

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КОИН-С»**

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации  
№ RA.RU.611198, № RA.RU.612155)

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	2	6	—	2	—	1	—	3	—	0	8	4	5	0	7	—	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Директор ООО «КОИН-С»  
Чугунова Юлия Михайловна

«01» декабря 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Многоквартирный жилой дом со встроенными  
помещениями в п. Капельница г. Железноводска

**Предмет экспертизы**

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

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

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

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

**ИНН:** 3327136453

**КПП:** 332801001

**ОГРН:** 1173328003760

**Место нахождения и адрес:** 600005, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, этаж 5, помещение 63, 64

### **1.2 Сведения о заявителе**

**Полное наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик ИМПЕРИЯ» (ООО «СЗ ИМПЕРИЯ»)

**ИНН:** 2635228202

**КПП:** 263501001

**ОГРН:** 1172651011675

**Место нахождения и адрес:** 355014, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный Обход, д. 51, пом. 10

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

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 16.11.2022 № б/н, ООО «СЗ ИМПЕРИЯ»;

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.11.2022 № 598-КЭПД/2022, между ООО «КОИН-С» и ООО «СЗ ИМПЕРИЯ».

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

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

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

1. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования для ООО «РЕАЛПРОЕКТ» от 14.09.2022 № 2634811281-20220914-1857, Союз «Проектировщики Северного Кавказа»;

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий для ООО «ГеоПроект» от 19.10.2022 № БОИ 07-06-422-11144, Ассоциация СРО «БОИ»;

3. Выписка из ЕГРН от 05.10.2022;

4. Согласие на устройство благоустройства прилегающей территории объекта от 25.11.2022, Тулин А.П.;

5. Результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 заключения);

6. Разделы проектной документации (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 заключения).

**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**

Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы отсутствуют.

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями в п. Капельница г. Железноводска.

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:** Ставропольский край, г. Железноводск.

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

**Тип объекта:** нелинейный.

**Функциональное назначение:** объект капитального строительства непромышленного назначения.

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение		
			БС 1	БС2	Всего
1.	Площадь земельного участка с КН 26:31:020502:1034	м <sup>2</sup>		4943	
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>		1277,6	
3.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>		250,2	
4.	Площадь твердых покрытий, в т. ч.:	м <sup>2</sup>		3415,2	
5.	- а/б покрытие	м <sup>2</sup>		1567,6	
6.	- плиточное покрытие (брусчатка, тип 1)	м <sup>2</sup>		1609,3	
7.	- плиточное покрытие (брусчатка, тип 2)	м <sup>2</sup>		84,6	
8.	- покрытие спортивных и игровых площадок	м <sup>2</sup>		153,7	

9.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	566,5	711,1	1277,6
10.	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	3456,0	4282,7	7738,7
11.	Общая площадь помещений на этаже. Подвал	м <sup>2</sup>	489,5	612,7	1102,2
12.	Общая площадь помещений на этаже. 1 этаж	м <sup>2</sup>	500,8	622,2	1123,0
13.	Общая площадь помещений на этаже. 2 этаж	м <sup>2</sup>	-	-	1084,5
14.	Общая площадь помещений на этаже. 3 этаж	м <sup>2</sup>	-	-	1084,5
15.	Общая площадь помещений на этаже. 4 этаж	м <sup>2</sup>	-	-	1084,5
16.	Общая площадь помещений на этаже. 5 этаж+антресоли	м <sup>2</sup>	-	-	1825,3
17.	Площадь хозяйственных кладовых в подвале	м <sup>2</sup>	284,8	337,7	622,5
18.	Количество хозяйственных кладовых в подвале	ед.	30	30	60
19.	Площадь этажей. Подвал	м <sup>2</sup>	511,6	633,5	1145,1
20.	Площадь этажей. 1 этаж	м <sup>2</sup>	515,7	640,8	1156,5
21.	Площадь этажей. 2 этаж	м <sup>2</sup>	515,7	640,8	1156,5
22.	Площадь этажей. 3 этаж	м <sup>2</sup>	515,7	640,8	1156,5
23.	Площадь этажей. 4 этаж	м <sup>2</sup>	515,7	640,8	1156,5
24.	Площадь этажей. 5 этаж	м <sup>2</sup>	515,7	640,8	1156,5
25.	Площадь этажей. Антресоли	м <sup>2</sup>	365,9	445,2	811,1
26.	Строительный объем, в т. ч.:	м <sup>3</sup>	10445	13390	23835
27.	- ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1560	1952	3512
28.	- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	8885	11438	20323
29.	Количество квартир, в т. ч.:	ед.	28	40	68
30.	- 1-комнатных	ед.	4	20	24
31.	- е2-комнатных	ед.	20	20	40
32.	- е3-комнатных	ед.	4	-	4
33.	Этажность	эт.	5	5	5
34.	Количество этажей	эт.	6	6	6
35.	Высота архитектурная	м	20,65		
36.	Высота пожарно-техническая	м	14,5		

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ШБ.

