

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель генерального  
директора**

**Александр Георгиевич  
Брюков**

(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_ » февраля 2021

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

**проектная документация и результаты инженерных изысканий**

---

(проектная документация и результаты инженерных изысканий;  
проектная документация; результаты инженерных изысканий)

Вид работ

**строительство**

---

(строительство, реконструкция, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства,  
сохранение объекта культурного наследия)

Наименование объекта экспертизы

**Комплексная жилая застройка с объектами транспортной, социальной и инженерной  
инфраструктуры по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, вблизи  
д. Жабкино. 2-й пусковой комплекс. Жилой дом поз. 4.1. Жилой дом поз. 4.2 со  
встроенно-пристроенной ДОО на 130 мест**

---

(наименование объекта в соответствии с проектной документацией, отчетом об инженерных изысканиях)

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная Экспертиза Московской Области» (ООО «НЭМО»).

ИНН 5048037015, КПП 504401001, ОГРН 1165048050265.

Юридический адрес: 141506, Московская область, Солнечногорский район, г. Солнечногорск, ул. Лесная, д. 1/17, стр. 4, пом. 6.

Фактический адрес: 117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 1, стр. 1, 2 этаж.

Телефон: +7 (499) 379-79-79.

Адрес электронной почты - office@nemo.msk.ru.

### **1.2. Сведения о заявителе**

Заявитель: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» (ООО «СЗ «Гранель Жилье»).

ОГРН 1195081001455; ИНН 5018198181; КПП 501801001.

Юридический и фактический адрес: 141073, Московская область, г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом. 7, комн. 20.

Телефон: +7 (495) 401-61-61.

Адрес электронной почты – info@granelle.com.

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

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 19.03.2020 № ЛК-ЭКС-1267.

Договор о проведении негосударственной экспертизы от 20.03.2020 № 20-03-35-Э.

Дополнительное соглашение от 11.12.2020 № 1 к договору от 20.03.2020 № 20-03-35-Э.

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

Не требуются.

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

Проектная документация.

Результаты инженерных изысканий.

Задание на разработку проектной документации от 17.03.2020 г.

Задания на выполнение инженерных изысканий.

Выписка из реестра от 30.11.2020 № 417, выданная ООО «ТверьУниверсалПроект» Ассоциацией «СРО «ТОП», регистрационный номер в реестре СРО-П-158-19112009.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 22.01.2021 № 527/2021, выданная ООО «ПРОИНЖГРУПП» саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009.

### **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**

Не требуются.

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

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

Нелинейный

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

Наименование объекта: «2-й пусковой комплекс. Жилой дом поз.4.1. Жилой дом поз. 4.2 со встроенно-пристроенной ДОО на 130 мест».

Строительный адрес: Московская область, Ленинский городской округ, вблизи д. Жабкино.

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

Код классификатора объектов капитального строительства по их функциональному назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр – 19.7.1.2 (малоэтажный многоквартирный жилой дом).

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

##### Основные технические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм	Численное значение
Площадь участка по ГПЗУ в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11651	м <sup>2</sup>	60555,0
Площадь участка в границах проектирования, в том числе: в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11651 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11654 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11659 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11656 (территория ДОО)	м <sup>2</sup>	27395,5 23516,0 1378,0 18,5 2483,0
Площадь застройки, в том числе: жилой дом поз. 4.1 жилой дом поз. 4.2	м <sup>2</sup>	9406,6 7456,6 1950,0
Площадь покрытий, в том числе: в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11651 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11654 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11659 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11656 (территория ДОО)	м <sup>2</sup>	13466,5 10019,5 1352,5 18,5 2076,0
Площадь озеленения, в том числе: в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11651 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11654 в границах участка с кадастровым № 50:21:0030210:11656 (территория ДОО)	м <sup>2</sup>	4522,4 4089,9 25,5 407,0

##### Иные технические показатели объекта:

Наименование	Ед.изм	Численное значение		
		жилой дом поз. 4.1	жилой дом поз. 4.2	Итого
Количество надземных этажей	шт.	4	4	-
Количество подземных этажей	шт.	1	1	-

Максимальная верхняя отметка	м	18,9	19,3	-
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	32301,9	6087,9	38389,8
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	18553,8	2643,8	21197,6
Площадь квартир без учета летних помещений	м <sup>2</sup>	18160,0	2603,1	20763,1
Строительный объем, в т. ч.: подземной части	м <sup>3</sup>	120658,5 19216,7	26325,3 4299,2	146983,8 23515,9
Количество квартир, в т. ч.:		455	69	524
- однокомнатных		160	21	181
- однокомнатных с кухней-нишей		135	27	162
- двухкомнатных	шт.	112	17	129
- двухкомнатных с кухней-нишей		32	4	36
- трехкомнатных		8	-	8
- трехкомнатных с кухней-нишей		8	-	8
Площадь ДОО	м <sup>2</sup>	-	1486,3	1486,3
Расчетная площадь ДОО	м <sup>2</sup>	-	1191,6	1191,6

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

Не требуется.

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

Средства застройщика - ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье».

Финансирование работ 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 и подрайон	ПВ
Инженерно-геологические условия	II
Снеговой район	III
Ветровой район	I
Интенсивность сейсмических воздействий	5 баллов

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

Общество с ограниченной ответственностью «ТверьУниверсалПроект» (ООО «ТверьУниверсалПроект»).

ИНН 6950153567; ОГРН 1126952019226; КПП 695201001.

Юридический адрес: 170026, Тверская обл., г. Тверь, Комсомольский пр-т, д. 5, корп. 1, пом. 5.

Электронная почта: info@tver-unproekt.ru.

Телефон: +7 (4822) 57-75-22.

**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не использовалась.

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

Техническое задание на проектирование от 17.03.2020 г. для объекта «Комплексная жилая застройка с объектами транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, вблизи д. Жабкино. Жилые дома с подземными автостоянками и помещениями общественного назначения».

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

Проект планировки территории и проект межевания территории утверждены распоряжением Министерства жилищной политики Московской области от 26.11.2020 № П21/0068-20 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, вблизи д. Жабкино».

Градостроительный план земельного участка № РФ-50-5-03-0-00-2021-00041, подготовленный комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области 11.01.2021.

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

Электроснабжение – в соответствии с требованиями:

технических условий ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» от 20.01.2020 № ЖБ-4.1/4.2;

технических условий ООО «Центральная электросетевая компания» от 26.02.2020 № 003-10-1-4630-0220-ТУ.

Водоснабжения и водоотведения – согласно:

- техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения) комплексного освоения территории от 25.09.2020 № 403/ВС, выданным МУП «Видновское ПТО ГХ»;

- техническим условиям на присоединение к сетям водоснабжения комплексной жилой застройки с объектами транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры от 01.12.2020 № 43, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье»;

- техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (водоотведения) комплексного освоения территории от 25.09.2020 № 403/ВО, выданным МУП «Видновское ПТО ГХ»;

- техническим условиям на присоединение к сетям хозяйственно-бытовой канализации комплексной жилой застройки с объектами транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры от 01.12.2020 № 44, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье»;

- техническим условиям на присоединение к сетям дождевой канализации комплексной жилой застройки территории от 30.11.2020 № 1350, выданным ООО «Гранель»;

- техническим условиям на присоединение к сетям дождевой канализации комплексной жилой застройки территории от 01.12.2020 № 45, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье»;

Теплоснабжение – согласно:

- техническим условиям на присоединение к тепловым сетям от 30.11.2020 № 231, выданными ООО «Гранель Инжиниринг».

- техническим условиям на присоединение к тепловым сетям комплексной жилой застройки территории от 01.12.2020 № 46, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье»;

Системы автоматизации, связи и сигнализации в соответствии с:

- техническими условиями ООО «ГранЛайн» от 18.02.2020 № 2020-1-МО-ЖБК-ТФ и № 2020-1-МО-ЖБК-ТВ;

- техническими условиями ООО «Комитен» от 11.03.2020 № 129РФ-2020;

- техническими условиями ООО «МиТОЛ» от 25.02.2020 № 65;

- техническими условиями Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 10.04.2020 № 200410.

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

50:21:0030210:11651; 50:21:30210:11656; 50:21:30210:11659; 50:21:30210:11654.

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

Застройщик: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» (ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье»).

ОГРН 1195081001455; ИНН 5018198181; КПП 501801001.

Юридический и фактический адрес: 141073, Московская область, г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом. 7, комн. 20.

Телефон: +7 (495) 401-61-61.

Адрес электронной почты – info@granelle.com.

**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**

Инженерно-геодезические изыскания;

инженерно-геологические изыскания;

инженерно-экологические изыскания.

инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий от 27.04.2020.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий от 03.04.2020.

Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий от 25.07.2019.

Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях от 02.04.2020.

*Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания.*

Общество с ограниченной ответственностью «Группа проектной инженерии» (ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

ИНН: 7717626274, КПП: 771701001, ОГРН: 1087746994345

Юридический адрес: 129085, г. Москва, ул. Годовикова, д.9, стр.1, под. 1.3, эт. 4, пом. 4.14.

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

Местоположение: Московская область, Ленинский городской округ, вблизи д. Жабкино.

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

Застройщик: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» (ООО «СЗ «Гранель Жилье»).

ОГРН 1195081001455; ИНН 5018198181; КПП 501801001.

Юридический и фактический адрес: 141073, Московская область, г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом. 7, комн. 20.

Телефон: +7 (495) 401-61-61.

Адрес электронной почты – info@granelle.com.

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

Техническое задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 15.03.2019.

Техническое задание, на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-геологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 23.01.2020.

Техническое задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 15.03.2019.

Техническое задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 23.01.2020.

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

Программа инженерно-геодезических изысканий ООО «ПРОИНЖГРУПП», согласованная техническим заказчиком 15.03.2019.

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «ПРОИНЖГРУПП», согласованная техническим заказчиком 23.01.2020.

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «ПРОИНЖГРУПП», согласованная техническим заказчиком 15.03.2019.

Программа инженерно-экологических изысканий, согласованная техническим заказчиком 23.01.2020.

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

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

#### **4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат файла	Контрольная сумма файла	Примечание
<b>Результаты инженерных изысканий</b>				
<b>Основные виды</b>				
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	ИУЛ ИГДИ (2.1.1) 175-1-03-19-ИГДИ.pdf.pdf	PDF	6c403e4d	
2	ИУЛ ИГДИ (2.1.1) 175-1-03-19-ИГДИ.pdf.pdf.sig	SIG	c47055c2	
3	Технический отчет ИГДИ (2.1.1) 175-1-03-19-ИГДИ.pdf.pdf	PDF	b3ecf01d	
4	Технический отчет ИГДИ (2.1.1) 175-1-03-19-ИГДИ.pdf.pdf.sig	SIG	9408afb4	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
5	ИУЛ ИГИ (2.1.2) 02-013-20-ИГИ.pdf.pdf	PDF	e7f7a8fe	
6	ИУЛ ИГИ (2.1.2) 02-013-20-ИГИ.pdf.pdf.sig	SIG	bd95d392	
7	Технический отчет ИГИ (2.1.2) 02-013-20-ИГИ.pdf.pdf	PDF	784657a5	
8	Технический отчет ИГИ (2.1.2) 02-013-20-ИГИ.pdf.pdf.sig	SIG	ef358b72	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
9	ИУЛ ИГМИ (2.1.3) 06-003-19-ИГМИ.pdf.pdf	PDF	e01c51cd	
10	ИУЛ ИГМИ (2.1.3) 06-003-19-ИГМИ.pdf.pdf.sig	SIG	80589bf1	
11	Технический отчет ИГМИ (2.1.3) 06-003-19-ИГМИ.pdf.pdf	PDF	0cbe82d1	
12	Технический отчет ИГМИ (2.1.3) 06-003-19-ИГМИ.pdf.pdf.sig	SIG	02ac7824	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
13	ИУЛ ИЭИ (2.1.4) 01-033-20-ИЭИ.pdf.pdf	PDF	016cdde3	
14	ИУЛ ИЭИ (2.1.4) 01-033-20-ИЭИ.pdf.pdf.sig	SIG	bed67e77	
15	Технический отчет ИЭИ (2.1.4) 01-033-20-ИЭИ.pdf.pdf	PDF	5b9b33b1	
16	Технический отчет ИЭИ (2.1.4) 01-033-20-ИЭИ.pdf.pdf.sig	SIG	28015228	

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

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

Участок изысканий представляет собой незастроенную территорию, с сетью инженерных коммуникаций. Рельеф участка работ плавный, без значительных перепадов высот. На территории объекта расположены гидрографические объекты, представленные в виде пруда, прилегающего с северо-восточной стороны и ручья, прилегающего с восточной стороны. Наличие опасных природных и техноприродных процессов не выявлено. Абсолютные отметки поверхности от 140,19 до 165,37 м.

