основной вход используется кнопка выхода.

Служебные входы в ДОО оборудуются ключевыми устройствами для входа и считывателями для выхода.

При получении сигнала «Пожар» от системы противопожарной защиты производится отключение питания электромагнитного замка.

Система охранно-тревожной сигнализации.

Проектом предусмотрены 2 рубежа охраны.

Первым рубежом охранной сигнализации здания защищаются:

– на открывание - входные двери в ДОО и серверную с помощью адресных магнитоконтактных извещателей типа "С2000-СМК" (геркон) (или аналог);

– на разбитие окон с помощью адресных извещателей охранных поверхностных звуковых адресных «С2000-СТ» (или аналог).

Вторым рубежом охранной сигнализации здания защищаются:

– на проникновение во внутренние объемы помещений с помощью адресных оптикоэлектронных объемных извещателей типа «С2000-ИК» (или аналог).

Так же проектом предусмотрена установка в помещении охраны, стойке рецепции, кабинете заведующего адресных тревожных кнопок типа "С2000-КТ" (или аналог), сигнал тревоги от которых поступает на пост охраны и далее может транслироваться на пульт вневедомственной охраны по отдельному каналу.

Система электрочасофикации.

Система электрочасофикации проектируемого здания выполнена на базе часовой станции “ПИК-2М” (или аналог), производства ОАО "НИИ Часпром" (или аналог).

Система электрочасофикации состоит из одной часовой станции – “ПИК-2М” (или аналог) (первичные часы) и вторичных часов, и относится к аналоговой системе общего назначения.

Система озвучивания залов.

Система озвучивания залов (совмещена с системой объектового оповещения) обеспечивает передачу речевой информации и экстренных сообщений, а также сигналов ГО и ЧС и организована с построением радиоузла.

Радиоузел устанавливается на посту охраны в коридоре ДОО.

Система вызова персонала в зону ММГН.

Объект оснащен системой вызова персонала, которая обеспечивает вызов персонала в санузел для ММГН.

Процесс управления в системе вызова персонала “Hostcall-ТМ” (или аналог) осуществляет контроллер с кнопкой сброса MP-200W1 (или аналог).

В универсальных кабинках для ММГН устанавливаются кнопки вызова.

Жилой дом поз.3

Телефонная связь. Интернет. Система кабелепроводов.

Проектом предусматривается оснащение объекта внутридомовой сетью телефонной связи и интернета.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается провайдером услуг в сети доступа по технологии GPON.

Горизонтальная прокладку сетей связи от этажных шкафов до вводов в квартиры предусмотрена в гофрированных ПВХ трубах с протяжкой, прокладываемых в стяжке пола.

Затяжка кабеля в квартиры от этажного щита УЭРМ производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Все квартиры оборудуются закладными устройствами с маркировкой для скрытой проводки в каждую квартиру с целью сокращения случаев несанкционированного доступа к сооружениям связи.

Ввод абонентского кабеля в квартиры производится после окончания строительства при заключении договора

между жильцами и арендаторами квартир и провайдером услуг.

Радиовещание и этажное оповещение.

Система радиовещания в соответствии с проектом предназначена для вещания 3-х программ городской распределительной сети.

Система этажного оповещения в соответствии с проектом обеспечивает своевременное оповещение о возникающих городских чрезвычайных ситуациях, связанных с техногенными катастрофами и стихийными бедствиями (сигналы ГО и ЧС).

Прием сигналов проводного вещания и сигналов ГО и ЧС на проектируемом объекте предусматривается с использованием блока управления универсального посредством сети Интернет, предоставляемой провайдером услуг.

Система приема телевизионных программ жилого дома.

Проектом на объекте организована внутридомовая разводка сетей ТВ с установкой телекоммуникационных шкафов с проектируемым оборудованием, от антенны на кровле жилого дома, центрального оборудования, установленного в помещении СС, до конечных абонентов (жильцов, встроенных помещений).

Система диспетчеризации жилого дома.

Проектом организована внутридомовая разводка сетей автоматизированной системы коммерческого учета водопотребления, теплотребления, диспетчеризации вертикального транспорта, локальной сети диспетчеризации.

Система обеспечивает сбор, предварительную обработку и передачу информации на компьютер центральной диспетчерской.

На объекте проектом предусматриваются системы:

- 1 – диспетчеризации вертикального транспорта;
- 2 – локальная сеть диспетчеризации;
- 3 - автоматизированная система коммерческого учета водопотребления;
- 4 - автоматизированная система коммерческого учета теплотребления;
- 5 - система контроля загазованности подземной автостоянки.

Система охраны входов.

Проектом организована разводка сетей СОВ и СКУД с установкой проектируемого оборудования.

Система охраны входов в здание обеспечивает контроль и управление доступом жителей и посетителей жилого дома.

При получении сигнала «Пожар» от системы противопожарной защиты производится отключение питания электромагнитного замка.

В помещении консьержа устанавливается блок консьержа, с помощью которого консьерж может осуществлять связь с посетителем.

Входы в жилой дом оборудованы антивандальными домофонами, электромагнитными замками, кнопками выхода, доводчиками. Вызывная панель и кнопка выхода устанавливается на неподвижной части входной двери.

Система охраны входов для подземной автостоянки обеспечивает контроль и управление доступом жителей и арендаторов нежилых помещений через двери эвакуационных лестничных клеток, оборудованными ключевыми устройствами, которые запрограммированы для открытия только ключами прохода жильцов дома и арендаторами нежилых помещений, и через шлагбаумы для въезда в подземную автостоянку в помещения хранения автомобилей.

Въезды и выезды из подземной автостоянки ограничиваются с помощью шлагбаумов, рядом с которым устанавливается блок вызова. Для посетителей предусмотрена возможность двусторонней аудио-видеосвязи через вызывную панель с постом охраны подземной автостоянки, который принимает решение о допуске или запрете проезда посетителей на подземную автостоянку.

Система видеонаблюдения «Безопасный регион» (СВН).

СВН обеспечивает возможность потоковой трансляции видеоданных в систему технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

СВН жилой части обеспечивает видеонаблюдение:

- внутри здания в лифтовых холлах на первом этаже,
- внутри лифтовых кабин,
- за входами в здание.

СВН подземной автостоянки обеспечивает видеонаблюдение:

- за эвакуационным входом,
- за въездами/выездами с подземной автостоянки и передвижению по ней транспортных средств (ТС),
- за размещенными (ТС).

Все сигналы от телекамер жилой части здания записываются и архивируются на жестких дисках IP-видеосервера,

размещенного в домовом узле связи в подземном этаже 4 секции.