Геологические условия: III (сложные).

Ветровой район: IV.

Снеговой район: II.

Сейсмическая активность (баллов): 8.

### **Инженерно-геологические условия**

Геоморфологически участок расположен у подножия северо-восточного склона горы Машук на Джамагатской террасе. Джамагатская терраса расположена на северном, северо-западном и северо-восточном склонах горы Машук и занимает весь водораздел между речками Подкумок и Джемуха.

Орографически участок изысканий расположен в северной части Минераловодской наклонной террасированной равнины. Рельеф равнины резко выраженный, холмистый, изрезан руслами балок и их притоками.

Рельеф исследуемого участка спокойный, относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности площадки 439,55-440,42 (по устьям геологических выработок). Общий уклон местности наблюдается в северном направлении.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов и требований ГОСТ 20522-2012; 25100-2020, в разрезе участка изысканий выделен один слой и четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- Слой-1 – почва глинистая (почвенно-растительный слой), red QIV, вскрыт всеми скважинами, мощность – 0,7-1,0 м;

- ИГЭ-1 – глина легкая, твердая, d QIII. Вскрыта всеми скважинами до глубины 2,0-2,7 м, мощность – 1,2-1,7 м;

- ИГЭ-2 – глина легкая, тугопластичная, dQIII, вскрыта всеми скважинами до глубины 6,3-7,0 м, мощность – 4,1-4,8 м.

- ИГЭ-3 – мергель глинистый (по ГОСТ 25100-2020 глина легкая твердая, трещиноватая, разбита трещинами на плитчатые отдельности), e QIII, вскрыт всеми скважинами до глубины 8,8-9,5 м, мощность – 1,8-2,5 м;

- ИГЭ-4 – мергель низкой прочности, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, неразмягчаемый, e QIII, вскрыт всеми скважинами до глубины 20,0 м, вскрытая мощность – 11,5 м.

В пределах изучаемой площадки вскрыты специфические грунты, к ним относятся элювиальные образования (ИГЭ-3,4), представленные мергелем глинистым (по ГОСТ 25100-2020 глина легкая твердая, трещиноватая, разбита трещинами на плитчатые отдельности) и мергелем низкой прочности, средней плотности, сильнопористым, сильновыветрелым, неразмягчаемым.

На период изысканий, август 2022 г., гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного постоянного водоносного горизонта, установившегося на глубине 2,9-3,5 м. (абс. отм. 435,20-435,47 м) от поверхности земли. Водовмещающие породы – глина легкая, тугопластичная, желто-коричневого цвета, с включениями дресвы, ИГЭ-2. Прогназируемый сезонный подъем до 1,0 м. Источник питания - инфильтрация атмосферных осадков. По характеру техногенного воздействия площадка относится к потенциально подтапливаемым территориям.

При глубине заложения фундаментов проектируемых зданий 2,0-3,3 м, площадка относится к району (по условиям развития процесса) II-A2 - потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций.

Коэффициент фильтрации водовмещающих отложений (глина ИГЭ-2) - 0,005 м/сут.

По данным химического анализа пробы воды, отобранной из скважин № 1, 2, 4 грунтовые воды постоянного водоносного горизонта относятся к сульфатно-калиевонатриевому типу с минерализацией 3277,6-4497,0 мг/л, рН=7,75.

Содержание агрессивных ионов составляет:  $\text{HCO}_3^-$  = 325,8-381,4 (5,34-6,25 мг-экв/л),  $\text{Cl}^-$  = 172,7-207,5 мг/л;  $\text{SO}_4^{2-}$  = 1832,8-2761,2 мг/л.

В соответствии с таблицей В.4, СП 28.13330.2017 и ее примечаниями, вода постоянного водоносного горизонта, по содержанию гидрокарбонат-ионов  $\text{HCO}_3^-$  (6,25 мг-экв/л), и сульфат-ионов  $\text{SO}_4^{2-}$  (2761,2 мг/л):

- сильноагрессивная для бетонов W4 – W6 на портландцементе (по ГОСТ 10178, 31108);

- среднеагрессивная для бетонов W8 на портландцементе (по ГОСТ 10178, 31108);

- неагрессивна для бетонов W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178, 31108), с содержанием на клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A + C4AF не более 22% на и шлакопортландцементе);

- неагрессивна для бетонов W4 на сульфатостойком цементе (по ГОСТ 22266).