Система координат МСК-50,2. Система высот Балтийская 1977 г.

Работы выполнены в мае 2019 года.

Произведен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Два исходных пункта опорной геодезической сети определены статическим методом спутниковых определений с помощью спутникового многочастотного приемника South Galaxy G1 № S82576117216362WHN. Обработка материалов, расчёт и уравнивание измерений проведены сотрудниками ГУП МО "МОБТИ", согласно заявке от 13.05.2019 № 1085 г.

Планово-высотное съёмочное обоснование выполнено сгущением опорной геодезической сети в виде системы теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования. Измерения выполнены электронным тахеометром Leica TCR1202-R1000 № 875203.

Топографическая съёмка выполнялась с пунктов планово-высотного обоснования полярным способом с помощью электронного тахеометра Leica TCR1202-R1000.



По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

Сведения о подземных сетях и коммуникациях, их назначении и принадлежности нанесены на план по материалам полевых обследований и измерений, а также по данным эксплуатирующих организаций. Полнота и правильность нанесения подземных сетей и коммуникаций согласована с эксплуатирующими организациями.

Уравнивание измерений выполнено с помощью программного обеспечения «Credo».

Объемы выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 38,5 га.

### **Инженерно-геологические изыскания**

В ходе изысканий в феврале-марте 2020 года выполнены следующие виды работ:

- сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ;
- инженерно-геологическая рекогносцировка местности;
- плановая разбивка, плановая и высотная привязка выработок и скважин;
- буровые работы: бурение 10 скважин глубиной 24,0 м, 18 скважин глубиной 26,0 м;
- опытные полевые работы: испытания грунтов методом статического зондирования в 17 точках при глубине свыше 15,0 м;
- опытно-фильтрационные работы 6 опытов;
- геофизические работы: определение блуждающих токов в 2 точках;
- отбор 62 образцов грунта ненарушенной структуры и 209 образцов грунта нарушенной структуры на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 9 проб грунта и 5 проб воды на лабораторные определения коррозионной агрессивности;
- комплекс лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и коррозионных свойств грунтов и воды;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к флювиогляциальной равнине, являющейся фрагментом Москворецко-Окской моренно-эрозионной равнины. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от 151,62-157,72 м (по устьям скважин).

По литолого-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ( $\alpha=0,85/0,95$ ) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения $\varphi$ , град.
ИГЭ-1 prQIII	Суглинок коричневого, реже тугопластичный, полутвердый. Мощность слоя 0,3-3,3 м	1,97	15,5	34	21
ИГЭ-2 fQIIms	Песок желто-коричневый, мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с редкими включениями дресвы. Мощность слоя 0,5-4,3 м	1,84/2,02	34,5	2	32
ИГЭ-3 fQIIms	Песок желто-коричневый, средней крупности, средней плотности,	1,91/2,04	40,1	2	32

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения $\phi$ , град.
	средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с редкими включениями дресвы. Мощность слоя 0,9-7,5 м				
ИГЭ-4 gQIIms	Суглинок коричневый, тугопластичный, с редкими включениями дресвы. Мощность слоя 0,8-6,4 м	2,11	17,0	31	20
ИГЭ-5 fQII	Песок мелкий, желто-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с включениями до 10% дресвы и щебня, глинистый. Мощность слоя 0,8-8,7 м	1,92/2,00	33,0	2	32
ИГЭ-6 K1	Песок мелкий, темно-серый, средней плотности, водонасыщенный, глинистый, слюдистый. Мощность слоя 0,6-10,8 м	1,92/2,00	38,0	2	31
ИГЭ-7 J3v	Глина зеленовато-черная, полутвердая, с включениями обломков фауны, супесчаная, слюдистая. Мощность слоя 1,7-7,2м	1,91	21,0	38	19
ИГЭ-8 J3ox	Глина черная, полутвердая, слюдистая. Вскрытая мощность слоя 1,7-11,3 м	1,67	22,0	40	20

\*Плотность дана через дробь для влажного в числителе и для водонасыщенного состояния грунта в знаменателе.

Гидрогеологические условия участка изысканий до разведанной глубины 26 м характеризуются наличием одного безнапорного надюрского водоносного горизонта. Водоносный горизонт вскрыт на глубинах 1,4-5,0 м (абс. отм. 148,18-153,12 м). Подземные воды приурочены к песчаным отложениям среднечетвертичного и нижнемелового возрастов. Нижним региональным водоупором служат верхнеюрские глины.

По степени потенциальной подтопляемости относительно фундаментов проектируемых зданий, с глубиной заложения фундаментов 3,85 м, территория оценивается как потенциально подтопляемая. Относительно проектируемых подземных парковок с глубиной заложения фундаментов 4,0 м территория является подтопленной.

Подземные воды слабоагрессивные к бетону марки W4, неагрессивные к бетонам остальных марок, по отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая, к бетонам всех марок и арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны.

По результатам геофизических исследований наличия блуждающих электрических токов, циркулирующих в грунтах сделаны выводы об отсутствии блуждающих токов в области исследования на момент измерений.

По результатам шести выполненных одиночных откачек коэффициент фильтрации варьируется от 2,5 до 7,0 м/сут. Для фильтрационных расчетов рекомендуемый коэффициент фильтрации – 7,0 м/сут.

Специфические грунты на участке изысканий не вскрыты.

Участок изысканий относится к неопасному по возможности проявления карстово-суффозионных процессов. Категория устойчивости территории относительно образования карстовых провалов VI.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для глинистых грунтов составляет 1,10 м. В зону сезонного промерзания попадают суглинки тугопластичные (ИГЭ-1) – слабопучинистые.

Специфические грунты на участке изысканий не выявлены.

Площадка работ относится к неопасной по проявлению карстово-суффозионных процессов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

### **Инженерно-экологические изыскания**

В ходе изысканий, проведенных в 2020 года, выполнены следующие виды и объемы работ:

маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды; радиационно-экологические исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 73 контрольных точках; исследования удельной активности радионуклидов в образцах грунта до глубины 4,0 м – 54 проб; измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 140 контрольных точках);

отбор проб почв, грунтов до глубины 4,0 м для определения химического загрязнения (содержание тяжелых металлов: кадмий, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, марганец, хром, мышьяк, ртуть), содержание 3,4 бенз(а)пирена, нефтепродуктов – 54 проб;

опробование почв в слое от 0,0 м до 0,2 м для оценки загрязнения по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим показателям - 6 проб;

отбор проб поверхностных вод из водного объекта – 1 проба;

отбор проб донных отложений – 2 пробы;

измерение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота – 5 точек;

измерение уровней физического воздействия (измерение уровней шума на территории застройки в 6 точках, измерение уровней авиационного шума в 4 точках, измерение уровней ЭМИ в 10 точках);

Краткая характеристика природных и техногенных условий подготовлена на основании анализа опубликованных и фондовых материалов, а также результатов маршрутного обследования территории. В соответствии с отчетом об инженерно-экологических изысканиях на участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, скотомогильники, биотермические ямы, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, свалки и полигоны твердых коммунальных и промышленных отходов, водоохраные зоны, санитарно-защитные зоны. В ходе проведения натурных наблюдений объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Московской области на участке изысканий не встречены.

По результатам исследований концентрации некоторых загрязняющих веществ в пробах воды из (ХПК) превышают допустимые, установленные приказом Минсельхоза РФ от

13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», что свидетельствует о техногенном воздействии на водный объект.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) не превышают предельно-допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 15.04.2019 № Э-884).

При проведении пешеходной гамма-съемки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,12 мкЗв/час.

Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 30 мБк/(м<sup>2</sup>с) < 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Исследованные показатели радиационной безопасности соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, требованиям радиационной безопасности. В представленных материалах не содержится ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям.

Содержание тяжелых металлов и мышьяка в пробах почвы и грунта не превышает ПДК относятся к допустимой категории.

Содержание бенз(а)пирена в поверхностных пробах почвы и грунта не превышает ПДК, категории допустимая.

Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения, в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995 № 25/8-34.

По санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы поверхностного слоя почвы отнесены к категории «чистая».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почвы и грунты относятся к категории «допустимая».

Рекомендации по использованию почв (грунтов) – почвы и грунты, относящиеся к «допустимой» категории, могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Измеренные в дневное и ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки».

Измеренные в дневное и ночное время уровни авиационного шума вблизи и над территорией при осуществлении взлета, посадки и пролетов ВС не превышают предельно-допустимые установленные ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный». Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Параметры электрических и магнитных полей переменного тока промышленной частоты не превышают нормативных значений, установленных ГН 2.1.8/2.2.4-2262-07.

### Инженерно-гидрометеорологические изыскания

В апреле 2019 года выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических работ, включающий в себя:

- сбор гидрометеорологической информации по справочникам, архивным материалам и опубликованным данным наблюдений;
- составление климатической характеристики района работ по данным наблюдений на метеостанциях Государственной сети Росгидромета);
- полевые работы для определения морфометрических характеристик водного объекта;
- анализ и обобщение гидрологических наблюдений на реках-аналогах, включая полученные на их основе расчетные характеристики, проводились на основании нормативных строительных документов;
- сбор картографической изученности территории;
- камеральные гидрографические и гидрологические работы;
- составление отчёта.

Район изысканий расположен в зоне умеренно-континентального климата. Обследованный участок расположен во II-ой дорожно-климатической зоне (ПВ). Ветровой район – I, нормативное давление ветра – 0,23 кПа, преобладающее направление ветра – западное. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 составляет -28°С, снеговой район III, расчетное значение веса снегового покрова на 1м<sup>2</sup> – 1,8 кПа, гололедный район – II.

В 130 метрах на северо-востоке от участка исследований расположен Булатниковский пруд на реке Битца.

Наименование	Расстояние от истока/устья, км	Средний уклон реки, ‰	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	УВВ 1 %	УВВ 10%
р. Битца- Створ 1	9,73/91,3	1,0	45,0	142,35	142,05
р. Битца- Створ 2	10,3/90,7	1,0	47,2	140,91	140,54

Режим реки Битца характеризуется четко выраженным весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью.

Максимальные расходы воды по створам

Створ	F, км <sup>2</sup>	σл	Q <sub>1%</sub> , м <sup>3</sup> /с	Q <sub>10%</sub> , м <sup>3</sup> /с
Створ 1	45,0	0,44	27,8	18,8
Створ 2	47,2	0,44	29,1	20,0

Основные расчётно-прогнозные гидрологическими характеристики Булатниковского пруда:

Нормальный подпорный уровень НПУ =140.30БС.

Форсированный подпорный уровень ФПУ= 140.80 мБС.

Уровень мёртвого объёма УМО=134.00 мБС.

Уровень зимней сработки ЗУ равен ЗУ=133.50 мБС.

На основании проведенных изысканий определены гидрометеорологические условия участка и сделан вывод, что максимальный уровень в водоёме на 6,0 м ниже минимальной точки участка. Таким образом, участок не будет подтопляться прудом.

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

По результатам инженерно-экологических изысканий представлены: обзорная карта- схема с указанием ЗОУИТ, дата утверждения технического отчета.