Все сигналы от телекамер подземной автостоянки записываются и архивируются на жестких дисках IP-видеосерверов, размещенных в помещении охраны паркинга.

СВН обеспечивает возможность видеорегистрации и наблюдения в реальном времени, просмотра видеoinформации, записи, передачи видеoinформации через локальную сеть на дополнительные посты при организации дополнительных постов видеонаблюдения с помощью аппаратно-программных средств.

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

Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения

Корпус 2.

Жилой дом предназначен для постоянного проживания людей в отдельных квартирах, обеспечен встроенно-пристроенными помещениями детской дошкольной образовательной организацией на 135 мест.

Нежилые помещения

В каждой блок-секции предусмотрены: помещение консьержа с с/у, колясочная, помещение для хранения инвентаря, лифтовый холл и лестничная клетка, имеющая выход на придомовую территорию.

Помещения оборудованы необходимой мебелью и оборудованием.

Персонал 1-го этажа - консьерж (2 человека в смену). Смена 8 часов. Часы работы - круглосуточно.

Общий списочный состав - 6 человек. Продолжительность рабочего времени не более 40 часов в неделю (120 часов в месяц).

ДОУ.

На 1-м этаже здания расположен ДОУ, рассчитанный на 135 детей (5 групп по 25 человек + 10 человек кратковременное пребывание).

Учреждение предоставляет педагогические и медицинские услуги по воспитанию, уходу и присмотру за детьми от 1,5 до 6 (7) лет, а также методическую помощь родителям или лицам, их замещающим, на основе утвержденных программ воспитания и обучения.

ДОУ включает следующие функциональные группы помещений: групповые ячейки - изолированные автономные помещения, принадлежащие каждой детской группе; зал для музыкальных и гимнастических занятий; сопутствующие помещения (медицинские, пищеблок, постирочная) и служебно-бытовые помещения для персонала.

В планировочной структуре здания предусмотрен принцип групповой изоляции - при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы, с осуществлением основных групповых, по подгруппам и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Пищеблок.

Пищеблок работает на привозной готовой пище. В кухне производится только разогрев блюд. Завоз осуществляется каждый день в количестве суточной потребности. Хранение продуктов не осуществляется.

Загрузка продуктов в здание осуществляется через отдельную загрузочную.

Доставка осуществляется до открытия детского сада.

Медицинский блок.

Медицинский блок состоит из помещений: медицинский кабинет, процедурная, санузел с местом для приготовления дезсредств.

Персонал медицинского блока: 2 человека.

Групповые ячейки

Состав помещений групповых ячеек:

- раздевальная;
- групповая;
- спальня;
- буфетная;
- туалетная.

В раздевальных предусмотрены шкафы для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания.

На площади групповой находятся:

- место для кормления детей и занятий с детьми,
- место тихих игр, сформированное игровым оборудованием.

Буфетная оборудуется трехкамерной мойкой и навесными шкафами для хранения посуды.

Туалетные состоят из зон умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники и зашторенный душевой поддон.

В зоне уборной размещены в закрывающихся кабинах детские унитазы.

Персонал групповой ячейки: 1 человек на каждую ячейку (всего 3 человека).

Стирка белья осуществляется в прачечных города, по предварительному договору. Для разбора грязного белья и для хранения чистого в здании предусмотрены отдельные помещения.

Корпус 3.

Жилой дом предназначен для постоянного проживания людей в отдельных квартирах, обеспечен встроенными помещениями нежилого назначения.

В каждой блок-секции предусмотрены: помещение консьержа с с/у, колясочная, помещение для хранения инвентаря, лифтовый холл и лестничная клетка, имеющая выход на придомовую территорию.

Помещения оборудованы необходимой мебелью и оборудованием.

Персонал 1-го этажа - консьерж (7 человек в смену). Смена 8 часов. Часы работы - круглосуточно. Общий списочный состав - 21 человек. Продолжительность рабочего времени не более 40 часов в неделю (120 часов в месяц).

На 1 этаже расположены офисы.

Офисные помещения для 94 сотрудников. Смена 8 часов. Часы работы - с 9.00 до 18.00. Общий списочный состав - 94 человека. Продолжительность рабочего времени 40 часов в неделю (5 дней).

Для каждой группы нежилых помещений предусмотрены помещения персонала с санузлами, оборудованные мебелью, холодильником, электрочайником, микроволновой печью.

В секциях № 6,7 расположены торговые помещения непродовольственных товаров (пункты выдачи).

Общее количество торговых помещений – 5 шт. Часы работы - с 10.00 до 19.00. Смена 8 часов. Количество работников в максимальную смену – 8 человек. Общий списочный состав - 16 человек.

В подземном этаже, обособленно от остальных частей здания, запроектирован подземный гараж-стоянка (244 места хранения, 153 м/м). Хранение автомобилей – манежное (в едином помещении – в двух пожарных отсеках), на подъемных платформах (независимый тип хранения).

Классификация парковки:

- по размещению относительно уровня земли – подземная;
- по длительности хранения – постоянное;
- по этажности – 1;
- перемещение – рамповое;
- неотапливаемая;
- по типу ограждающих конструкций – закрытая.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите объекта от грызунов и синантропных членистоногих.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда, технике безопасности, противопожарные мероприятия для обеспечения стандартных санитарно-гигиенических условий труда работающих.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ, в том числе: указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Директивный срок строительства объекта составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

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

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектными мероприятиями предусматривается проведение комплекса работ по демонтажу здания цеха №4,

главного производственного корпуса цех №1, механического цеха, очистных сооружений, шламоотстойника, помещения гаража и боксов гаража, а также расположенных вблизи объектов благоустройства и озеленения территории.

Представлены основные решения по последовательности, способам работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, сохранности существующих сетей инженерно-технического обеспечения, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса.

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

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения и др. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта по всем загрязняющим веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ. Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы, ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям.

Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе. Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Площадка объекта расположена вне границ земель особо охраняемых природных территорий.

Заявленные проектом природоохранные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

Охрана атмосферного воздуха.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства жилого дома являются:

- двигатели внутреннего сгорания автотранспорта, задействованные в период строительства;
- ручная дуговая электросварка;
- места пересыпки грунта;
- места окраски строительных конструкций.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства являются: железа оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; фториды газообразные; ксилол (смесь изомеров); бензин нефтяной; керосин; уайт-спирит; взвешенные вещества; пыль неорганическая.

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории проектируемого жилого дома в период эксплуатации являются двигатели автотранспорта.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта являются: азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; бензин нефтяной; керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведены в соответствии с методиками, включенными в соответствующий перечень, утвержденный «НИИ Атмосфера».