По максимальному содержанию хлорид-ионов ( $Cl^- = 207,5$  мг/л), грунтовая вода при зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса в грунте с коэффициентом фильтрации менее 0,1 м/сут:

- неагрессивная для бетонов всех марок по водонепроницаемости при толщине защитного слоя бетона 20 мм.

Тектонические разрывные нарушения в сфере взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой не обнаружен

Сейсмичность района изысканий в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и сейсмической опасности по картам ОСР-2015-А (10%); В (5%) и С (1%) составляет 8, 8 и 9 баллов соответственно.

Разрез площадки проектируемого строительства, слагают грунты II категории по сейсмическим свойствам (таблица 4.1, СП 14.1330.2018).

#### **Инженерно-экологические условия**

Месторасположение объекта: РФ, Ставропольский край, г. Железноводск, п. Капельница, ЗУ с кадастровым номером 26:31:020502:1034.

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: согласно публичной кадастровой карте Росреестра (rosreestr.ru), категория земель - земли населённых пунктов.

По результатам изысканий установлено:

- в результате исследования почв территории установлено, что по химическим показателям данный участок имеет допустимый уровень загрязнения;

- в результате исследования почв территории установлено, что по паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям участок изысканий относится к категории «допустимая» почва, а по микробиологическим показателям почва относится к категории «допустимая»;

- в результате радиационного обследования установлено, что территория изысканий по радиационному фактору соответствует санитарно-гигиеническим нормативам. Локальных участков радиоактивного техногенного загрязнения не выявлено;

- фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта не превышают установленных нормативов;

- химические показатели в подземных водах не превышают установленные предельно допустимые концентрации (архивные материалы).

В зоне проведения изыскательских работ отсутствуют государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, а также территории, на которых находятся памятники природы, в том числе и ботанические, и иные особо охраняемые территории (ООПТ) федерального, регионального, местного значения отсутствуют. По результатам рекогносцировочного обследования также отсутствуют водные объекты, имеющие рыбохозяйственное значение. На отведенных территориях не располагаются зверофермы или хозяйства по разведению диких животных. Пути миграции животных и птиц через рабочую площадку не проходят. Ареалы распространения животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют. Кроме того, на отведенной площади не произрастают промышленно ценные породы деревьев и не распространены плодовые виды растений (ягодники, кедровники и т.п.), так же не производится сбор лекарственных растений. Отсутствуют редкие и реликтовые виды растений.

Т.к. непосредственно участок изысканий не является местообитанием животных и ареалом произрастания растений, занесенных в Красную книгу, расчет предполагаемого ущерба не выполнялся.

Участок находится за пределами земель государственного лесного фонда, лесопарковых зеленых поясов.

Участок находится за пределами установленных границ зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

На территории обследуемого объекта отсутствуют кладбища и их санитарно-защитные зоны также отсутствуют.

На территории обследуемого объекта отсутствуют свалки и полигоны ТКО, а также их санитарно-защитные зоны.

В соответствии со ст. 83 Лесного кодекса РФ министерство осуществляет отдельные полномочия РФ в области лесных отношений, переданные органом государственной власти субъектов РФ, только на землях лесного фонда, находящихся в федеральной собственности. На участке изысканий земли лесного фонда отсутствуют.

Сведения о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий в государственном водном реестре отсутствуют. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 1994 г. № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.» на территории изысканий водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории в районе размещения объекта отсутствуют.



На площадке изысканий не зарегистрировано скотомогильников, биотермических ям, захоронений трупов животных, павших от сибирской язвы, а также их санитарно-защитных зон.

По данным администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, земельный участок расположен в второй зоне округа горно-санитарной охраны.

По территории земельного участка проходит охранная зона воздушной линии ВЛ 10 кВ, Ф-331 «Машук» с входящими КТП-7/331, КТП-8/331, КТП-1/331, КТП-2/331, КТП-3/331, МТП-23/331.

Территория земельного участка не входит в границы зон затопления и подтопления.

Согласно информации, полученной из Публичной кадастровой карты, территория объекта расположена за пределами приаэродромных территорий.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о допустимом уровне воздействия на окружающую среду и благоприятном прогнозе изменения экологической обстановки при реализации проекта.