## 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 файла	Контрольная сумма файла	Примечание
<b>Проектная документация</b>				
<b>Раздел 01. Пояснительная записка</b>				
1	Раздел 1.1 01.005.01.19-4-СП.pdf	PDF	aae2cf6a	
2	Раздел 1.1 01.005.01.19-4-СП.pdf.sig	SIG	2df74db7	
3	Раздел 1 01.0005.01.19-4.1-4.2-ПЗ.pdf	PDF	852f0623	
4	Раздел 1 01.0005.01.19-4.1-4.2-ПЗ.pdf.sig	SIG	2cb70dec	
<b>Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка</b>				
5	Раздел 2 01.005.01.19-4.1,4.2-ПЗУ.pdf	PDF	c51870c7	
6	Раздел 2 01.005.01.19-4.1,4.2-ПЗУ.pdf.sig	SIG	6a5e79bf	
<b>Раздел 03. Архитектурные решения</b>				
7	01.0005.01.19-4.1-АР4.1-20200924.pdf	PDF	de04ed67	
8	01.0005.01.19-4.1-АР4.1-20200924.pdf.sig	SIG	a6b3be89	
9	01.0005.01.19-4.2-АР4.2-20200924.pdf	PDF	f8acd043	
10	01.0005.01.19-4.2-АР4.2-20200924.pdf.sig	SIG	e0253fb7	
<b>Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
11	Раздел 4 01.0005.01.19-4.1-КР.pdf	PDF	ca285175	
12	Раздел 4 01.0005.01.19-4.1-КР.pdf.sig	SIG	8051c5e7	
13	Раздел 4 01.0005.01.19-4.2-КР.pdf	PDF	606bf253	
14	Раздел 4 01.0005.01.19-4.2-КР.pdf.sig	SIG	4936f389	
<b>Раздел 05. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Подраздел 1. Система электроснабжения</b>				
15	Раздел 5.1.2 01.005.01.19-4.1-ИОС1.2.pdf	PDF	64287797	
16	Раздел 5.1.2 01.005.01.19-4.1-ИОС1.2.pdf.sig	SIG	1fc1fe58	
17	Раздел 5.1.2 01.005.01.19-4.2-ИОС1.2.pdf	PDF	34f5bb1b	
18	Раздел 5.1.2 01.005.01.19-4.2-ИОС1.2.pdf.sig	SIG	93068440	
<b>Подраздел 2. Система водоснабжения</b>				
19	01.005.01.19-4.1-ИОС2.2 2020.06.08.pdf	PDF	b9b57781	
20	01.005.01.19-4.1-ИОС2.2 2020.06.08.pdf.sig	SIG	d247295e	
21	Раздел 5.2.2 01.005.01.19-4.2-ИОС2.2.pdf	PDF	e569245e	
22	Раздел 5.2.2 01.005.01.19-4.2-ИОС2.2.pdf.sig	SIG	2bb377d6	
<b>Подраздел 3. Система водоотведения</b>				
23	Раздел 5.3.2 01.005.01.19-4.1-ИОС3.2.pdf	PDF	af6219b7	
24	Раздел 5.3.2 01.005.01.19-4.1-ИОС3.2.pdf.sig	SIG	65acbe20	
25	Раздел 5.3.2 01.005.01.19-4.2-ИОС3.2.pdf	PDF	9201705d	
26	Раздел 5.3.2 01.005.01.19-4.2-ИОС3.2.pdf.sig	SIG	d314c5e8	
<b>Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование</b>				
27	Раздел 5.4.2 01.005.01.19-4.1-ИОС4.2.pdf	PDF	a7829cfc	
28	Раздел 5.4.2 01.005.01.19-4.1-ИОС4.2.pdf.sig	SIG	e873abaa	
29	Раздел 5.4.2 01.005.01.19-4.2-ИОС4.2.pdf	PDF	804e64eb	
30	Раздел 5.4.2 01.005.01.19-4.2-ИОС4.2.pdf.sig	SIG	762da9bb	
31	Раздел 5.4.3 01.005.01.19-4.1-ИОС4.3.pdf	PDF	6fc5659f	
32	Раздел 5.4.3 01.005.01.19-4.1-ИОС4.3.pdf.sig	SIG	315b4564	
33	Раздел 5.4.3 01.005.01.19-4.2-ИОС4.3.pdf	PDF	a7a55ffa	
34	Раздел 5.4.3 01.005.01.19-4.2-ИОС4.3.pdf.sig	SIG	1598a5ab	
<b>Подраздел 5. Сети связи</b>				
35	Раздел 5.5.2 01.005.01.19-4.1-ИОС5.2.pdf	PDF	aff695ad	

36	Раздел 5.5.2 01.005.01.19-4.1-ИОС5.2.pdf.sig	SIG	de720908	
37	Раздел 5.5.2 01.005.01.19-4.2-ИОС5.2.pdf	PDF	6cf7612a	
38	Раздел 5.5.2 01.005.01.19-4.2-ИОС5.2.pdf.sig	SIG	b697edd4	
39	Раздел 5.5.3 01.005.01.19-4.1-ИОС5.3.pdf	PDF	c840537d	
40	Раздел 5.5.3 01.005.01.19-4.1-ИОС5.3.pdf.sig	SIG	35c2771a	
41	Раздел 5.5.3 01.005.01.19-4.2-ИОС5.3.pdf	PDF	2cd72d43	
42	Раздел 5.5.3 01.005.01.19-4.2-ИОС5.3.pdf.sig	SIG	f8e1615e	
Подраздел 7. Технологические решения				
43	Раздел 5.7 01.005.01.19-4.2-ИОС7.pdf	PDF	79e10fd1	
44	Раздел 5.7 01.005.01.19-4.2-ИОС7.pdf.sig	SIG	6ae3ee62	
Раздел 06. Проект организации строительства				
45	Раздел 6 01.005.01.19-4.1 4.2-ПОС.pdf	PDF	41ee694f	
46	Раздел 6 01.005.01.19-4.1 4.2-ПОС.pdf.sig	SIG	773bfe32	
Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
47	Раздел 7 01.005.01.19-4.1,4.2-ООС.pdf	PDF	2d511e8e	
48	Раздел 7 01.005.01.19-4.1,4.2-ООС.pdf.sig	SIG	2d213e7a	
Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
49	PP 01.005.01.19-4-ПБ корп.pdf	PDF	b9180487	
50	PP 01.005.01.19-4-ПБ корп.pdf.sig	SIG	f8acb691	
51	PP 01.005.01.19-4-ПБ.pdf	PDF	e07a0b75	
52	PP 01.005.01.19-4-ПБ.pdf.sig	SIG	2324b8b7	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
53	Раздел 10 01.0005.01.19-4.1-ОДИ.pdf	PDF	ed3a62ad	
54	Раздел 10 01.0005.01.19-4.1-ОДИ.pdf.sig	SIG	1831586d	
55	Раздел 10 01.0005.01.19-4.2-ОДИ.pdf	PDF	94ad6a19	
56	Раздел 10 01.0005.01.19-4.2-ОДИ.pdf.sig	SIG	8e0742d0	
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
57	Раздел 10.1 01.005.01.19-4.1-ЭЭ.pdf	PDF	700b5eba	
58	Раздел 10.1 01.005.01.19-4.1-ЭЭ.pdf.sig	SIG	998cfbde	
59	Раздел 10.1 01.005.01.19-4.2-ЭЭ.pdf	PDF	3163755b	
60	Раздел 10.1 01.005.01.19-4.2-ЭЭ.pdf.sig	SIG	cf88c429	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации				
61	Раздел 12.1 01.005.01.19-4.1-ТБЭ.pdf	PDF	125aa694	
62	Раздел 12.1 01.005.01.19-4.1-ТБЭ.pdf.sig	SIG	b5d345a1	
63	Раздел 12.1 01.005.01.19-4.2-ТБЭ.pdf	PDF	21fc149f	
64	Раздел 12.1 01.005.01.19-4.2-ТБЭ.pdf.sig	SIG	17ead68f	
65	Раздел 12.2 01.005.01.19-4.1-СКР.pdf	PDF	d6ec69d7	
66	Раздел 12.2 01.005.01.19-4.1-СКР.pdf.sig	SIG	5ba06638	
67	Раздел 12.2 01.005.01.19-4.2-СКР.pdf	PDF	17049229	
68	Раздел 12.2 01.005.01.19-4.2-СКР.pdf.sig	SIG	2dac90b7	
Иные документы				
Выписка из реестра СРО				
69	Выписка из СРО АИИС от 22.01.2021 г..pdf	PDF	185271d7	
70	Выписка из СРО АИИС от 22.01.2021 г..pdf.sig	SIG	2068ad19	
71	Выписка из СРО ТверьУниверсалПроект.pdf	PDF	0ce5ee98	
72	Выписка из СРО ТверьУниверсалПроект.pdf.sig	SIG	ec1d7565	
Иное				
73	01.005.01.19-4.1,4.2-ИУЛ (3.11).pdf	PDF	f769d4c9	
74	01.005.01.19-4.1,4.2-ИУЛ (3.11).pdf.sig	SIG	f448ec59	

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

##### Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная

документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

### **Схема планировочной организации земельного участка**

Территория, отведенная под размещение жилых домов с ДОО, площадью 27395,5 м<sup>2</sup> расположена на 4-х смежных земельных участках:

общей площадью 60555,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:21:0030210:11651);

общей площадью 2483,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:21:30210:11656);

общей площадью 841,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:21:30210:11659);

общей площадью 64078,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:21:30210:11654),

принадлежащих застройщику на праве собственности согласно сведениям выписок из Единого государственного реестра недвижимости от 08.02.2021 № КУВИ-999/2021-068101, № КУВИ-999/2021-068137, № КУВИ-999/2021-068139 и № КУВИ-999/2021-068134.

Участок жилого дома граничит:

с севера – с территорией проектируемого жилого дома поз. 2 по СПОЗУ;

с запада – с территорией проектируемого жилого дома поз. 5 по СПОЗУ (2 этап строительства);

с востока – с территорией проектируемого жилого дома поз. 3 по СПОЗУ;

с юга – с территорией свободной от застройки;

Участок свободен от древесно-кустарниковой растительности, подлежащей вырубке, инженерных коммуникаций, подлежащих выносу и объектов капитального строительства.

ГПЗУ № РФ-50-5-03-0-00-2021-00041 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основные виды разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка 2.5 и т.д. в соответствии с п. 2.2. ГПЗУ;

условно разрешенные виды использования земельного участка – стационарное медицинское обслуживание 3.4.2 и т.д. в соответствии с п. 2.2. ГПЗУ;

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка – административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг 3.1.2 и т.д. в соответствии с п. 2.2. ГПЗУ;

предельное количество этажей – 4 (за исключением подземных и технических этажей); или предельная высота зданий, строений, сооружений – не установлена.

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка.

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

жилой дом поз. 4.1 (поз. № 4к1 по СПОЗУ);

жилой дом поз. 4.2 с встроенным ДОО на 130 мест (поз. № 4к2 по СПОЗУ).

Расчетное количество жителей: для жилого дома поз. 4.1 – 649 человека, для жилого дома поз. 4.2 – 93 человека (из расчета 28 м<sup>2</sup> площади квартир на человека).

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.

Подъезд к жилым домам осуществляется с существующей автомобильной дороги общего пользования местного значения (улицы в жилой застройке) - ул. Троицкая по



проектируемым внутриквартальным проездам. В ходе проведения экспертизы представлено информационное письмо ООО «СЗ «Гранель Жилье» № 2 от 15.01.2021 «об увязке сроков ввода в эксплуатацию проектируемого объекта и проездов».

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства предусматривается размещение:

- открытых площадок: для игр детей ( $S=389,0 \text{ м}^2$ ); для занятий физкультурой ( $S=400,0 \text{ м}^2$ ); для отдыха взрослого населения ( $S=76,0 \text{ м}^2$ ); для мусоросборных контейнеров –  $36,0 \text{ м}^2$ ;

- стоянок на 83 м/места (в т.ч. для МГН – 8 м/мест), из них: 78 м/мест для временного (гостевого) хранения автомобилей и 5 м/места для постоянного хранения автомобилей.