Расчет приземных концентраций вредных веществ от источников загрязнения проведен по программе УПРЗА

«ЭКОЛОГ» версия 4.50.

Согласно полученным результатам и проведенному анализу установлено, что на территории жилой застройки превышений нет ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Источниками шума и вибрации на строительной площадке являются автотранспорт и строительная техника.

Основные источники шума на территории объекта в период эксплуатации – двигатели автотранспорта.

Расчет уровня звукового давления по шуму производился с использованием программного комплекса «Шум» версия 4.03, НПП «Логус».

По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления не превышают допустимых значений.

На основании вышеизложенного следует, что при строительстве и эксплуатации объекта влияние на атмосферный воздух ожидается допустимым.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов производства и потребления.

Земельный участок частично расположен в границах второго пояса зоны санитарной охраны и полностью расположен в границах третьего пояса зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Проектом предусмотрены мероприятия по защите источников водоснабжения от загрязнения.

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных источников и сброс загрязненных сточных вод в водные объекты.

Временное водоснабжение стройплощадки предусматривается по временному водопроводу. Подключение временных сетей водопровода предусмотрено к существующим сетям.

У ворот на выезде со стройплощадки выполняется устройство мобильной многофазовой установки для мойки колес автотранспорта.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта в период эксплуатации.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.

В пределах участка строительства и прилегающей территории не наблюдается каких-либо физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения в процессе строительства и эксплуатации.

Строительство вызовет незначительные изменения в ландшафтно-геохимической системе прилегающего района, так как все работы будут проводиться в границах отведенной территории.

Строительный мусор будет образовываться только на территории площадки строительства, складироваться на площадке для мусора и по мере накопления вывозиться на полигон ТБО или сдаваться специализированным организациям.

Для контроля и предотвращения загрязнения почв образующимися в результате функционирования объекта отходами, произведен расчет предполагаемого перечня и количества отходов, рассмотрены места хранения и способы утилизации.

Принятые мероприятия и технологические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

В результате проведения строительных работ и при эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационный каталог отходов.

Сбор и хранение отходов предусматриваются в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

В проекте разработаны мероприятия по обращению с отходами.

В процессе строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления, подлежащие использованию, обезвреживанию, размещению по классам их опасности.

Предусмотренные в проекте условия хранения отходов и мероприятия по экологической безопасности гарантируют отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания.

В районе расположения проектируемого объекта, в зоне влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Размещение участка проектируемого объекта предусмотрено на землях населенных пунктов в сложившейся застройке. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию района объекта строительства не проходят. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены, в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране.

Строительство объекта не окажет негативного воздействия на естественный растительный и животный мир, так как все работы будут осуществляться на освоенной территории.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергосбережения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организация мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций.

Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволяют предотвратить или в короткие сроки локализовать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

#### **4.2.2.13. В части пожарной безопасности**

##### Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел разработан на основании требований безопасности Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. № 117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Разработка раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнена в соответствии с требованиями статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 года и Постановления Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

##### Многоэтажный жилой дом поз. 2

Корпус № 2 сформирован из 2-х секций одной этажности и пристроенной части для размещения дошкольной образовательной организации (далее – ДОУ). В каждой секции квартиры заблокированы вокруг лестнично-лифтового ядра и коридора.

Этажность – 23 этажа (секция №1, 2); 1 этаж (пристроенная часть (ДОУ)). Секция № 1, 2 – количество этажей – 24; пристроенная часть – количество этажей – 2 (в том числе подземный этаж).

В подземном этаже запроектированы технические помещения и техническое пространство для размещения инженерных сетей.

На 2-23 этажах во всех секциях расположены квартиры. Каждая секция запроектирована с одним лестнично-лифтовым узлом.

Эвакуация в жилых секциях осуществляется через лестничные клетки типа Н2. Лестничные марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ширина внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из квартир в зону безопасности составляет не менее 1,4 м, при этом направление открывания дверей в квартиры не нормируется.

Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося оконного проёма верхнего жилого этажа – не превышает 75 м.

Проектом предусмотрено размещение помещений следующих групп функциональной пожарной безопасности:

Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом;

Ф 1.1 – дошкольная образовательная организация.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас. Жесткость каркаса обеспечивается жестким сопряжением узлов колонн, перекрытий и диафрагм жесткости.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита, стены подземного этажа – монолитные

железобетонные.

Каркас – железобетонные колонны и стены.

Перекрытия междуэтажные и покрытие – монолитная железобетонная плита.

Наружные стены – самонесущие, многослойные.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

– проектированию жилого здания высотой более 50 м с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 (без устройства лестничных клеток типа Н1);

– проектированию жилого здания секционного типа с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов.

– В проектной документации допущены следующие вынужденные отступления от требований обязательного применения, установленных национальными стандартами и сводами правил в части:

– устройства внеквартирных коридоров с шириной пути движения кресла-коляски в одном направлении менее 1,5 м (фактически не менее 1,4 м);

– отсутствия разделения внеквартирных коридоров перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора (фактическая длина коридора не превышает 37 м);

– обеспечения расстояния от дверей квартир до входа в лестничную клетку (в зону безопасности, если вход в лестничную клетку предусматривается через зону безопасности) – не более 30 м;

– устройства транзитных участков воздухопроводов систем общеобменной и противодымной вентиляции, проходящих через коридоры общего доступа, тамбур-шлюзы, лифтовые холлы (зоны безопасности для маломобильных групп населения).

Мероприятия, компенсирующие отступление:

– использование в жилой секции при площади квартир на этаже секции не более 550 м<sup>2</sup> одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (без устройства лестничной клетки типа Н1). Вход с этажа в лестничную клетку типа Н2 необходимо предусмотреть через тамбур (лифтовый холл), выделенный противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 120, с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа или через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (без устройства тамбура (тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре);

– устройство на жилых этажах зон безопасности для маломобильных групп населения на расстоянии не более 25 м от наиболее удаленных квартир;

– устройство в жилой части здания системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

– устройство системы вытяжной противодымной вентиляции во внеквартирных коридорах на путях движения инвалидов-колясочников;

– обеспечение предела огнестойкости транзитных участков воздухопроводов систем общеобменной и противодымной вентиляции, выполненных в строительном исполнении, шахт коммуникаций инженерных систем (электрооборудование, освещение, слаботочные системы), проходящих через коридоры общего доступа, тамбур-шлюзы и лифтовые холлы (зоны безопасности для маломобильных групп населения), не менее предела огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций;

– подтверждение безопасной эвакуации людей в случае пожара в здании (пожарных отсеках) в рамках выполнения расчета рисков по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности».