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации.

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

### **Генеральная проектная организация**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «РЕАЛПРОЕКТ» (ООО «РЕАЛПРОЕКТ»)

**ИНН:** 2634811281

**КПП:** 263501001

**ОГРН:** 1132651027904

**Место нахождения и адрес:** 355035, Ставропольский край, г. Ставрополь, пр-кт Кулакова, д. 12в, пом. 5

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

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

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

1. Задание на проектирование от 29.06.2022, утвержденное ООО «СЗ ИМПЕРИЯ», согласованное ООО «РЕАЛПРОЕКТ» (Приложение №1 к договору от 29.07.2022 № 132.1).

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

1. Градостроительный план земельного участка от 25.11.2022 № РФ-26-3-03-0-00-2022-0025, Управление архитектуры и градостроительства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края.

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

1. Технические условия на устройство ливневой канализации и благоустройство территории от 13.10.2022 № 191/22, Управление городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края;

2. Письмо от 21.10.2022 № 34-03-ЗТУ/223, Предгорный «Межрайонводоканал» Производственно-техническое подразделение Железноводское;

3. Письмо о предоставлении информации от 13.10.2022 № 1188/СЭФ/ЦЭС01/940/1, Филиал ПАО «Россети Северный Кавказ»-«Ставропольэнерго»;

4. Технические условия на предоставлении комплекса услуг связи от 21.11.2022 № 01/17/3481/22, ПАО «Ростелеком»;

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 21.11.2022 № ТУ0027-001266-01-2, АО «Газпром газораспределение Ставрополь».

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

Кадастровый номер земельного участка: 26:31:020502:1034.

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

### **Застройщик**

**Полное наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик ИМПЕРИЯ» (ООО «СЗ ИМПЕРИЯ»)

**ИНН:** 2635228202

**КПП:** 263501001

**ОГРН:** 1172651011675

**Место нахождения и адрес:** 355014, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный Обход, д. 51, пом. 10

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

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

**Инженерно-геодезические изыскания**

**Дата подготовки отчетной документации:** 14.09.2022.

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «ГеоПроект» (ООО «ГеоПроект»)

**ИНН:** 2634094725

**КПП:** 263501001

**ОГРН:** 1152651030718

**Место нахождения и адрес:** 355000, Ставропольский край, г. Ставрополь, пр-кт Кулакова, д. 11А, пом. 47

**Инженерно-геологические изыскания**

**Дата подготовки отчетной документации:** 14.09.2022.

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «ГеоПроект» (ООО «ГеоПроект»)

**ИНН:** 2634094725

**КПП:** 263501001

**ОГРН:** 1152651030718

**Место нахождения и адрес:** 355000, Ставропольский край, г. Ставрополь, пр-кт Кулакова, д. 11А, пом. 47

**Инженерно-экологические изыскания**

**Дата подготовки отчетной документации:** 14.09.2022.

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «ГеоПроект» (ООО «ГеоПроект»)

**ИНН:** 2634094725

**КПП:** 263501001

**ОГРН:** 1152651030718

**Место нахождения и адрес:** 355000, Ставропольский край, г. Ставрополь, пр-кт Кулакова, д. 11А, пом. 47

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

Местоположение района: Ставропольский край, Железноводский р-н.

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

**Застройщик**

**Полное наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик ИМПЕРИЯ» (ООО «СЗ ИМПЕРИЯ»)

**ИНН:** 2635228202

**КПП:** 263501001

**ОГРН:** 1172651011675

**Место нахождения и адрес:** 355014, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный Обход, д. 51, пом. 10

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

1. Задание на инженерные изыскания от 14.09.2022, утвержденное ООО «СЗ ИМПЕРИЯ», согласованное ООО «ГеоПроект».

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

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 15.09.2022, утвержденная ООО «ГеоПроект», согласованная ООО «СЗ ИМПЕРИЯ»;

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 15.09.2022, утвержденная ООО «ГеоПроект», согласованная ООО «СЗ ИМПЕРИЯ»;

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 15.09.2022, утвержденная ООО «ГеоПроект», согласованная ООО «СЗ ИМПЕРИЯ».

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

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

#### **4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий**

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1.	51.22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, 2022 г.	
2.	51.22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, 2022 г.	
3.	51.22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, 2022 г.	

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

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

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 16.08.2022 № 51.22 в сентябре 2022 г., в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ.

Целью инженерно-геодезических изыскания являлось получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях, элементах планировки в цифровой, графической и иных формах, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Система координат: МСК-26.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;

- топографическая съемка масштаба 1:500,  $h_c=0,5$  м – 7,8 га;

- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление и выпуск технического отчета.