116 м/мест для постоянного хранения автомобилей жителей проектируемых жилых домов, расположены в подземном паркинге проектируемого жилого дома № 2 (в составе первого пускового комплекса). Недостающие автостоянки для постоянного хранения автомобилей жителей жилого дома (159 м/мест) размещаются в проектируемом по отдельному проекту паркинге, предусмотренном на участке с кадастровым № 50:21:0030210:619, и разрабатываются по отдельному проекту. В ходе проведения экспертизы представлено информационное письмо ООО «СЗ Гранель Жилье» № 3 от 15.01.2021, о том, что до ввода в эксплуатацию проектируемого паркинга машиноместа будут размещены на территории перспективной жилой застройки в шаговой доступности.

На территории ДОО выделена игровая зона.

Территория игровой зоны включает в себя групповые площадки, индивидуальные для каждой группы, площадью из расчета  $9 \text{ м}^2$  для групп дошкольного возраста и  $7 \text{ м}^2$  для групп раннего возраста, а также физкультурную площадку.

Для защиты детей от солнца и осадков на территории каждой групповой площадки проектом предусмотрены теньевые навесы, имеющие ограждение высотой 1,5 м, площадью из расчета не менее  $1 \text{ м}^2$  на человека, общей площадью не менее  $20 \text{ м}^2$ . Теньевые навесы для детей раннего возраста ограждены с трёх сторон, высота ограждения 1,5 м.

Конструкции покрытий на участке:

- проездов, открытых автостоянок - двухслойный асфальтобетон на щебеночном основании;

- тротуаров для пешеходов – бетонная плитка;

- площадок, для игр детей и занятия физкультурой – резиновое покрытие;

- отмосток и площадки для сбора мусора – асфальтобетон по щебеночной подготовке.

При благоустройстве территорий планируется установка малых архитектурных форм и озеленение территории с посадкой деревьев и кустарников и посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод в дождеприемные колодцы внутриплощадочной сети ливневой канализации и далее в проектируемую сеть ливневой канализации.

### **Архитектурные решения**

*Жилой дом № 4 корпус 1* – 4-х этажное, 24-х секционное здание, с техническим подземным этажом прямоугольной в плане формы, максимальными размерами в осях  $117,31 \times 153,99 \text{ м}$ .

Между секциями № 1 и № 24 и между секциями № 12 и № 13 запроектированы проезды.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютным отметкам от 155,5 м до 159,6 м.

Максимальная отметка здания – +18,900.

Высоты этажей: технического этажа – 2,8 м, 1-3 этажей - 3,3 м, высота четвертого этажа (от пола до потолка) – от 3,0 м до 6,3 м.

В здании располагаются:

в техническом (подземном) этаже – электрощитовые, помещения сетей связи, ИТП, водомерный узел, КУИ;

на первом этаже - входные группы в жилую часть, состоящие из тамбура, лифтового холла, зоны безопасности МГН и квартиры.

втором и выше – квартиры.

На кровле расположены выходы из лестничных клеток.

Электрощитовые запроектированы не смежно с жилыми помещениями.

Связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки и одного лифта грузоподъемностью 630 кг.

Мусороудаление – посредством сбора мусора в контейнеры, размещаемые на открытых площадках придомовой территории с последующим вывозом специализированным транспортом.

*Жилой дом № 4 корпус 2* – 4-х этажное, 5-ти секционное здание, с техническим подземным этажом и техподпольем для прокладки инженерных коммуникаций прямоугольной в плане формы, максимальными размерами в осях 19,05x92,31 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 156,3 м.

Максимальная отметка здания – +19,300.

Высоты этажей: технического этажа – 2,8 м, техподполья – 2,0 м; 1-го этажа – 3,9 м; 2-3 этажей - 3,3 м, высота четвертого этажа (от пола до потолка) – от 3,0 м до 6,3 м.

В здании располагаются:

в техническом (подземном) этаже – электрощитовые, помещения сетей связи, ИТП, водомерный узел, КУИ;

на первом этаже - входные группы в жилую часть, состоящие из тамбура, лифтового холла и зоны безопасности МГН; помещения ДОО в составе групповых ячеек, медицинского блока, пищеблока, физкультурного зала, административных и бытовых помещений.

на втором и выше – квартиры.

На кровле расположены выходы из лестничных клеток.

Электрощитовые запроектированы не смежно с жилыми помещениями.

Связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки и одного лифта грузоподъемностью 630 кг.

Мусороудаление – посредством сбора мусора в контейнеры, размещаемые на открытых площадках придомовой территории с последующим вывозом специализированным транспортом.

## **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

### ***Жилой дом поз. 4.1***

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением программного комплекса «Лира САПР» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01173, срок действия по 24.06.2021 г.).

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасная. Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечивается совместной работой пилонов, колонн и диафрагм жесткости с горизонтальными жесткими дисками перекрытий и покрытия.

Монолитные железобетонные конструкции приняты из бетона класса В 25.

Фундаменты 2-х типов:

1 тип (под пилоны) – монолитные железобетонные столбчатые (марка бетона W4, F100) шириной 1500 мм, высотой 450 мм, различной длины по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм;

2 тип (под наружные стены и диафрагмы жесткости) - монолитные железобетонные ленточные (марки бетона W4, F100) сечением 900(1200) x 450 мм по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Абсолютные отметки низа фундаментных плит - 150,20; 150,50; 150,80; 151,10; 151,40; 151,70; 152,00; 152,30; 152,60; 152,90; 153,20; 153,60; 154,00; 154,40; 154,70; 154,80; 155,0; 155,20; 155,60 м.

Основанием фундаментов служит песок мелкий средней крупности ИГЭ-2 и песок средней крупности, средней плотности ИГЭ-3 с минимальным расчетным сопротивлением грунта основания 35 т/м<sup>2</sup>.

Максимальное давление под подошвой фундаментов 33,0 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка – 2,5 см.

Гидроизоляция – обмазочная из мастики ТЕХНОНИКОЛЬ по ТУ 5775-018-17925162-2004 или аналог.

Наружные стены ниже отм.0,000 2-х типов:

тип 1 (для тех. этажа ниже уровня отмостки) – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона марок W4, F100. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,034 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 80(90) мм. Гидроизоляция – оклеечная, 2-х слойная. Защитный слой – профилированная мембрана;

тип 2 (для тех. этажа выше уровня отмостки) – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона марок W4, F100. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,034 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 90 мм. Гидроизоляция – оклеечная, 2-х слойная. Наружный облицовочный слой - клинкерный кирпич марки КР-кл-пу 250x85x65/0,7НФ/300/1.8/100/ГОСТ 530-2012.

Пилоны подземной и надземной части - монолитные железобетонные сечением 200 (250)x700(800; 1000; 1200; 1400; 2000) мм.

Максимальный пролет вертикальных несущих конструкций – 6,0 м.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонная безбалочные толщиной 200 мм. Утеплитель перекрытия подземного этажа - плиты экструдированного пенополистирола ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,034 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 60 мм с устройством защитной цементно-песчаной стяжки. Утеплитель перекрытия в районе сквозных проходов - минераловатные плиты ( $\gamma=45 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 200 мм.

Внутренние несущие стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Внутренние не несущие стены (межквартирные и между коридорами и помещениями квартир) – из легкобетонных блоков толщиной 250 мм. Из керамзитобетонных блоков в местах примыкания к санузлам.

Наружные стены выше отм. 0,000 7-и типов:

тип 1 (1 этажа, ненесущие) – кладка из легкобетонных блоков монолит марки D500, марки F25, толщиной 350 мм. Наружный облицовочный слой из клинкерного кирпича марки КР-кл-пу 250x85x65/0,7НФ/300/1.8/100/ГОСТ 530-2012;

типы 2а(б) (2-4 этажа, ненесущие) – кладка из легкобетонных блоков марки D500, марки F25, толщиной 300 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ )

толщиной 80(100) мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

тип 2в (2-4 этажа, в местах западания по фасаду, ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка из легкогобетонных блоков марки D500, марки F25, толщиной 250 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 80 мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

тип 3 (1 этажа, несущие стены лестничных клеток) – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=45 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 100(130) мм. Наружный облицовочный слой из клинкерного кирпича марки КР-к-л-пу 250x85x65/0,7НФ/300/1.8/100/ГОСТ 530-2012. Для соединения слоев наружных стен запроектированы связи;

типы 4а (б и в) (2-4 этажа, несущие стены лестничных клеток) – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 150(200 и 100) мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

тип 5 (1 этажа, несущие в местах расположения пилонов)– монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=45 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 130 мм. Наружный облицовочный слой из клинкерного кирпича марки КР-к-л-пу 250x85x65/0,7НФ/300/1.8/100/ГОСТ 530-2012. Для соединения слоев наружных стен запроектированы связи;

тип 6 (2-4 этажа, несущие в местах расположения пилонов)– монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 180мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

тип 7 (внутри лоджий) – кладка из легкогобетонных блоков марки D500, марки F25, толщиной 250 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 100 мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка.

Лестничные марши – монолитные и сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные площадки толщиной 200 мм.

Кровля 4-х типов:

- тип 1 – неэксплуатируемая инверсионная кровля с внутренним организованным водостоком. Балласт из гальки или гранитного щебня, фракции 20-40 мм по профилированной мембране. Утеплитель – плиты из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм ( $\lambda=0.032 \text{ Вт/(м}^0\text{С)}$ ). Гидроизоляция из двух слоев наплавленного кровельного материала по армированной стяжке. Разуклонка из керамзитового гравия  $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$  толщиной от 30 мм.

- тип 2 (над двухуровневыми квартирами и лестничными клетками) - неэксплуатируемая рулонная с наружным неорганизованным водостоком, из наплавленных рулонных материалов. Гидроизоляция из двух слоев наплавленного кровельного материала по армированной стяжке. Разуклонка из керамзитового гравия толщиной от 30 мм. Утеплитель – плиты из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм ( $\lambda=0.032 \text{ Вт/(м}^0\text{С)}$ ) с защитной цементно-песчаной стяжкой.

- тип 3 (над тамбурами) - неэксплуатируемая рулонная Гидроизоляция из двух слоев наплавленного кровельного материала по армированной стяжке. Разуклонка из керамзитового гравия толщиной от 30 мм.

Перегородки ниже отм. 0.000 – из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2.0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

*Перегородки выше отм. 0.000 2-х типов:*

*тип 1* – из полнотелых гипсовых пазогребневых плит или керамических блоков толщиной 80 мм (выполняются в два этапа: 1-й этап на высоту в один блок, 2-й этап на всю высоту – собственником после ввода объекта в эксплуатацию).

*тип 2* - из гидрофобизированных полнотелых гипсовых пазогребневых плит или керамических блоков толщиной 80 мм (выполняются в 1 этап на всю высоту).

*Окна и балконные двери* – профиль ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

*Остекление лоджий и балконов* – алюминиевый профиль с одинарным остеклением.

*Двери:* наружные – в составе витражей из алюминиевого профиля; входные квартирные – стальные по ГОСТ 31173-2016.

*Наружная отделка* – в соответствии с цветовым решением фасадов.

*Внутренняя отделка* – согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений.

#### **Жилой дом поз. 4.2**

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением программного комплекса «Лири САПР» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01173, срок действия по 24.06.2021 г.).

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасная. Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечивается совместной работой пилонов, колонн и диафрагм жесткости с горизонтальными жесткими дисками перекрытий и покрытия.

Монолитные железобетонные конструкции приняты из бетона класса В 25.

Фундаменты 2-х типов:

1 тип (под пилоны) – монолитные железобетонные столбчатые (марка бетона W4, F100) шириной 1500 мм, высотой 450 мм, различной длины по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм;

2 тип (под наружные стены и диафрагмы жесткости) - монолитные железобетонные ленточные (марка бетона W4, F100) сечением 900(1200) x 450 мм по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Абсолютные отметки низа фундаментных плит от 151,90; 152,30; 152,7 м.

Основанием фундаментов служат суглинки тугопластичные ИГЭ-1, пески мелкие средней крупности ИГЭ-2 и пески средней крупности, средней плотности ИГЭ-3, с минимальным расчетным сопротивлением грунта основания 35 т/м<sup>2</sup>.

Максимальное давление под подошвой фундаментов 33,0 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка – 2,5 см.