Согласно п. 13.1 СТУ:

Устройство пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений в здании выполнить согласно СП 4.13130.2013 или выполнить на основании отчета о предварительном планировании действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемого в установленном порядке, учитывающего:

– устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию с двух продольных сторон шириной не менее 6 м;

– обеспечение расстояния от внутреннего края проездов до стен здания не более 16 м (минимальное расстояние до наружных стен не нормируется);

– организацию проезда пожарной техники по тротуарам, газонным решеткам, рассчитанных на нагрузку от пожарных автомобилей;

– осуществление подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаления дыма с помощью дымососа из подземного этажа жилых секций через эвакуационные выходы;

– устройство выходов на кровлю жилых секций с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа

размером не менее 0,6x0,8 м по вертикальным (маршевым) стальным лестницам. Устройство лестниц на кровлю не должно ухудшать условия безопасной эвакуации людей и должно обеспечивать передвижение личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением. Конструкции противопожарных люков, ведущих на кровлю, должно обеспечивать условия непрмерзания и фиксации в открытом положении с учетом параметров наружного воздуха в зимнее время года, направлении и скорости ветра на открываемые элементы конструкций, снеговой нагрузки.

В каждой жилой секции предусмотрено устройство пассажирского лифта, имеющего режим работы «перевозка пожарных подразделений», отвечающего требованиям ГОСТ Р 53296-2009 (далее – лифт для пожарных).

Встроенно-пристроенное ДООУ на 135 мест (1 этаж)

Между секциями № 1 и № 2 запроектированы встроенно-пристроенные помещения 1-о этажного ДООУ на 135 мест. Объемно-планировочное решение ДООУ принято из условий нормальной эксплуатации различных по функциональному назначению отдельных его частей с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики, а также доступности для маломобильных групп населения.

Эвакуация осуществляется по лестничным клеткам, выполненным в соответствии со следующими требованиями:

- уклон лестничных маршей не превышает 1:2;
- количество ступеней в марше не более 16;
- ширина лестничных маршей жилой части не менее 1,05 м;
- ширина маршей и площадок соответствует ширине дверного проёма;
- двери открываются по ходу эвакуации и не уменьшают ширины маршей и площадок.

Лестничные клетки здания проектируются с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах площадью не менее 1.2 м<sup>2</sup>.

Выходы из лестничных клеток выполнены наружу здания.

Выходы расположены рассредоточено.

На путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью чем предусмотрено табл. 28 и табл. 29 ФЗ-123.

Для здания проведено расчётное обоснование, для подтверждения соответствия пожарного риска допустимым значениям, выполняемое по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382, с учётом:

- проектирования одного эвакуационного выхода с технического этажа (части этажа) с размещением технических помещений (технических пространств) без постоянного пребывания людей площадью не более 550 м<sup>2</sup>;
- отсутствия на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки типа Н2 не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей, при устройстве дверей лестничной клетки противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении;
- устройства отдельных дверей, выходящих на лестничные клетки, в надземной части здания, которые в открытом положении уменьшают требуемую ширину лестничных площадок (ширина прохода не менее 0,8 м);
- обеспечения ширины внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из жилых помещений в зону безопасности не менее 1,4 м (в т.ч. с учетом размещения оборудования (шкафов для пожарных кранов, шкафов для коммуникаций), выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м), обозначенных предупреждающей разметкой по ГОСТ 12.4.026-2015;
- обеспечения расстояния от дверей квартир до входа в лестничную клетку (в зону безопасности, если вход в лестничную клетку предусматривается через зону безопасности) – не более 30 м;
- отсутствия разделения внеквартирных коридоров перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора (фактическая длина коридора не превышает 37 м);
- устройства входа из внеквартирных коридоров в эвакуационную лестничную клетку через помещения зон безопасности (лифтовые холлы);
- обеспечения ширины горизонтальных участков путей эвакуации в лифтовом холле (зоне безопасности) в не менее 1,2 м (в т.ч. с учетом размещения инвалида-колясочника в зоне безопасности);
- отсутствия аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м;
- устройства одного эвакуационного выхода из встроенных (встроенно-пристроенных) нежилых помещений общественного назначения на первом этаже здания при количестве людей в помещениях (группах помещений) не более 50 и площади помещений (групп помещений) не более 300 м<sup>2</sup>.

Многоэтажный жилой дом поз. 3

Жилой корпус № 3 представляет собой часть общей структурной единицы комплекса. В плане жилой корпус № 3 сформирован из 7-ми секций разной этажности.

В структуре здания выделены следующие основные функциональные группы помещений:

- квартиры;
- помещения общего пользования (тамбуры, коридоры, холлы, вестибюль, лестничные клетки и т.п.);
- технические и эксплуатационной службы (электрощитовые, венткамеры, насосные, водомерный узел, ИТП, помещения консьержей (пожарный пост), кладовая уборочного инвентаря, и т.п.), зоны хранения колясок и велосипедов;
- офисные помещения;
- торговые помещения (непродовольственные товары).

В подземном этаже размещаются технические помещения, а также пространство для разводки инженерных сетей.

Офисные помещения обеспечены необходимым набором помещений, санузлами, кладовыми уборочного инвентаря.

Торговые помещения включают в себя зал для покупателей, помещение хранения товаров, а также вспомогательные помещения для персонала.

На 2-18 этажах во всех секциях расположены квартиры. Каждая секция запроектирована с одним лестнично-лифтовым узлом.

Эвакуация в жилых секциях осуществляется через лестничные клетки типа Н2. Лестничные марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ширина внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из квартир в зону безопасности составляет не менее 1,4 м, при этом направление открывания дверей в квартиры не нормируется.

Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося оконного проёма верхнего жилого этажа – не превышает 75 м.

В подземном этаже, обособленно от остальных частей здания, запроектирована подземный гараж-стоянка. Хранение автомобилей – манежное, на подъемных платформах (независимый тип хранения). Для обеспечения въезда-выезда из гаража предусмотрена одна двухпутная рампа.

Также в автостоянке расположены технические и вспомогательные помещения.

Проектом предусмотрено размещение помещений следующих групп функциональной пожарной безопасности:

- Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом;
- Ф3.1 – помещения предприятий торговли;
- Ф 4.3 – офисные помещения без конкретной технологии;
- Ф5.1 – технические помещения;
- Ф5.2 – стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас. Жесткость каркаса обеспечивается жестким сопряжением узлов колонн, перекрытий и диафрагм жесткости.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита, стены подземного этажа – монолитные железобетонные.