Исходными данными для развития планово-высотного обоснования послужили геодезические пункты триангуляции 2,3 класса: Свинарник, Бритый, Горячая, Прометей, Константиновское. На данные пункты получена выписка из каталога координат и высот в ФГБУ «Федеральном научно-техническом центре геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» от 16. 09. 2022 г. № 126/352.

Развитие сети производилось с использованием 2-х-частотных спутниковых геодезических приемников EFT M1 CNSS, EFT RS1 CNSS. Для определения координат и высот точек съемочного обоснования применялся метод построения сети. Спутниковые определения производились статическим методом при отслеживании не менее 4 спутников. Обработка результатов спутниковых наблюдений производилась с использованием ПО «LEICA Geo Office».

Топографическая съемка выполнялась методом тахеометрической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съемка выполнена электронным тахеометром GeoMaxZoom 20 A 2 № 1804117, с точек планово-высотного съемочного обоснования. Одновременно с производством съемки велись зарисовки (абрисы) ситуации и рельефа местности. Данные записывались в полевой журнал. В дальнейшем данные абрисы использовались при создании топографических планов.

Геодезические измерения выполнялись поверенными инструментами: комплект спутникового оборудования GPS: EFT M1 GNSS. (Зав. №10220939, свидетельство о поверке № С-ГКФ/02-02-2022/128093716, действительно до 01.02.2022); EFT M4 GNSS (Зав. № PN13676648, свидетельство о поверке № ГКФ/02-02-2022/128093711, действительно до 12.09.2020 г.) и электронным тахеометром GEOMAX ZOOM20 A2 (зав. № 1804117, свидетельство о поверке № С-ГКФ/02-02-2022/128094084, действительно до 01.02.2023), среднего класса точности с записью данных во внутреннюю память, Обработка съемки выполнена на ПК.

В ходе выполнения съемки выявлены и сняты выходы подземных коммуникаций на поверхность. Технические характеристики подземных коммуникаций нанесены на планы по результатам обследования в натуре смотровых колодцев, камер, выпусков. Отметки лотков, труб и других элементов получены промерами в колодцах.

Местоположение бесколодезных подземных коммуникаций определялось с помощью локатора подземных коммуникаций (трубокабелеискателя) Radiodetection CAT4.

Топографический план составлен в электронном виде в форматах программы AutoCad-2007, формат dwg.

Согласование планов подземных и наземных коммуникаций проводилось с эксплуатирующими организациями и собственниками сетей.

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план с сечением рельефа 0,5 м на площади 7,8 га.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 11-104-97 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора от 16.08.2022 № 51.22 в сентябре 2022 г. в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Инженерно-геологические изыскания выполнены с целью комплексного изучения инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования и строительства объекта.

Виды и объемы выполненных работ:

- плановая высотная разбивка и привязка выработок – 5 точек;
- колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм глубиной 20,0 м – 100 п. м/5 скв.;
- отбор монолитов грунтов из скважин – 40 мон.;
- отбор проб воды – 3 пробы;
- комплекс лабораторных испытаний;
- камеральные работы.

Способ бурения – колонковый. Проходка скважин осуществлялась буровой установкой УРБ-74 на базе КАМАЗ и сопровождалась гидрогеологическими наблюдениями, отбором проб грунтов ненарушенной (монолитов, образцов) и нарушенной структуры. Всего отобрано 40 проб ненарушенной структуры (монолита).

Отбор образцов грунта произведен с соблюдением требований ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные испытания грунтов производились с соблюдением требований ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 25584-90, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26428-85, ГОСТ 17.4.4.01-84, ГОСТ 5180-2016, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248-2010; ГОСТ 23161-2012.

Лабораторные работы выполнялись в грунтоведческой лаборатории.

По результатам изыскания был составлен инженерно-геологический отчет.

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

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями в п. Капельница г. Железноводска» выполнены согласно техническому заданию и программы работ.

Полевые работы по инженерно-экологическим изысканиям проводились в сентябре 2022 года и включали:

- выполнение маршрутных наблюдений с описанием фактического состояния участка изысканий;
- отбор проб почв на химические, микробиологические и санитарно-паразитологические показатели;
- радиационное обследование земельного участка;
- оценка вредных физических факторов.