Гидроизоляция – обмазочная из мастики ТЕХНОНИКОЛЬ по ТУ 5775-018-17925162-2004 или аналог.

Наружные стены ниже отм.0.000 2-х типов:

тип 1 (для тех. этажа ниже уровня отмостки) – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона марок W4, F100. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,034 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 80 (90) мм. Гидроизоляция – оклеечная, 2-х слойная. Защитный слой – профилированная мембрана.

тип 2 (для тех. этажа выше уровня отмостки) – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона марок W4, F100. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,034 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 90 мм. Гидроизоляция – оклеечная, 2-х слойная. Наружный облицовочный слой - клинкерный кирпич марки КР-кл-пу 250x85x65/0,7НФ/300/1.8/100/ГОСТ 530-2012.

Пилоны подземной и надземной части - монолитные железобетонные сечением 200 (250)x700(800; 1000; 1200; 1400; 2000) мм.

Максимальный пролет вертикальных несущих конструкций – 6,0 м.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонная безбалочные толщиной 200 мм. Утеплитель перекрытия подземного этажа - плиты экструдированного пенополистирола ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,034 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 70 мм с устройством защитной цементно-песчаной стяжки.

Внутренние несущие стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Внутренние не несущие стены (межквартирные и между коридорами и помещениями квартир) – из легкогобетонных блоков толщиной 250 мм. Из керамзитобетонных блоков в местах примыкания к санузлам.

Наружные стены выше отм. 0,000 5-и типов:

тип 1 (1 этажа, несущие стены) – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=45 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 130 мм. Наружный облицовочный слой из клинкерного кирпича марки КР-кл-пу 250x85x65/0,7НФ/300/1.8/100/ГОСТ 530-2012. Для соединения слоев наружных стен запроектированы связи;

типы 2а(б) (2-4 этажа, ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка из легкогобетонных блоков марки D500, марки F25, толщиной 300 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 80(100) мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

тип 2в (2-4 этажа, в местах западания по фасаду, ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка из легкогобетонных блоков марки D500, марки F25, толщиной 250 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 80 мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

типы 3а (б и в) (2-4 этажа, несущие стены лестничных клеток) – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 150(200 и 100) мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

тип 4 (2-4 этажа, несущие в местах расположения пилонов) – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 180мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка;

тип 5 (внутри лоджий) – кладка из легкогобетонных блоков марки D500, марки F25, толщиной 250 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 100 мм. Наружный облицовочный слой – декоративная тонкослойная штукатурка.

*Лестничные марши* – монолитные и сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные площадки толщиной 200 мм.

*Кровля 4-х типов:*

- тип 1 – неэксплуатируемая инверсионная кровля с внутренним организованным водостоком. Балласт из гальки или гранитного щебня, фракции 20-40 мм по профилированной мембране. Утеплитель – плиты из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм ( $\lambda=0.032 \text{ Вт/(м}^0\text{С)}$ ). Гидроизоляция из двух слоев наплавленного кровельного материала по армированной стяжке. Разуклонка из керамзитового гравия  $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$  толщиной от 30 мм.

- тип 2 (над двухуровневыми квартирами и лестничными клетками) - неэксплуатируемая рулонная с наружным неорганизованным водостоком, из наплавленных рулонных материалов. Гидроизоляция из двух слоев наплавленного кровельного материала по армированной стяжке. Разуклонка из керамзитового гравия толщиной от 30 мм. Утеплитель – плиты из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм ( $\lambda=0.032 \text{ Вт/(м}^0\text{С)}$ ) с защитной цементно-песчаной стяжкой.

- тип 3 (над помещениями ДОО) - неэксплуатируемая, рулонная внутренним водостоком, из наплавленных рулонных материалов. Гидроизоляция из двух слоев наплавленного кровельного материала по армированной стяжке. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=120 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 200 мм ( $\lambda=0.032 \text{ Вт/(м}^0\text{С)}$ ). Разуклонка из керамзитового гравия толщиной от 30 мм.

- тип 4 (над тамбурами) - неэксплуатируемая рулонная гидроизоляция из двух слоев наплавленного кровельного материала по армированной стяжке. Разуклонка из керамзитового гравия толщиной от 30 мм.

*Перегородки ниже отм. 0,000* – из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2.0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

*Перегородки выше отм. 0.000 2-х типов:*

*тип 1* – из полнотелых гипсовых пазогребневых плит или керамических блоков толщиной 80 мм (выполняются в два этапа: 1-й этап на высоту в один блок, 2-й этап на всю высоту – собственником после ввода объекта в эксплуатацию).

тип 2 - из гидрофобизированных полнотелых гипсовых пазогребневых плит или керамических блоков толщиной 80 мм (выполняются в 1 этап на всю высоту).

*Окна и балконные двери* – профиль ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

*Остекление лоджий и балконов* – алюминиевый профиль с одинарным остеклением.

*Двери:* наружные – в составе витражей из алюминиевого профиля; входные квартирные – стальные по ГОСТ 31173-2016.

*Наружная отделка* – в соответствии с цветовым решением фасадов.

*Внутренняя отделка* – согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений.

В соответствии с заданием на проектирование, внутренняя отделка квартир и нежилых коммерческих помещений, включая устройство пола (за исключением устройства стяжки с гидроизоляцией в санузлах квартир), разводку инженерных сетей и установку оконечных устройств, установку оборудования в нежилых коммерческих помещениях, заполнение межкомнатных дверных проемов) выполняются силами собственников после ввода объекта в эксплуатацию.

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

#### **Система электроснабжения**

**Электроснабжение** предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» от 20.01.2020 № ЖБ-4.1/4.2 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств жилых домов поз. 4.1 и 4.2 с максимальной электрической мощностью 631,2 кВт и 179,0 кВт соответственно, по второй категории надежности электроснабжения от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-3 по взаиморезервируемым кабельным линиям, прокладываемым до вводно-распределительных устройств (ВРУ) потребителей.

В проектной документации приложены:

технические условия ООО «Центральная электросетевая компания» от 26.02.2020 № 003-10-1-4630-0220-ТУ на технологическое присоединение энергопринимающих устройств жилой застройки с максимальной электрической мощностью 4630 кВт по второй категории надежности электроснабжения;

договор от 26.02.2020 № 19-1-ТП-0220 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям на напряжение 10 кВ между ООО «Центральная электросетевая компания» и ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье».

В соответствии с письмом от 14.12.2020 № 73 ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» решения по внеплощадочным и внутриплощадочным сетям электроснабжения на напряжение 10 кВ, 0,4 кВ, трансформаторным подстанциям, а также по переустройству и защите существующих сетей электроснабжения, расположенных в зоне строительства, будут выполняться отдельными проектами по отдельному договору, ввод в эксплуатацию сетей электроснабжения будет увязан со сроком сдачи проектируемого объекта в эксплуатацию.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с СП 256.1325800.2016 и составляет:

жилой дом поз. 4.1 – 631,2 кВт/646,1кВА;

жилой дом поз. 4.2 – 179,0 кВт/185,8 кВА.

Категория надежности электроснабжения - II.

Аппаратура пожарной сигнализации и системы оповещения, аварийное освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, ВНС, лифты, оборудование безопасности и связи отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и подключаются через устройства АВР.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых помещениях, предусматривается установка вводно-распределительных устройств, оснащенных коммутационными и защитными аппаратами, приборами учета и устройствами АВР для подключения нагрузок I категории.

Технологическое оборудование подключается к распределительным щитам с помощью аппаратуры управления, поставляемой комплектно.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов. В помещениях ДОО предусмотрено применение кабельных изделий марок с индексами нг(А)-LSLTx и нг(А)-FRLSLTx, для систем противопожарной защиты.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии, устанавливаемыми на границе разграничения балансовой принадлежности, на вводных панелях ВРУ.

Тип системы заземления, принятый в проекте TN-C-S соответствует требованиям ПУЭ изд. 7, гл. 1.7.

На вводе потребителя выполняется система уравнивания потенциалов. В помещении электрощитовой предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению.

Защита зданий от прямых ударов молний выполняется в соответствии с СО-153.34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого оборудования и поквартирному учету.

#### **Системы водоснабжения и водоотведения – согласно:**

- техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения) комплексного освоения территории от 25.09.2020 № 403/ВС, выданным МУП «Видновское ПТО ГХ», с разрешенными лимитами водопотребления для всей застройки 3151,82 м<sup>3</sup>/сут;

- техническим условиям на присоединение к сетям водоснабжения комплексной жилой застройки с объектами транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры от 01.12.2020 № 43, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье», с гарантированным напором воды – 25 м вод. ст. и разрешенными лимитами водопотребления для застройки 1103,94 м<sup>3</sup>/сут в т.ч для жилых домов № 2, 3, 4.1, 4.2- 363,11 м<sup>3</sup>/сут, а именно: ж.д. № 2 – 157,99 м<sup>3</sup>/сут; ж.д. № 3 – 41,16 м<sup>3</sup>/сут; ж.д. № 4.1 – 139,02 м<sup>3</sup>/сут; ж.д. № 4.2 – 24,94 м<sup>3</sup>/сут.

- техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (водоотведения) комплексного освоения территории от



25.09.2020 № 403/ВО, выданным МУП «Видновское ПТО ГХ», с разрешенными лимитами водоотведения для всей застройки 2895,37 м<sup>3</sup>/сут;

- техническим условиям на присоединение к сетям хозяйственно-бытовой канализации комплексной жилой застройки с объектами транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры от 01.12.2020 № 44, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье», с разрешенными лимитами водопотребления для застройки 1103,94 м<sup>3</sup>/сут в т.ч для жилых домов № 2, 3, 4.1, 4.2- 363,11 м<sup>3</sup>/сут, а именно: ж.д. № 2 – 157,99 м<sup>3</sup>/сут; ж.д. № 3 – 41,16 м<sup>3</sup>/сут; ж.д. № 4.1 – 139,02 м<sup>3</sup>/сут; ж.д. № 4.2 – 24,94 м<sup>3</sup>/сут;

- техническим условиям на присоединение к сетям дождевой канализации комплексной жилой застройки территории от 30.11.2020 № 1350, выданным ООО «Гранель»;

- техническим условиям на присоединение к сетям дождевой канализации комплексной жилой застройки территории от 01.12.2020 № 45, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье», с разрешенными лимитами водоотведения для жилых домов № 2, 3, 4.1, 4.2 – 1100 л/с.

### **Водоснабжение**

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение* – от проектируемой наружной кольцевой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д225-315 мм, выполняемой отдельным проектом, с прокладкой отдельных водопроводных вводов в каждое здание из ПЭ100 SDR17 труб: ввод № 1 (корпус № 4.1 секция № 3) - 2Д110 мм; ввод № 2 (корпус № 4.2 секция № 5) Д90 мм.

Ожидаемый напор воды в точках присоединения – 25 м вод. ст.

Устройство внутренней сети противопожарного водоснабжения в корпусе № 4.1 не предусматривается.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения корпуса № 4.2 приняты объединенными.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод каждого корпуса здания принят из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-40 мм и из полипропиленовых PPRC PN20 труб Д32-15 мм. Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией.

На вводе в каждое здание предусматривается устройство водомерного узла с водосчетчиком и магнитным фильтром: ввод № 1 (корпус № 4.1) - Д65 мм; ввод № 2 (корпус № 4.2) – Д50 мм, с устройством обводной линии с электродвигателем; на вводах в квартиры - поквартирные счетчики учета расхода холодной и горячей воды Д15 мм и регуляторы давления (корпус № 4.1).