Каркас – железобетонные колонны и стены.

Перекрытия междуэтажные и покрытие – монолитная железобетонная плита.

Наружные стены – самонесущие, многослойные.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию жилого здания (отдельных жилых секций) высотой более 28 м с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 (без устройства лестничных клеток типа Н1);
- проектированию жилого здания секционного типа с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов.

Проектной документации допущены следующие вынужденные отступления от требований обязательного применения, установленных национальными стандартами и сводами правил в части:

- превышения расстояний по путям эвакуации от наиболее удаленного места хранения автомобиля, выходов из встроенных помещений автостоянки (включая помещения, ее не обслуживающие), до ближайшего эвакуационного выхода до 80 м (в тупиковой части помещения – до 60 м);
- устройства внеквартирных коридоров с шириной пути движения кресла-коляски в одном направлении менее 1,5 м (фактически не менее 1,4 м);
- отсутствия разделения внеквартирных коридоров перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора (фактическая длина коридора не превышает 37 м);

- обеспечения расстояния от дверей квартир до входа в лестничную клетку (в зону безопасности, если вход в лестничную клетку предусматривается через зону безопасности) – не более 30 м;

- устройства транзитных участков воздуховодов систем общеобменной и противодымной вентиляции, проходящих через коридоры общего доступа, тамбур-шлюзы, лифтовые холлы (зоны безопасности для маломобильных групп населения).

Мероприятия, компенсирующие эти отступления:

- устройство в пожарном отсеке автостоянки системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа;

- обеспечение предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток в автостоянке не менее REI 150;

- устройство противопожарных дверей 1-го типа при входе в лестничные клетки со стороны пожарного отсека автостоянки в дымогазонепроницаемом исполнении;

- использование в жилой секции при площади квартир на этаже секции не более 550 м<sup>2</sup> одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (без устройства лестничной клетки типа Н1). Вход с этажа в лестничную клетку типа Н2 необходимо предусмотреть через тамбур (лифтовый холл), выделенный противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 120, с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа или через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (без устройства тамбура (тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре));

- устройство в жилой части здания системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

- устройство системы вытяжной противодымной вентиляции во внеквартирных коридорах на путях движения инвалидов-колясочников;

- обеспечение предела огнестойкости транзитных участков воздуховодов систем общеобменной и противодымной вентиляции, выполненных в строительном исполнении, шахт коммуникаций инженерных систем (электрооборудование, освещение, слаботочные системы), проходящих через коридоры общего доступа, тамбур-шлюзы и лифтовые холлы (зоны безопасности для маломобильных групп населения), не менее предела огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций;

- подтверждение безопасной эвакуации людей в случае пожара в здании (пожарных отсеках) в рамках выполнения расчета рисков по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности».

Для здания (пожарных отсеков) необходимо проведение расчётного обоснования, для подтверждения соответствия пожарного риска допустимым значениям, выполняемое по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382, с учётом:

- превышения расстояния по путям эвакуации от наиболее удаленного места хранения автомобиля, выходов из встроенных помещений автостоянки (включая помещения, ее не обслуживающие), до ближайшего эвакуационного выхода до 80 м (в тупиковой части помещения – до 60 м);

- устройства эвакуационных выходов из помещений, не относящихся к автостоянке, через помещение хранения автомобилей при выполнении ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ;

- устройства эвакуационных выходов в автостоянке через смежный пожарный отсек при выполнении ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ;

- устройства ширины маршей эвакуационных лестничных клеток в пожарном отсеке автостоянки менее 1,2 м (фактическая ширина не менее 1 м) с дверями выходов на лестничные клетки шириной не менее 0,8 м;

- устройства ширины горизонтальных участков путей эвакуации в местах устройства проходов к лестничным клеткам на этаже автостоянки не менее 0,7 м;

- проектирования одного эвакуационного выхода с технического этажа (части этажа) с размещением технических помещений (технических пространств) без постоянного пребывания людей площадью не более 600 м<sup>2</sup>;

- отсутствия на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки типа Н2 не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей, при устройстве дверей лестничной клетки противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении;

- устройства отдельных дверей, выходящих на лестничные клетки, в надземной части здания, которые в открытом положении уменьшают требуемую ширину лестничных площадок (ширина прохода не менее 0,8 м);

- обеспечения ширины внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из жилых помещений в зону безопасности не менее 1,4 м (в т.ч. с учетом размещения оборудования (шкафов для пожарных кранов, шкафов для коммуникаций), выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м), обозначенных предупреждающей разметкой по ГОСТ 12.4.026-2015;

- обеспечения расстояния от дверей квартир до входа в лестничную клетку (в зону безопасности, если вход в лестничную клетку предусматривается через зону безопасности) – не более 30 м;

- отсутствия разделения внеквартирных коридоров перегородками с дверями огнестойкостью EI 30,

оборудованными закрывателями и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора (фактическая длина коридора не превышает 37 м);

– устройства входа из внеквартирных коридоров в эвакуационную лестничную клетку через помещения зон безопасности (лифтовые холлы);

– обеспечения ширины горизонтальных участков путей эвакуации в лифтовом холле (зоне безопасности) в не менее 1,2 м (в т.ч. с учетом размещения инвалида-колясочника в зоне безопасности);

– отсутствия аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м;

– устройства одного эвакуационного выхода из встроенных (встроенно-пристроенных) нежилых помещений общественного назначения на первом этаже здания при количестве людей в помещениях (группах помещений) не более 50 и площади помещений (групп помещений) не более 300 м<sup>2</sup>.

В качестве дополнительных мероприятий предусмотрено:

– предусмотреть отделку покрытия полов в лестничных клетках, ведущих из подземного этажа, материалам класса КМ0;

– предусмотреть предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток в подземной части здания не менее REI 150;

– предусмотреть устройство противопожарных дверей 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении при входе в лестничные клетки со стороны пожарного отсека подземной автостоянки;

– предусмотреть отделку стен и потолков в коридорах нежилых помещений общественного назначения, материалам класса КМ0;

– устройство в пожарных отсеках подземной автостоянки системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа (при количестве машиномест в пожарном отсеке не более 200);

– устройство в жилой части здания системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

– во встроенных помещениях предприятиях торговли допускается эвакуация из помещений, примыкающих к зоне разгрузки товаров (за исключением эвакуации покупателей), через зону разгрузки. Во избежание загромождения путей эвакуации в зоне разгрузки товаров необходимо использование барьерных ограждений, препятствующих загромождению эвакуационных проходов товарами, или должна быть предусмотрена зона шириной не менее 1,2 м, свободная от пожарной нагрузки, выделенная линиями, нанесенными несмываемой краской фотолюминесцентной системы, а также нанесенными линиями, указывающими направление эвакуации. Организационными мероприятиями не предусматривать складирование (временное размещение) товаров в этой зоне.