Лабораторные исследования по определению содержания химических и радиологических показателей в почве и воде, микробиологические и паразитологические исследования, агрохимические исследования проведены в лабораториях:

- ООО ПЛЦ «Эксперт» аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518931 выдан 28 марта 2016 г. (бессрочный);
- ООО АЦ «ЭКО-Эксперт» имеет аттестат аккредитации № RA RU.518076 выдан 12 октября 2015 г. (бессрочный);
- Северский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.512230 выдан 9 апреля 2018 года.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум), установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий, при выполнении данного отчета явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;
- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен настоящий технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;
- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;
- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word». Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

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

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



## 4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	303-2022-ПЗ1	Раздел 1. Пояснительная записка	
2.	303-2022-ПЗУ2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.	303-2022-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения	
4.	303-2022-КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.	303-2022-ИОС5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2.	303-2022-ИОС5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3.	303-2022-ИОС5.3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4.	303-2022-ИОС5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5.	303-2022-ИОС5.5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6.	303-2022-ИОС5.6	Подраздел 6. Система газоснабжения	
5.7.	303-2022-ИОС5.7	Подраздел 7. Технологические решения	
6.	303-2022-ПОС6	Раздел 6. Проект организации строительства	
8.	303-2022-ООС8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9.1.	303-2022-ПБ9.1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2.	303-2022-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная сигнализация.	
10.	303-2022-ОДИ10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1).	303-2022-ЭЭ10.1	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
		Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации	
12.1.	303-2022-ГОЧС12.1	Раздел 12.1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	

12.2.	303-2022-БЭ12.2	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.3.	303-2022-НПКР12.3	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

### **4.2.2.1 Пояснительная записка**

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями в п. Капельница г. Железноводска» выполнена на основании заключенного договора от 29.06.2022 № 132.1 между ООО «РЕАЛПРОЕКТ» (Исполнитель) и Заказчиком в лице ООО «СЗ ИМПЕРИЯ» (Застройщик) и утвержденного заказчиком Задания на проектирование.

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

В административном отношении участок предполагаемого строительства расположен по адресу: Ставропольский край, г. Железноводск, п. Капельница.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено на земельном участке с КН 26:31:020502:1034 общей площадью 4943 м<sup>2</sup>.

Участок граничит:

- с юга – застройка на момент начала строительства отсутствует;
- с востока – участком, выделенным под застройку последующими очередями;
- с севера – участком, выделенным под застройку второй очередью;
- с запада – застройка на момент начала строительства отсутствует.

Уклон участка наблюдается в северо-восточном направлении. Общий уклон прилегающей территории развивается в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа в отведенных границах участка – от 438,97 до 441,72 м. Разность высот в границах площадки составляет 2,75 м. Отвод поверхностных вод осуществляется от проектируемого здания, с поверхностей внутридворовых площадок открытым способом по рельефу, поверхности проездов. Далее предполагается сброс воды в проектируемую ливневую канализацию. Перед началом производственных работ на участке строительства проектом предусмотрено снятие верхнего почвенно-растительного слоя на глубину 0,7-1,0 м. Объем земляных масс определен по картограмме земляных работ.

Въезды на территорию предусмотрены с южной и западной стороны участка. Въезд во внутренний двор расположен с западной стороны.

Проезд к участку проектирования возможен с городской улицы Спортивной, по земельному участку с КН 26:31:020502:1033, мимо участков с КН 26:31:020202:135; 26:31:020502.

Ширина проезжей части внутри дворовой территории 6,0-6,47 м. Радиус закругления дворового проезда по кромке газонов принят 2,5-5 м. Продольный уклон дороги не превышает 65%. Проектируемое асфальтобетонное покрытие проезда окаймлено дорожным бетонным бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Габаритные размеры тротуаров и пешеходных дорожек приняты по ГОСТ Р 52766-2007, СП 42.13330.2016. Ширина пешеходной части тротуара 1,0-2,0 м. Проектируемое покрытие тротуаров – брусчатка, окаймлено бетонным бортовым камнем БР 100.20.8 ГОСТ 6665-9. Сопряжение тротуара с проездом в местах размещения пешеходных переходов организовано методом понижения бордюрной линии.

Отмостка вокруг жилого дома выполнена из брусчатки.

Для покрытия площадок детской игровой зоны и спорта используется цветное покрытие из резиновой крошки толщиной 1,5 см по бетонной армированной плите В-12,5 F 50 с уклоном от середины.

Для временного хранения автотранспорта жителей, посетителей и сотрудников встроенной части предусмотрена организация 58 маш./мест, в т. ч. 3 маш./места для МГН (наземных парковок по внешнему контуру здания – 34 маш./мест, на придомовой территории во внутреннем дворе – 21 маш./мест.).