Требуемые напоры воды на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС: корпус № 4.1 – 54,9 м вод. ст.; корпус № 4.2 – 36,24 м вод. ст.;

Для обеспечения требуемого напора и расчетного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (корпус № 4.1) на вводе предусматривается устройство повысительной насосной установки хозяйственно-питьевого назначения с ЧРП в составе 3-х насосов (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 21,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H_{уст} = 38,76 \text{ м вод. ст.}$

Для обеспечения требуемого напора и расчетного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (корпус № 4.2) на вводе предусматривается устройство повысительной насосной установки хозяйственно-питьевого назначения с ЧРП в составе 3-х насосов (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 5,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H_{уст} = 15,71 \text{ м вод. ст.}$

*Горячее водоснабжение (жилой дом корпуса № 4.1, 4.2)* – от проектируемого ИТП каждого корпуса, с прокладкой циркуляционного трубопровода из стальных оцинкованных

водогазопроводных труб Д65-32 мм и из полипропиленовых PPRC PN20 труб Д32-15 мм. Магистралы и стояки изолируются теплоизоляцией.

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение (встроенный ДОО)* – от проектируемого водопроводного ввода № 2 (корпус № 4.2) Д90 мм, с прокладкой подводящего трубопровода из труб Д50 мм (менее 12 ПК).

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения ДОО приняты объединенными из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д50-32 мм и из полипропиленовых PPRC PN20 труб Д32-15 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией.

На вводе предусматривается устройство водомерного узла с водосчетчиком Д32 мм и магнитным фильтром, с установкой обводной линии с электродвигателем.

Требуемые напоры воды на вводе в ДОО: на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС – 24,7 м вод. ст.; на противопожарные нужды – 24,0 м вод. ст. обеспечиваются ожидаемым гарантированным напором воды.

*Горячее водоснабжение (встроенный ДОО)* – от проектируемого ИТП № 2, с прокладкой циркуляционного трубопровода из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д40-32 мм и из полипропиленовых PPRC PN20 труб Д32-15 мм. Магистралы и стояки изолируются теплоизоляцией. На умывальниках и душах в детском саду, предназначенных для детей, установлены термосмесители, горячая вода не превышает 37°C. Резервирование ГВС предусматривается обеспечить путем установки электрических водонагревателей накопительного типа в помещениях пищеблока, моечной, буфетной и санузлах объемом 30 л (6 шт.) и 15 л (7 шт.).

### **Пожаротушение**

*Наружное пожаротушение* – не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д225-315 мм, выполняемой отдельным проектом, с расходом воды 20 л/с.

*Внутреннее пожаротушение жилой части (корпус № 4.1, 4.2)* – не предусматривается нормативными документами.

*Внутриквартирное пожаротушение* – с установкой в каждой квартире отдельного крана на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом длиной 15 м и распылителем Д19 мм в качестве первичного средства пожаротушения.

*Внутреннее пожаротушение ДОО* – от проектируемых пожарных кранов Д50 мм, с расходом воды одна струя 2,6 л/с.

### **Водоотведение**

*Бытовая канализация* – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам от каждого корпуса жилого дома из напорных НПВХ труб Д110 мм в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации, выполняемую отдельным проектом.

*Производственная канализация (ДОО)* – самотечная, со сбросом стоков от технологического оборудования пищеблока, с разрывом струи не менее 20 мм, по отдельному выпуску из напорных НПВХ труб Д110 мм в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из техпомещений в каждом здании предусматривается устройство приемков с погружными насосными агрегатами с отводом стоков по напорным выпускам из стальных электросварных труб Д40 мм во внутреннюю сеть водостока, с присоединением через петлю гашения напора.

Внутренняя сеть бытовой канализации каждого корпуса жилого дома и производственной канализации ДОО принята: по техническому этажу – напорных НПВХ труб Д110 мм, стояки и магистрали выше пола 1-го этажа - из безнапорных полипропиленовых труб Д50-110 мм.

#### **Отведение поверхностных стоков**

*Водосток* – с отводом дождевых стоков с кровли каждого корпуса жилого дома через дождеприемные воронки с электрообогревом по внутренней сети водостока из напорных НПВХ труб Д110 мм и далее по проектируемым выпускам из труб Д110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации, выполняемую отдельным проектом.

Расход дождевых стоков с кровли: корпус № 4.1 – 166,9 л/с; корпус № 4.2 – 30,9 л/с.

#### **Объёмы водопотребления и водоотведения:**

Наименование потребителя	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут	
	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Бытовые стоки
<b>Жилой дом № 4</b>		
Жилая часть корпус № 4.1	139,02	139,02
Жилая часть корпус № 4.2	19,74	19,74
ДОО на 130 мест	5,2	5,2
<b>ИТОГО по объекту:</b>	<b>163,96</b>	<b>163,96</b>

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

*Теплоснабжение* – от существующей котельной, в соответствии техническими условиями на присоединение к тепловым сетям от 30.11.2020 № 231, выданными ООО «Гранель Инжиниринг» и техническими условиями на присоединение к тепловым сетям комплексной жилой застройки территории от 01.12.2020 № 46, выданным ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье».

Разрешённый максимум теплотребления жилого дома 4.1 – 2,552 Гкал/час, жилого дома 4.2 с ДОО – 0,7685 Гкал/час

Расчётный температурный график сети – 130-70°С.

В соответствии с письмом от 11.12.2020 № 72 ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» решения по внутриплощадочным сетям теплоснабжения будут выполняться отдельными проектами по отдельному договору, ввод в эксплуатацию сетей теплоснабжения будет увязан со сроком сдачи проектируемого объекта в эксплуатацию.

Ввод тепловых сетей предусматривается в два ИТП (расположенные в техническом этаже) с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, пластинчатых теплообменников, насосного оборудования, смесительного узла, запорно-регулирующей арматурой, КИПиА.

Присоединение систем отопления, вентиляции, теплоснабжения ВТЗ к тепловым сетям – по зависимой схеме через смесительный узел; системы горячего водоснабжения – по независимой смешанной двухступенчатой схеме.

В помещении групповых предусмотрена система «тёплых полов», подключенные к системе отопления с дополнительным снижением температуры с помощью двухходового клапана.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления, вентиляции – 90 – 70°С;
- для системы теплого пола – 45-35°С;

- для системы горячего водоснабжения – 65°C.

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час			Всего
	Отопление	Вентиляция, ВТЗ	ГВС	
Жилой дом поз. 4.1	1,768	-	0,784	2,552
Жилой дом поз. 4.2	0,305		0,2075	0,5125
Встроенно-пристроенное ДОО	0,127	0,037	0,092	0,256
ИТОГО	2,200	0,037	1,0835	3,3205

#### **Отопление:**

*жилых помещений* – двухтрубными периметральными горизонтальными системами с поквартирной разводкой из труб из сшитого полиэтилена от главного стояка. Магистральные трубопроводы прокладываются из стальных труб под потолком технического этажа. Поквартирный учёт тепла предусмотрен с помощью установки на ответвлениях в шкафах узлов поквартирного учёта;

*лифтовых холлов, лестничных клеток* – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

*дошкольного образовательной организации* – двухтрубной периметральной горизонтальной системой с разводкой из труб из сшитого полиэтилена от главного стояка.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с терморегуляторами (по п. 6.4.9 СП 60.13330.2012), в лестничных клетках – стальные конвекторы, в электрощитовых, помещениях СС – электрические конвекторы. В помещении пребывания детей отопительные приборы закрываются съёмными защитными экранами.

В групповых помещениях 1-го этажа предусматривается устройство водяных «тёплых полов».

#### **Вентиляция:**

*жилых помещений* – приточные и вытяжные системы с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через индивидуальные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом через вытяжные шахты, выведенные общей вытяжной шахтой в атмосферу. Вытяжка из последних этажей – через самостоятельные каналы бытовыми вентиляторами, устанавливаемыми за счет собственника после ввода объекта в эксплуатацию. Приток –неорганизованный, при помощи приточных клапанов, установленных в оконных блоках;

*дошкольной образовательной организации* – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Самостоятельные приточные и вытяжные системы с механическим побуждением приняты для групповых, спальных, спортзале, административных помещений, кабинетов, санузлов, помещений пищеблока, помещений прачечной, залов занятий с детьми, технических помещений, санузлов. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах. Над оборудованием кухни, выделяющим тепло, предусмотрено устройство систем местных отсосов.

Вентагрегат приточной системы устанавливаются под потолком обслуживаемого помещения, вытяжные системы оборудуются канальными и крышными вентиляторами.

#### **Противодымная вентиляция:**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство систем противодымной вытяжной вентиляции из коридоров ДОО длиной более 15 метров без естественного проветривания, с радиальными и крышными вентиляторами через клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом.

Подпор воздуха осуществляется в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений, зоны безопасности для МГН (двумя системами на открытую и закрытую двери) при помощи осевых и крышных вентиляторов.

Предусмотрена компенсация объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть коридоров ДОО, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляцией.

### **Сети связи**

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям телефонной связи общего пользования и передачи данных; системой коллективного приема телевидения (согласно ТУ ООО «ГранЛайн» от 18.02.2020 № 2020-1-МО-ЖБК-ТВ); системой радиовещания; системой охраны входов; системой охранной сигнализации; системой экстренной связи и охранного телевидения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» в соответствии с техническими условиями Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 10.04.2020 № 200410; системой тревожной сигнализации и двухсторонней связи, обеспечивающей связь зон безопасности МГН с дежурным персоналом; системой контроля загазованности СО в подземной автостоянке; системой диспетчеризации лифтов.

В соответствии с техническими условиями ООО «ГранЛайн» от 18.02.2020 № 2020-1-МО-ЖБК-ТФ проектирование и строительство наружной и внутриплощадочной волоконно-оптической линии связи мультисервисной сети (телефонизации и передачи данных с доступом в «Интернет» и систему «Безопасный регион») ООО «ГранЛайн» выполняет собственными силами.

Организацию и настройку VPN-канала между домовым радиотрансляционным узлом и оборудованием ЦСПВ (г. Москва, Варшавское ш., д. 9, стр. 1б), для присоединения объекта к сетям радиовещания в соответствии с техническими условиями от 11.03.2020 № 129РФ-2020 выполняет ООО «Комитен» собственными силами.

Подключение объекта к системе диспетчеризации предусмотрено согласно техническим условиям ООО «МиТОЛ» от 25.02.2020 № 65. Точка подключения – диспетчерский пульт ОДС жилой застройки. Передача данных между проектируемым оборудованием объекта и диспетчерским пультом будет осуществляться по каналам сети передачи данных.

В соответствии с письмом ООО «СЗ «Гранель Жилье» от 11.12.2020 исх. № 72 решения по организации внутриплощадочных сетей связи выполняются в составе отдельного этапа. Сроки разработки проектной документации и проведения СМР будут увязаны со сроками ввода объекта в эксплуатацию.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилой дом оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «Рубеж-20П», размещаемые в помещении связи. Для раздельной передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением жилой части звуковыми оповещателями, подземной автостоянки громкоговорителями расчетной мощности и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемых в автостоянке модулей речевого оповещения «МРО-2М прот. R3».

### **Технологические решения**

Дошкольная образовательная организация (ДОО) размещена на 1 этаже жилого дома № 4.2.

Вместимость ДОО – 130 детей в возрасте 3-7 лет (6 групп наполняемостью от 15 до 29 детей).

Дошкольная образовательная организация (ДОО) реализует основную общеобразовательную программу дошкольного образования в группах общеразвивающего вида воспитанников, не имеющих ограничений по состоянию здоровья (в соответствии с согласованным с Департаментом социальной защиты заданием на разработку проектной документации).

Пребывание детей не больше 12 часов. Численность административного и обслуживающего персонала - 57 человек (в том числе 8 работников пищеблока).

В проектируемой ДОО предусмотрен следующий набор помещений: групповые ячейки (изолированные помещения для каждой детской группы); дополнительное помещение для занятий с детьми (зал для музыкальных и физкультурных занятий, универсальное кружковое помещение); сопутствующие помещения (пищеблок, медблок); помещения служебно-бытового назначения для персонала.

В состав служебно-бытовых помещений ДОО входит кабинет директора, методический кабинет, кабинет логопеда, кладовая чистого белья, помещение сортировки грязного белья, помещение охраны, бытовое помещение персонала, санузлы, помещение для хранения уборочного инвентаря.

Групповые ячейки решены по общей планировочной схеме и включают: раздевальную, групповую, буфетную, спальную, туалетную (совмещенную с умывальной).