На расстоянии более 12 м от проектируемых зданий отсутствуют здания и сооружения.

Расстояние от жилого дома до открытых площадок хранения автомобилей более 10 м.

Принятое размещение зданий соответствует требованиям СП 4.13130.2013 и ФЗ - 123.

Наружный водопровод проектируется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения».

В районе расположения проектируемого жилого дома имеются существующие кольцевые действующие сети хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром Ду=630мм ПНД и Ду=400ПНД. Возможность подключения проектируемого жилого дома к существующим действующим сетям хозяйственно - противопожарного водопровода подтверждена техническими условиями подключения объекта водоснабжения ТУ№ 54-1, выданными МУП «Инженерные сети г. Долгопрудного. Гарантированный напор в точке подключения: 1,0 атм.

Исходя из наличия существующих сетей, технологических процессов и требований пожарной безопасности, на площадке проектируемого жилого дома предусматривается строительство системы хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Расстановка пожарных гидрантов предусматривается с учетом требований статьи 68 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Расстояние между пожарными гидрантами определено из условия пожаротушения любой точки здания не менее чем от двух ПГ, установленных на кольцевой сети и обеспеченных подъездами для пожарных автомобилей.

Места установки пожарных гидрантов обозначены световыми указателями на стенах здания.

Наружное пожаротушение здания с расходом 30 л/сек, (табл.2 СП 8.13130.2020) предусматривается из существующего и проектируемого пожарных гидрантов, расположенных на существующей и проектируемой кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м.

Количество одновременных пожаров - один. Время тушения пожара - три часа.

Согласно табл. 6.8. СП 2.13130.2020 жилые здания высотой до 75 м запроектированы I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, не превышает площадь пожарного отсека в пределах этажа 2500 м<sup>2</sup>.

Проектируемые объекты соответствует требованиям СП 2.13130.2020.

В противопожарных преградах используются материалы группы НГ и строительные конструкции класса КО по пожарной опасности. Для защиты проемов в противопожарных перегородках 1-го типа применены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30. В местах пересечения инженерными коммуникациями противопожарных преград предусматриваются рассечки или заделка неплотностей негорючими материалами, с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Помещения категории В3 по пожарной опасности отделяются противопожарными перегородками первого типа.

Согласно п. 5.2.2 СП 1.13130.2020 при размещении помещений детских дошкольных образовательных учреждений на первых этажах зданий класса Ф1.3 выделять указанные помещения в самостоятельные пожарные отсеки не требуется.

Помещения ДООУ имеют самостоятельные эвакуационные выходы.

Вблизи лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН.

Для достижения требуемого предела огнестойкости допускается выполнение конструктивной огнезащиты (п. 5.4.3 СП 2.13130.2020) железобетонных конструкций. Для выполнения огнезащиты применяется вермикулитовая штукатурка, по сетке, толщиной 30 мм (допускается выполнять конструктивную огнезащиту при помощи другой огнезащитной системы, имеющей техническое свидетельство).

Входные двери в квартирах - стальные по ГОСТ 31173-2016 (2-5 этажи) и противопожарные со степенью огнестойкости EI 30 (6-23 этажи). Двери в противопожарные зоны безопасности со степенью огнестойкости EISW 60. Двери в тамбур при лестничной клетке типа Н2 со степенью огнестойкости EISW 60.

Согласно СТУ предусмотрено:

В противопожарных стенах 2-го типа, отделяющих встроенно-пристроенные помещения общественного назначения от жилой части, огнестойкость оконных проемов, расположенных над покрытием пристройки, не нормируется. При этом покрытие пристройки запроектировано противопожарным 2-го типа, класса пожарной опасности КО. В случае устройства горючего гидроизоляционного или пароизоляционного ковра предусмотрено его закрытие сверху негорючим материалом толщиной не менее 30 мм.

При наличии в жилом доме окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания, уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания может превышать отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания, при этом:

- утеплитель в этом месте покрытия должен быть выполнен из материалов НГ;
- конструкции покрытия встроенно-пристроенной части должны иметь предел огнестойкости не менее REI 60 и класс пожарной опасности КО;
- верхний слой покрытия встроенно-пристроенной части необходимо выполнить из негорючих материалов. В случае устройства горючего гидроизоляционного или пароизоляционного ковра предусмотреть его закрытие сверху негорючим материалом толщиной не менее 30 мм.

Подземный этаж под ДООУ площадью не более 1000 м<sup>2</sup> не разделяется на секции противопожарными преградами (перегородки 1-го типа, перекрытия 3-го типа) площадью не более 700 м<sup>2</sup>, при этом подземный этаж под ДООУ отделен от первого этажа перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 120, в подземном этаже не предусмотрены постоянные рабочие места, а помещения, расположенные под ДООУ, выделены противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

В каждой секции квартиры сблокированы вокруг лестнично-лифтового ядра и коридора. Лестнично-лифтовой узел оборудован пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000, 630 и 400 кг, скоростью 1,6 м/с и 1,0 м/с), которые соединяют все надземные этажи жилого дома. Лифты г/п 1000 кг, запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений. Размеры кабины одного из лифтов 1,1 x 2,1 м, что позволяет осуществлять транспортировку человека на носилках. При этом ширина площадок перед лифтовыми холлами составляет не менее требуемых 1,5 м.

Эвакуация происходит на лестничную клетку типа Н2 с этажа через тамбур, выделенный противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 120 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, согласно СТУ.

Минимальная ширина поэтажных коридоров запроектирована не менее 1,50 м, что соответствует п.6.2.1. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» о минимальной ширине пути движения кресла-коляски в одном направлении 1,5 м. Ширина коридоров в секциях 1-2, 4-8 не менее 1,5 м, но в секции №3 есть участок коридора 1,44 м. Указанное отступление обосновано в СТУ. Удаленность квартир до выхода на незадымляемые лестничные клетки не превышает 25 м.

Для эвакуации с надземных этажей здания групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН группы М4) предусмотрено устройство зон безопасности, в качестве которых допускается использовать лифтовые холлы лифтов для пожарных, тамбур-шлюзы при входе в незадымляемые лестничные клетки, а также отдельные помещения, расположенные на расстоянии не более 15 м от незадымляемых лестничных клеток или лифтов для пожарных.

Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 и СП 59.13330.2016. Предел огнестойкости оконных проемов в наружных стенах зон безопасности не нормируется, при этом зоны безопасности необходимо разместить одна под другой, а также исключить размещение в зонах безопасности горючей нагрузки. Ширину глухого простенка между окном помещения зоны безопасности и окнами смежных помещений допускается предусматривать менее 2 м при устройстве противопожарных окон 2-го типа в зонах безопасности.

Помещения Объекта оборудуются автоматической пожарной сигнализацией на основании п. 6.2 таб. А1 прил. А СП5.13130.2009. При этом, на основании п.7.3.3. защищаются, в том числе, межквартирные коридоры и технические помещения.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями ДИП-34АВТ (или аналог) на основании п. 7.3.5 СП 56.13330.2011.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудованы адресными дымовыми пожарными извещателями ДПЗ4А-03 (или аналог) на основании СТУ, выданных ООО «ИПС».

В прихожих квартир устанавливаются автоматические извещатели на основании прим. 2 к таб. А1 прил. А СП5.13130.2009.

Офисные и общественные помещения оборудуются АПС на основании п.38 таб. А3 прил. А СП3.13130.2009.

Помещения надземных жилых этажей оборудуются СОУЭ 2-го типа, на основании СТУ, выданных ООО «ИПС».

Проектом предусмотрено, согласно СТУ, устройство в пожарных отсеках подземной автостоянки системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа (при количестве машиномест в пожарном отсеке не более 200).

В соответствие с ч.7 ст.83 Федерального закона ФЗ-123 проектируемая система противопожарной защиты Объекта выполняет передачу сигнала на пульт подразделения пожарной охраны по радиоканалу посредством РСПИ «Стрелец-мониторинг» исп.02, устанавливаемого в помещении консьержа секции №2 во 2 корпусе и в помещении консьержа секции № 4 в 3 корпусе.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома приняты навесные пожарные краны "Пульс-310Н" (НПО "Пульс", г. Москва либо аналог) в комплекте с вентилем Д=50мм, пожарным рукавом Д=51 мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки жилой части здания двумя струями по 2,9 л/с для 18-ти и 23-х этажных секций и двумя струями по 2,6л/с для 13-ти этажных секций. Для внутреннего пожаротушения нежилых помещений первого этажа приняты навесные пожарные краны "Пульс-320Н" (НПО "Пульс", г. Москва либо аналог) в комплекте с вентилем Д=50 мм, пожарным рукавом Д=51 мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки здания одной струей по 2,6 л/с.

Согласно СП 113.13330.2016 п.6.2.1 помещение стоянки оборудуется внутренним противопожарным водопроводом. Пожарные краны приняты навесные "Пульс-320Н" (НПО "Пульс", г. Москва, либо аналог) в комплекте с вентилем Д=65 мм, пожарным рукавом Д=66 мм длиной 20 м, со спрыском 19 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки автостоянки двумя струями по 5,2 л/с. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей. Для внутреннего пожаротушения автостоянки, предусмотрен сухотруб диаметром 100 мм. Открытие электрифицированных задвижек, расположенных на трубопроводе в помещении насосной, после насосной установки (насосы стоят под заливом), осуществляется от кнопок, расположенных у пожарных кранов в автостоянке.

Каждая квартира, согласно СНиП 31-01-2003 п.7.4.5, оборудуется устройством внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс» (или аналог), г. Москва.

Открытие электрифицированной задвижки, расположенной на обводной линии водомерного узла, осуществляется от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

От сети противопожарного водопровода выведены наружу два пожарных патрубка с соединительной головкой Д=80 мм для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки нормально открытой и опломбированной.

Проектные решения систем противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, рассчитывается в соответствии с п.7.4 СП7.13130.2013 в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь через ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха. В жилой части запроектированы следующие системы противодымной вентиляции - системы вытяжной противодымной вентиляции для дымоудаления из коридоров жилой части, системы для подпора в лифтовые шахты, приточные системы для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при открытой двери, приточные системы для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при закрытых дверях, системы подпора в лифтовые холлы и тамбур-шлюзы подвала. В ДООУ запроектированы следующие системы противодымной вентиляции - системы вытяжной противодымной вентиляции для дымоудаления из коридоров, приточные системы для компенсации дымоудаления из коридоров. В паркинге запроектированы следующие системы

противодымной вентиляции - системы вытяжной противодымной вентиляции для дымоудаления, приточные системы для компенсации дымоудаления.

Защита подземного паркинга установками пожаротушения осуществляется в соответствии с СП 5.1 3130.2009 и СТО 37612399.003. В подземном паркинге отсутствуют вещества, которые невозможно затушить тонкораспыленным составом «BONTEL». Тип установки и огнетушащее вещество выбраны с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств, присутствующих на объекте. Система пожаротушения построена на модульных установках пожаротушения тонкораспыленным составом «BONTEL» (МУПТВ) и предназначена для автоматического обнаружения, локализации и тушения очагов пожара на паркинге. Принято решение оснастить объект МУПТВ-6-ГЖ-ЭК-57-"BONTEL".

Величина пожарного риска не превышает нормативного значения.

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

Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Основные проектные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН), содержащиеся в проектной документации на строительство проектируемого объекта, разработаны с учетом требований СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках по территории не превышает 5 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Плиточное покрытие пешеходных дорожек предусматривается выполнить с минимальными швами и шероховатой поверхностью, что обеспечивает безопасное, беспрепятственное и удобное передвижение людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

На открытых индивидуальных автостоянках около здания запроектированы для позиции К2-3 17 машиномест для транспорта инвалидов (в т.ч. 6 специализированные), согласно расчёту автостоянок раздела ПЗУ.

Место для личного автотранспорта инвалидов размещено вблизи входа (не далее 50 м от входа в нежилое помещение и 100 м в жилой дом). Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида не менее 3,6 х 6,0 м.

По проекту предусмотрен доступ в здание (на 1 этаж жилых секций до лифта) и на внутридомовую территорию для маломобильных групп населения.

Вход в уровне первого этажа многоквартирного жилого дома совмещен с покрытием, примыкающего к нему тротуара с отделкой тротуарной плиткой.

Над входом в здание предусмотрен навес с водоотводом.

Ширина дверных проемов входов в здание и тамбурных проемов не менее 1200 мм. Ширина внутренних дверных проемов не менее 1000 мм. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола, превышающих 14 мм. Наружные двери для входов инвалидов предусмотрены с остеклением ударопрочным стеклом.

Глубина тамбуров не менее 2,45 м при ширине не менее 1,60 м.