На участке вдоль проездов и тротуаров, а также на площадках устанавливаются светильники уличного освещения – уличные светильники, высотой 1,2 и 5,0 м.

Проектом предусмотрена установка 1 контейнера на расстоянии 30 м от проектируемого жилого дома.

Свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленяется.

#### **4.2.2.3 Архитектурные решения**

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный жилой дом, Г-образной композицией в плане, образованный двумя 5-этажными блок-секциями БС1 и БС2.

БС1 – угловая одноподъездная секция, образована прямоугольными формами с незначительными выступами в плане, размеры в осях 19,3х31,48 м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 441,9 - поз.1. по ГП.

БС2 – линейная одноподъездная секция простой прямоугольной формы с незначительными выступами в плане, размеры в осях 15,75х43,7 м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 441,9 - поз.2. по ГП.

Первые этажи БС1,2 в полном объеме заняты встроенными помещениями, последующие этажи – жилыми помещениями (квартирами).

Входы в здание и в подвалы для жильцов расположены во внутреннем дворе. Входы во встроенные помещения запроектированы рассредоточено, вдоль внешних фасадов здания (по оси «1», по оси «И»).

Высота помещений от пола до потолка:

- в подвале – 2,5 м (высота этажа 2,8 м);
- на первом этаже – 3,6 м (высота этажа 3,9 м);
- на типовых 1 этажах – 2,7 м (высота этажа 3,0 м);
- на пятом этаже – переменная, от 2,7 и выше м (высота этажа изменяется в зависимости от положения скатной кровли).

Максимальная отметка высоты здания составляет 20,45 м.

Уровень чистого пола подвалов блок-секций БС1 и БС2 расположен на отм. -2,800 мм. В подвале располагаются хозяйственные кладовые жильцов, блок инженерно-технических помещений. Спуск в подвалы осуществляется с внутреннего двора, расположен рядом с входами в подъезды. Общее количество размещенных кладовых – 60 шт. Для проветривания подвала в наружных стенах предусмотрены продухи размером 200х400 мм. Низ продухов размещен на отм. -0,700 мм. В каждую кладовую предусмотрены продухи размером 200х100 мм, которые расположены над дверным проемом. Все продухи в наружных стенах и внутренних перегородках подвала закрыты сеткой оцинкованной просечно-вытяжной для защиты от грызунов. В подлестничном пространстве подвала предусмотрено место для хранения велотранспорта, детских самокатов и проч. с возможностью зарядки.

Уровень чистого пола первых этажей обеих блок-секций располагается на одной отметке (абсолютн. отм. = 441,9 м). Входы в жилую часть здания осуществляются через тамбур, запроектированы с уровня земли.

Входные площадки задуманы с небольшим уклоном (не превышает 100‰) для предотвращения попадания воды в подъезд. Над входами предусмотрены козырьки.

На первом этаже БС1 размещены: лестничная клетка типа Л1, универсальный санузел для жильцов и комната уборочного инвентаря, почтовая комната жильцов, генераторная БС 1 с обособленным входом. Ширина лестничных маршей принята 1,4 м, расстояние м/д маршами – 370 мм. Глубина входного тамбура БС1 – 1,88 м. Кладовая уборочного инвентаря предусмотрена одна для обслуживания обеих секций (БС1 и БС2).

На первом этаже БС2 размещены: лестничная клетка типа Л1, почтовая комната жильцов, генераторная БС2 с обособленным входом. Ширина лестничных маршей принята 1,4 м, расстояние м/д маршами – 250 мм. Глубина входного тамбура БС1 – 2,04 м. Вход в генераторную предусмотрен непосредственно с улицы. В границах первого этажа БС2 размещено четыре встроенных коммерческих помещения. Для каждого встроенного помещения предусмотрен санузел.

Согласно Техническому заданию на проектирование, назначение встроенных помещений – выставочные залы.

Входы во встроенные помещения расположены преимущественно со стороны наружных фасадов, вблизи гостевых парковок. Все входы доступны МГН, в том числе группе М4.

Планировочное решение блок секций в части размещения жилых помещений продиктовано расположением зданий на участке и ориентацией по сторонам света – для всех квартир в блок-секциях обеспечивается требуемая продолжительность инсоляции. На типовых (2, 3, 4) этажах БС1 размещено по 7 квартир, БС2 – по 10 квартир.