Объемно-планировочные решения помещений проектируемой ДОО обеспечивают условия для соблюдения принципа групповой изоляции.

В состав медицинского блока входят: медицинский кабинет, процедурный кабинет, туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

Стирка белья осуществляется в городской прачечной по договору.

Пищеблок работает на полуфабрикатах, имеет необходимый набор производственных помещений (загрузочная, горячий цех, доготовочная, моечная кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, холодильная камера) и технологического оборудования.

Питание детей организуется в помещении групповой. Буфетная оборудована двухгнездными моечными ваннами с подводкой к ним холодной и горячей воды.

Пищеблок и буфетные имеют отдельную систему производственной канализации.

### **Организация 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.

Общая продолжительность строительства составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца.

### **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Природоохранные ограничения: отсутствуют.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта являются автотранспорт, строительная техника и сварочное оборудование. В соответствии с выполненными расчетами максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят допустимые. В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт, вентиляционные системы. Представлены расчеты выбросов и расчеты рассеивания выбросов при эксплуатации объекта, в соответствии с выполненными расчетами максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимые допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Решения по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. При эксплуатации объекта хозяйственно-бытовые стоки отводятся в канализационную насосную станцию, ливневые стоки отводятся в канализационную насосную станцию. Представлено письмо заказчика ООО «Специализированный застройщик Гранель Жилье» от 10.08.20 № 45 о выполнении внеплощадочных сетей канализации отдельным проектом.

Прямое негативное воздействие на земельные ресурсы связано с проведением подготовительных, земляных работ. В процессе строительства предусмотрены мероприятия по снятию и частичному использованию почвенно-растительного грунта. Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусматривается.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Представлен перечень отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, определены места временного накопления отходов. Строительные отходы временно размещаются в специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору со специализированным организациям, имеющими лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов. Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта, вывозятся по договору со специализированным организациям, имеющими лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

### **Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам**

Материалами проекта предусмотрено строительство жилого дома 4.1 и жилого дома 4.2 со встроенно-пристроенной ДОО на 130 мест.

Земельный участок расположен в приаэродромной территории аэродромов Москва (Домодедово), Остафьево.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению Управления Роспотребнадзора по Московской области № 50.99.04.000.Т.000628.03.20 от 17.03.2020 г. и экспертному

заключению ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» №13-Э/317 от 29.01.2020 г., «Материалы обоснования возможности размещения в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Домодедово) строящегося объекта: «Малоэтажная жилая застройка в районе д. Жабкино сельского поселения Булатниковское Ленинского муниципального района Московской области, ЗУ с КН №50:21:0030210:7840» соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов». Обращено внимание Заказчика на необходимость получения в установленном порядке санитарно-эпидемиологического заключения Управления Роспотребнадзора по Московской области и других легитимных документов, обосновывающих возможность размещения проектируемой застройки в приаэродромной территории аэродрома Остафьево, в соответствии с Федеральным законом РФ от 01.07.2017 № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны», Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно письму МУП «Видновское ПТО ГХ» №14-391/20 от 31.01.2020 г., письму Мосводоканала № (01)02.09и-32537/19 от 25.12.2020 г., подземные источники питьевого водоснабжения (скважины) и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе размещения проектируемого жилого дома отсутствуют.

В соответствии с материалами проекта (раздел ПЗУ, листы 1, 2), проектируемые жилые дома размещаются вне границ санитарно-защитных зон других существующих либо проектируемых объектов, в том числе за пределами ориентировочной санитарно-защитной зоны КНС поверхностных стоков.

Схема планировочной организации земельного участка для строительства жилых домов решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

На участке размещаются жилой дом (поз. 4.1) и жилой дом со встроенно-пристроенным ДОО на 130 мест (поз. 4.2), на придомовой территории располагаются площадки отдыха для взрослых и детей, спортивная площадка для детей дошкольного возраста, спортивная площадка для детей школьного возраста, гостевые автостоянки, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.2.2645-10 и других нормативных документов.

Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположены на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м до жилых зданий и придомовых площадок, имеют подъездной путь для автотранспорта, количество контейнеров на площадке не превышает 5, согласно п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Жилой дом поз 4.1 - 4-этажный многоквартирный 24-секционный. Жилой дом поз 4.2 - 4-этажный многоквартирный 5-секционный жилой дом со встроенно-пристроенной ДОО на 130 мест.

В подземном техническом этаже жилых домов запроектированы кладовые уборочного инвентаря (КУИ), технические помещения для размещения инженерного оборудования (электрощитовые, помещения сетей связи, ИТП, водомерный узел). Кладовые уборочного



инвентаря оборудованы раковиной, в соответствии с требованиями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Жилые дома запроектированы с одно-, двух- и трехкомнатными квартирами. Часть квартир верхнего этажа запроектирована с антресолями.

Жилые комнаты не граничат с шахтой лифта, машинным помещением, электрощитовыми, что удовлетворяет требованиям п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Устройство мусоропровода материалами проекта не предусмотрено.

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам жилых домов, после корректировки проектных решений, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

На первом этаже жилого дома 4.2 размещена дошкольная образовательная организация (ДОО), имеющая отдельный вход, изолированный от жилой части жилого здания, согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 (п. 3.7).

Вместимость ДОО – 130 детей в возрасте 3-7 лет (6 групп наполняемостью от 15 до 29 детей).

Дошкольное образовательное учреждение (ДОО) реализует основную общеобразовательную программу дошкольного образования в группах общеразвивающего вида воспитанников, не имеющих ограничений по состоянию здоровья (в соответствии с согласованным с Департаментом социальной защиты заданием на разработку проектной документации).

ДОО функционирует в режиме полного дня (10,5-12 часового пребывания детей).

Численность административного и обслуживающего персонала - 57 человек (в том числе 8 работников пищеблока).

На территории ДОО выделены игровая и хозяйственная зоны.

Территория игровой зоны включает в себя групповые площадки, индивидуальные для каждой группы, площадью из расчета 9 м<sup>2</sup> для групп дошкольного возраста и 7 м<sup>2</sup> для групп раннего возраста, а также физкультурную площадку, что соответствует требованиям п. 3.6 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Для защиты детей от солнца и осадков на территории каждой групповой площадки проектом предусмотрены тентовые навесы, имеющие ограждение высотой 1,5 м, площадью из расчета не менее 1 м<sup>2</sup> на человека, общей площадью не менее 20 м<sup>2</sup>, что удовлетворяет требованиям п.п. 3.9, 3.10.1 СанПиН 2.4.1.3049-13. Тентовые навесы для детей раннего возраста ограждены с трёх сторон, высота ограждения 1,5 м.

В проектируемой ДОО предусмотрен следующий набор помещений: групповые ячейки (изолированные помещения для каждой детской группы); дополнительное помещение для занятий с детьми (зал для музыкальных и физкультурных занятий, универсальное кружковое помещение); сопутствующие помещения (пищеблок, медблок); помещения служебно-бытового назначения для персонала.

В состав служебно-бытовых помещений ДОО входит кабинет директора, методический кабинет, кабинет логопеда, кладовая чистого белья, помещение сортировки грязного белья, помещение охраны, бытовое помещение персонала, санузел, помещение для хранения уборочного инвентаря.

Групповые ячейки решены по общей планировочной схеме и включают: раздевальную, групповую, буфетную, спальную, туалетную (совмещенную с умывальной).

Объемно-планировочные решения помещений проектируемой ДОО обеспечивают условия для соблюдения принципа групповой изоляции.

Площади помещений, входящих в групповую ячейку, приняты в соответствии с требованиями, содержащимися в приложении 1 СанПиН 2.4.1.3049-13.

В раздевальных предусмотрены условия для сушки верхней одежды и обуви детей.

Конструкции пола в ДОО обеспечивает температуру на поверхности 22°C, согласно требованиям п. 8.4 СП 118.13330.2012.

В помещениях групповых, в соответствии с требованиями п. 8.5 СанПиН 2.4.1.3049-13, обеспечено естественное сквозное или угловое проветривание.

Количество кроватей соответствует числу детей, находящихся в группе. Расстановка кроватей обеспечивает свободный проход детей между кроватями, кроватями и наружными стенами, кроватями и отопительными приборами, согласно п. 6.13 СанПиН 2.4.1.3049-13.

В состав медицинского блока входят: медицинский кабинет, процедурный кабинет, туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов. Медицинский блок имеет отдельный вход из коридора. Состав медицинских помещений и их площади соответствуют требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13.

Стирка белья осуществляется в городской прачечной по договору.

Пищеблок работает на полуфабрикатах, имеет необходимый набор производственных помещений (загрузочная, горячий цех, доготовочная, моечная кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, холодильная камера) и технологического оборудования.

Питание детей организуется в помещении групповой. Буфетная оборудована двухгнездными моечными ваннами с подводкой к ним холодной и горячей воды.

Пищеблок и буфетные имеют отдельную систему производственной канализации.

Объемно-планировочные решения помещений пищеблока предусматривают последовательность и поточность технологических процессов, исключая встречные потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13.

Санитарно-бытовое обеспечение персонала ДОО организовано в соответствии с группами производственных процессов и соответствует требованиям СП 44.13330.011 «Административные и бытовые здания».

Расчеты естественного освещения и инсоляции выполнены по стандартным методикам, изложенным в СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями на 10 апреля 2017 г), ГОСТ Р 57795-2017 «Методы расчета продолжительности инсоляции»; результаты представлены в разделе АР.

Продолжительность непрерывной инсоляции нормируемых помещений проектируемых жилых домов и нормируемых помещений ДОО составляет 2 часа 03 мин и более; что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями от 10 апреля 2017 года). Продолжительность инсоляции расположенных на придомовой территории детских и спортивных площадок, групповых площадок ДОО – более 2 часов 30 мин на 50% площади, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями от 10 апреля 2017 года).

Проектируемые здания не влияют на инсоляционный режим близлежащих существующих многоэтажных жилых домов и нормируемых территорий.

Значения КЕО во всех нормируемых помещениях жилых домов и ДОО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта централизованное, от проектируемых и существующих коммунальных сетей и сооружений.

В проекте проведена оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и условия жизни населения.

Согласно справке о фоновых концентрациях вредных веществ ФГБУ «Центральное УГМС» № Э-884 от 15.04.2019 г., превышений допустимых максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории строительства не отмечается. Расчетные максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выбросов при строительстве и эксплуатации жилого дома, будут ниже предельно допустимых.

Уровень шума в расчетных точках при строительстве и функционировании проектируемого жилого дома не превышает нормативные требования СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровень авиационного шума на территории застройки соответствует требованиям ГОСТ 22283-14 «Шум авиационный» (протокол ИЛ ООО «Проинжгрупп» № ФФ 283 от 26.12.2019 г.).

Порядок сбора, временного хранения и утилизации отходов удовлетворяет требованиям СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест», СанПиН 2.1.7.3550-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий муниципальных образований».

Обращено внимание заказчика, что с 01.01.2021 введены в действие новые санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градкодекса РФ и разъяснений в письме Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.11.2020 № 145458-ОД/08, оценка представленной проектной документации выполнена на соответствие требованиям, действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2013.

Для здания произведён расчет оценки пожарного риска, выполненный в соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 31.03.2009 № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» и 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», при этом величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ. При расчете рисков дополнительно учитывалось:

отсутствие системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров жилой части здания;

обеспечения ширины внеквартирных коридоров не менее 1,4 м;

наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 17 м.

Противопожарные расстояния от жилых корпусов до ближайших зданий и сооружений соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от жилых корпусов до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м.

Подъезд пожарных автомобилей к жилым секциям предусматривается с одной из продольных сторон шириной не менее 4,2 м на расстоянии 5-8 м от наружных стен.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Сквозные проходы в жилых корпусах располагаются на расстоянии не более 100 м один от другого.

Сквозные проезды (арки) в жилом корпусе №1 предусматриваются шириной не менее 3,5 м, высотой не менее 4,5 м и располагаются не более чем через каждые 300 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 20 л/с и предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, на расстоянии не далее 200 м от наружных стен зданий.