Квартиры для проживания маломобильных групп населения в жилом здании не предусмотрены.

Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м. Транспортировка и эвакуация посетителей маломобильных групп населения с жилых этажей здания осуществляется на лифтах с размерами кабины 2100х1100 мм и режимом «транспортировка пожарных подразделений». Лифтовый холл является зоной безопасности для МГН.

Входы в нежилые помещения (ДОУ) приспособлены для прохода маломобильных групп населения, в том числе на креслах-колясках.

Во встроенном помещении ДОУ запроектирована санитарно-гигиеническая кабина для МГН.

Рабочие места для МГН не предусмотрены.

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

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В разделе отражены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности, включающие архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность здания; показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании; оснащённость здания приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

При строительстве здания, для обеспечения необходимой теплозащиты, применены современные энергоэффективные изделия, строительные и теплоизоляционные материалы и типовые конструкции, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и во время

эксплуатации здания.

Класс энергосбережения зданий – В+ (высокий).

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

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел содержит данные, обеспечивающие безопасность объекта в процессе эксплуатации, и включает в себя требования к обеспечению безопасной эксплуатации здания в целом, учитывая соблюдение требований и правил содержания помещений, строительных конструкций и инженерных систем, обеспечивающих нормальные условия эксплуатации здания.

Техническая эксплуатация здания должна осуществляться эксплуатирующей организацией в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составленной и утвержденной в установленном порядке.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

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

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

– Графическая часть откорректирована. Указаны размеры всех проектируемых элементов благоустройства, привязки противопожарных проездов, радиусы поворота проездов, размеры площадок и т.д.

– Предусмотрена вертикальная планировка и водоотвод территории площадок А4, В2 и дворового пространства Корпуса №3. Дополнена картограмма земляных масс данными территориями. Указаны проектируемые угловые точки рельефа по отмостке проектируемых зданий.

– Предусмотрена вертикальная планировка и водоотвод с территории ДООУ

– Экспликация зданий и сооружений, дополнена расшифровкой позиций ДС1-ДС9, Х1-Х3.

– Графическая часть приведена в соответствие требованиям ПП РФ №87 Раздел 2. Раздел дополнен листом: Сводный план инженерных сетей. Отражены точки подключения проектируемых сетей к существующим. Указаны расстояния привязок проектируемых сетей к нормируемым элементам в свету в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 п.12,35-12,36

– Откорректирован пешеходный путь от стоянок автомобилей до жилой застройки, отраженный на ситуационном плане.

– Текстовая часть дополнена расчетом требуемого количества детских площадок (прогулочных, спортивных) для детей встроенного ДООУ. Предусмотрен расчет теневого навеса.

– Предусмотрена площадка ДС10 с навесом для колясок, санок, велосипедов, лыж. Место для хранения игрушек предусмотрено встроенные в теневого навесах

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

– Обосновано отсутствие естественного света в помещении охраны паркинга (постоянное рабочее место) – согласно п. 5.1.12 СП 113.13330.2016 «Помещения с постоянным пребыванием людей допускается предусматривать с недостаточным по биологическому действию естественным освещением...»

– Откорректирована текстовая часть.

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

– Представлены расчеты, обосновывающие принятые конструктивные решения.

– Текстовая и графическая части раздела дополнены необходимыми сведениями.

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

- В принципиальной схеме системы водоснабжения добавлена основная запорная арматура. Предусмотрены обратные клапаны.
- Предусмотрена обводная линия насосной станции детского сада.
- Раздел дополнен информацией о том, что полив прилегающей территории осуществляется по договору с организациями, осуществляющими данный вид деятельности.

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

- В жилом доме поз. 2 откорректирована вытяжная вентиляция из помещения консьержа.
- Представлены СТУ с обоснованием одного тамбура перед лифтом при выходе из паркинга (п. 14.3 СТУ) и прокладкой воздухопроводов через лифтовые холлы (п. 14.9 СТУ).
- В жилом доме поз. 3 в приточной системе П8.2 предусмотрена огнезащита при транзите воздуховода через паркинг.

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

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Произведена оценка соответствия результатов инженерных изысканий нормативным требованиям на 06.09.2021 г.

#### **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**

Техническая часть проектной документации объекта «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДООУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частями 12-14 статьи 48 Градостроительного кодекса и постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, произведена оценка соответствия проектной документации нормативным требованиям на 08.12.2020 г.

### VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на строительство объекта «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д.2. 6-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 3 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой», соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий, а также совместима с проектной документацией и результатами инженерных изысканий, в отношении которых ранее проведена экспертиза:

- Сведения о инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканиях рассмотрены и описаны ранее в положительном заключении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 50-2-1-3-017799-2021 от 12 апреля 2021 г. по объекту: «Территория комплексной застройки, расположенная по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Заводская, д. 2. 5-й пусковой комплекс. Многоэтажный жилой дом поз. 4 со встроенно-пристроенным ДОУ на 135 мест. Многоэтажный жилой дом поз. 5 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, с подземным гаражом-стоянкой», выданном ООО «Стройсвязь».

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

1) Собыленская Ирина Михайловна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-9545  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

Сертификат 3AC88C4001CAEEB8D462560CD  
 D51EE55E

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B27A7F0027AEDBBA4FC220F3  
 EAD896E4

2) Балясников Денис Сергеевич

Направление деятельности: 6. Инженерно-технические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-1-13760  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2024

Сертификат 30B1E901DAAD6CB3484AFC02

Владелец Мишанина Анна Валерьевна  
 Действителен с 24.01.2022 по 01.03.2023

3) Берестовой Андрей Михайлович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-6-13497  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2030

Сертификат 3AD523001DAAD6CB3484AFC02

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36BF8B200CDADC3934C1CFFBB

|   |   |
|---|---|
| 0AA34F8F<br>Владелец Грачев Дмитрий Павлович<br>Действителен с 08.10.2021 по 11.11.2022 | 89BC22A5<br>Владелец Махотина Александра Юрьевна<br>Действителен с 26.10.2021 по 06.12.2022 |
|---|---|

4) Сабашный Юрий Михайлович  
 Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8951  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2024  
 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

5) Собынина Ирина Сергеевна  
 Сертификат: 5B2A6E0040ADE5B34504FAF91  
 Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-13-13518  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2030  
 Действителен с 07.06.2021 по 07.06.2022

6) Мишанина Анна Валерьевна  
 Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-14-13393  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

7) Грачев Дмитрий Павлович  
 Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-17-14698  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2022  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

8) Махотина Александра Юрьевна  
 Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-8-11167  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2025

9) Гривков Ярослав Михайлович  
 Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.03.2027