Жилой дом №4 корпус 1 разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м<sup>2</sup>.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями статьи 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных общественных помещений: Ф1.1.

Высота зданий от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа не превышает 28 м.

Объем зданий (пожарных отсеков) не превышает 50 000 м<sup>3</sup>.

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

В каждой секции технического этажа здания запроектированы окна размерами не менее 0,9х1,2 м, в т.ч. с прямыми для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымоососа. В отдельных секциях в качестве прямых используются прямые входов/выходов в технический этаж.

Техподполье зданий разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям (в местах сопряжения пожарных отсеков – противопожарными стенами 1-го типа). Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется.

В техподполье, предназначенном для прокладки инженерных коммуникаций, высотой менее 1,8 м окна с прямыми или люки не предусматриваются. Данное пространство этажом не является, разделение противопожарными перегородками 1-го типа по секциям не требуется.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа (в местах сопряжения пожарных отсеков – противопожарные стены 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Для эвакуации людей из подвала запроектированы выходы непосредственно наружу, а также аварийные выходы, отвечающие требованиям СП 1.13130.2009.

Помещения электрощитовых выделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 45. Требование не распространяется на двери балконов и лоджий, имеющих выступ плиты не менее 0,6 м (письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 15.02.2017 № 796эп-13-2-3).

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В каждой жилой секции запроектирована эвакуационная лестничная клетка типа Л1, в наружных стенах которой предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Выход из лестничных клеток осуществляется в соответствии с п. 4.4.6 СП 1.13130.2009.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но, не менее 1,05 м. Максимальный уклон составляет 1:1,75.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в жилых секциях предусматривается зазор шириной не менее 75 мм.

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,4 м. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удалённых квартир до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 17 м в соответствии с расчетом пожарных рисков.

В жилых домах предусматривается устройство лифтов, имеющего режим работы «перевозка пожарных подразделений» (далее – лифт пожарных), соответствующих требованиям ГОСТ Р 53296.

На жилых этажах запроектированы зоны безопасности для маломобильных групп населения, выделенных противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Каждая зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны).

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

На кровлю зданий предусматриваются выходы непосредственно с лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 размером не менее 0,75 x 1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м. На кровле выполнены ограждения (парапеты).

Высота ограждений кровли составляет не менее 1,2 м. Ограждения предусмотрены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Пожарные отсеки оборудуются следующими системами противопожарной защиты: автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в жилых секциях;

системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 (подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в лифты с режимом перевозки пожарных подразделений, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до +18°C).

Предусмотрено устройство световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в помещениях и зонах, посещаемых МГН.

Пассажирские лифты подключаются к системе диспетчерского контроля и оборудуются двусторонней связью с диспетчером. На первом этаже устанавливаются переговорные громкоговорящие устройства ПГУ, для связи с диспетчером. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

На хозяйственно-питьевом водопроводе в каждой квартире устанавливается отдельный кран, оборудованный стволом и рукавом, предназначенный для внутриквартирного пожаротушения.

#### *ДОО*

Помещения ДОО выделяются противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проемов.

Пищеблок, а также помещения категорий В1 – В3 выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Помещения ДОО, предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек, обеспечены двумя эвакуационными выходами. Ширина эвакуационных выходов из помещений с пребыванием до 15 человек выполнена не менее 0,9 м.

Из каждой групповой ячейки запроектированы два эвакуационных выхода. Входные двери групповых ячеек выполнены с уплотнением в притворах.

Из помещений ДОО эвакуация людей осуществляется непосредственно наружу, в т.ч. через тепловые тамбуры.

Ширина проходов на путях эвакуации выполнена не менее 1,2 м (в местах пребывания МГН группы М4 – не менее 1,5 м). Расстояние по путям эвакуации от выхода из групповой ячейки до выхода наружу или на лестничную клетку не превышает нормативных значений.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, вестибюли) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями.

В помещениях ДОО предусматривается доступ маломобильных групп населения на первый этаж.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности.

ДОО на 130 мест оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с СП 10.13130.2009;
- автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009;

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

- системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре в ДОО; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения.

Количество дымовых клапанов в коридорах определяется из расчёта обслуживания одним клапаном коридора длиной не более 45 м, при угловой конфигурации – не более 30 м.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проёма. Все системы вытяжной противодымной вентиляции проектируются с механическим побуждением.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты в здании сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

#### **Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп к объектам капитального строительства**

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

устройство беспрепятственного входа в подъезды с поверхности земли;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1-2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью принята 40 мм;

В помещении ДОО предусмотрена универсальная кабина для МГН;

на жилых этажах предусмотрены зоны безопасности для МГН;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

на автостоянках для временного хранения автомобилей выделены машиноместа для МГН.

#### **Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 20 лет.

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

Представлен энергетический паспорт проекта здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения в соответствии с табл. 7 СП 50.1330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания  $q_{\text{рот}} = 0,248 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$  (для жилого дома № 4 корп. 1) и  $q_{\text{рот}} = 0,253 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$  (для жилого дома № 4 корп. 2), определенное в соответствии с прил. Г СП 50.1330.2012 не превышает нормируемого показателя  $q_{\text{рот}} = 0,287 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ .

Класс энергосбережения зданий:

для жилого дома № 4 корп. 1 - «С+»;

для жилого дома № 4 корп. 2 - «С+».

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

*По общим вопросам*

1. Проектная документация дополнена:

актуальными выписками из реестра СРО для всех участников проектирования и организаций, выполнявших изыскания;

разделами проектной документации «Пояснительная записка»; «Система водоснабжения». «Проект организации строительства».

гарантийным письмом о получении свидетельства о согласовании АГО от 27.01.2021 № 11;

техническим заданием на проектирование, утвержденным техническим заказчиком, оформленным в установленном порядке;

документами на право пользования участком, отведенным под строительство объекта; ГПЗУ, оформленным в установленном порядке;

техническими условиями на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения;

сведениями о ППТ и документах, его утверждающих.

*По разделу «Архитектурные решения»*

1. Графическую часть раздела дополнена фасадами в соответствии с требованиями п. 13 и) ППРФ № 87 от 16.02.2008 г.

*По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

Графическая часть дополнена посадкой фундаментов на геологические разрезы с указанием отметок залегания фундаментов.

Раздел дополнен выводами по результатам расчета несущей способности грунтов и осадок здания с учетом ИГЭ-3.

Уточнена плотность утеплителя перекрытий в районе сквозных проходов.

Раздел дополнен описанием перегородок ниже отм. 0.000.

Раздел дополнен сведениями о конструкциях применяемых при заполнении дверных проемов.



Сведения о монолитных конструкциях подземной части здания дополнены информацией о марках бетона. Для подземной части здания необходимо указаны марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

*По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

Проектная документация откорректирована в части размещения универсальной кабины, доступной для МГН в помещении ДОО.

*По системе электроснабжения*

Материалы дополнены:

договором от 26.02.2020 № 19-1-ТП-0220 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям на напряжение 10 кВ между ООО «Центральная электросетевая компания» и ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье»;

письмом ООО «Специализированный застройщик «Гранель Жилье» от 14.12.2020 № 73.

*По системам водоснабжения и водоотведения*

Материалы проекта дополнены:

- техническими условиями на водоснабжение комплексной жилой застройки, с указанием гарантированного напора воды в точке присоединения, а также отведенных суточных лимитов водоотведения;

- техническими условиями на отвод поверхностного стока с территории комплексной жилой застройки, с указанием отведенных суточных лимитов водоотведения;

- техническим условиям на присоединение жилых домов № 2, 3, 4 к сетям бытовой и дождевой канализации комплексной жилой застройки;

- решениями по внутреннему пожаротушению помещений ДООУ, с указанием принятого расхода воды;

- техническими условиями на присоединение жилых домов № 2, 3, 4 к сетям водоснабжения комплексной жилой застройки, с указанием отведенных суточных лимитов водопотребления;

- заданием на проектирование, утвержденное Заказчиком установленным порядком;

- томом 5.2.2. Система водоснабжения. Внутренние системы и сети Жилой дом корпус № 4.2;

- принципиальными схемами повысительной насосной станции и водомерного узла;

- решениями по устройству внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, а также бытовой и производственной канализации встроенного ДОО, а также решениями по резервированию ГВС для нужд ДОО.

*По сетям связи*

Материалы дополнены:

письмом ООО «СЗ «Гранель Жилье» от 11.12.2020 исх. № 72;

техническими условиями ООО «ГранЛайн» от 18.02.2020 № 2020-1-МО-ЖБК-ТФ и № 2020-1-МО-ЖБК-ТВ;

техническими условиями ООО «Комитен» от 11.03.2020 № 129РФ-2020;

техническим условиям ООО «МиТОЛ» от 25.02.2020 № 65;

техническими условиями Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 10.04.2020 № 200410;

решениями по оборудованию объекта СОУЭ;

решениями по организации интерфейсной линии АПС и сведениями о месте размещения объектовой станции «Стрелец-Мониторинг».

*По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности*

представлены сведения о включении главного инженера проекта в национальный реестр специалистов в области проектирования и выписка из СРО;

представлено расчетное обоснование обеспечения нераспространения пожара от объекта капитального строительства до лесных насаждений в лесничестве (лесопарке);

предусмотрены сквозные проходы через лестничные клетки в здании жилого дома на расстоянии не более 100 м один от другого;

подъезд пожарных автомобилей к проектируемым зданиям выполнен с одной продольной стороны шириной не менее 4,2 м на расстоянии 5-8 м от наружных стен;

ширина выходов наружных дверей в свету из лестничных клеток Л1, а также в вестибюль (тамбур) запроектированы не менее ширины марша, но не менее 1,05 м;

лестничные клетки типа Л1 необходимо обеспечены световыми проемами площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на первом этаже здания;

предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из помещений, предназначенных для одновременного пребывания более 10 человек;

ширина эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 15 человек;

помещения со спальными местами отделены от частей здания другого назначения противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа;

из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре в надземном этаже ДОО предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с соответствующей компенсацией воздуха;

представлен расчет пожарного риска.

*По мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности*

Материалы проекта дополнены в части проектирования конструкции пола в ДОО, обеспечивающей температуру на поверхности 220С; откорректированы в части исключения входа в помещение, оборудованное унитазом, непосредственно из кухни и жилых комнат; в части оборудования туалетных в ДОО в соответствии с требованиями п. 6.16.1 СанПиН 2.4.1.3049-13.

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

Результаты инженерных изысканий, указанные в пункте 4.1.1 настоящего заключения.

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Московская область, Ленинский городской округ, вблизи д.Жабкино. 2-й пусковой комплекс. Жилой дом поз.4.1. Жилой дом поз.4.2 со встроенно-пристроенной ДОО на 130 мест», соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Фамилия Имя Отчество	Направление деятельности	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата
Акридин Владимир Дмитриевич	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	МС-Э-25-2-8749	23.05.2017	23.05.2022
Литвинова Ирина Олеговна	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	МС-Э-82-1-4535	22.10.2014	22.10.2024
	23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	МС-Э-42-23-12721	14.10.2019	14.10.2024
Барменков Алексей Родионович	13. Системы водоснабжения и водоотведения	МС-Э-20-13-12036	23.05.2019	23.05.2024
Золотов Игорь Владимирович	16. Системы электроснабжения	МС-Э-1-16-13217	29.01.2020	29.01.2025
Шорников Андрей Николаевич	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	МС-Э-54-14-11302	15.10.2018	15.10.2023
Афанасьев Александр Георгиевич	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	МС-Э-6-2-6866	20.04.2016	20.04.2022
Хороший Игорь Давыдович	8. Охрана окружающей среды	МС-Э-3-8-13342	20.02.2020	20.02.2025
	4. Инженерно-экологические изыскания	МС-Э-12-4-13673	28.09.2020	28.09.2025
Бектяшкин Сергей	10. Пожарная безопасность	МС-Э-63-10-11546	24.12.2018	24.12.2023

Алексеевич				
Лобастов Сергей Павлович	2.4.2. Санитарно- эпидемиологическая безопасность	МС-Э-60-2-3922	22.08.2014	22.08.2024