На пятом этаже размещены двухуровневые квартиры с антресолями. Отметка нижнего уровня - +12.900 мм, уровень антресолей - +15.900 мм. Квартиры с двухсветными пространствами, расположенными преимущественно в зоне кухонь, кухонь-столовых, кухонь-гостиных (общесемейных зонах). В двухуровневых квартирах предусмотрено разновысотное размещение окон, гарантирующее высокую степень освещенности в жилых помещениях. Окна мансардного типа для указанных квартир не применялись. С уровня размещения антресолей предусмотрены эвакуационные выходы в общий коридор.

Вертикальная связь в здании осуществляется по освещенной, просторной лестничной клетке типа Л1. Оконные проемы предусмотрены в наружных стенах лестниц. Л

Доступ на кровлю осуществляется из лестничной клетки – с площадки по монолитному лестничному маршу и далее через распашное окно-лаз размером 1000x1550 (h) мм.

Отделка стен – декоративная штукатурка с различной текстурой, наполнением и последующей окраской в различные цвета.

Кровля здания из архитектурной гибкой многослойной черепицы Технониколь SHINGLAS (или аналог).

Двери в подъезды и встроенные помещения предусмотрены светопрозрачными, в дверных блоках из алюминиевых сплавов.

Заполнение окон – ПВХ-профили.

Проектом предусмотрена внутренняя отделка помещений.

Отделка в пределах жилых и встроенных помещений на 1 этаже и хозяйственных кладовых жильцов выполняется предчистовая:

- полы – выравнивающая стяжка ЦПР;

- стены – высококачественная гипсовая штукатурка стен из блоков шлакобетонных (межквартирные стены), внутренние перегородки из ППП – шпатлевание швов;

- перегородки из ГКЛ коробов вентиляционных шахт внутри встроенных помещений и квартир – шпатлевание швов и точечное шпатлевание креплений;

- потолки – без отделки.

#### Отделка МОП:

- полы коридоров (в т.ч. в подвале), тамбуров, лестничных площадок, универсального санузла, кладовой уборочного инвентаря, генераторных, почтовых комнат, а также площадка перед входом в подвал, помещение хранения велосипедов в подвале – керамический гранит;

- стены электрощитовой, помещений слаботочных систем, генераторных, помещения перед входом в подвал – высококачественная гипсовая штукатурка с последующей окраской составами на латексной основе (моющимися);

- стены универсального санузла, кладовой уборочного инвентаря – композитные гибкие панели с каменным наполнителем на основе стеклохолста в сочетании с керамической плиткой;

- стены в помещении для хранения велотранспорта – композитные гибкие панели с каменным наполнителем на основе стеклохолста в сочетании с высококачественной гипсовой штукатуркой с последующей окраской составами на латексной основе (моющимися);

- стены тамбуров, коридоров и холлов, лестничных клеток, почтовых комнат – декоративная цветная износостойкая штукатурка различных фактур в сочетании с композитными гибкими панелями с каменным наполнителем на основе стеклохолста и зеркальной плиткой;

- перегородки в подвале отделяются только со стороны коридоров – высококачественная ЦП штукатурка с последующим шпатлеванием и окраской составами на латексной основе (моющимися);

- перегородки из ГКЛ коробов вентиляционных шахт в общих коридорах - шпатлевание швов и точечное шпатлевание креплений, затем производится отделка по аналогии со стенами помещения;

- потолки общих коридоров первого этажа, в почтовых комнатах, универсальном санузле, кладовой уборочного инвентаря – подвесной ячеистый типа «грильято» со встроенным освещением;

- потолок в тамбурах, коридоре подвала, помещении перед входом в подвал, помещении для хранения велосипедов, помещениях слаботочных систем, электрощитовых – производится выравнивание поверхности плиты тонким слоем гипсовой штукатурки, шпатлевание и окраска поверхности вододисперсионными красками для потолков (устойчивыми к воздействию влаги);

- потолок в генераторных - в местах примыкания генераторных к кухням квартир 2-го этажа проектом предусмотрена дополнительная звукоизоляция панелями ЗИПС-Модуль толщиной 70 мм со стороны генераторных, панели закрываются подвесным потолком из ГКЛ, с последующим шпатлеванием швов и точек креплений и окраской составом на латексной основе.

#### 4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема секций жилого дома представляет собой монолитный железобетонный связевой каркас.

Фундаменты под здания - монолитные железобетонные плиты толщиной 400 мм из бетона класса В25 W6 F100. Армирование фундаментных плит принято отдельными стержнями с расположением арматуры в верхней и нижней зонах:

- нижняя и верхняя арматура:  $\varnothing 14$ -А(500) ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм (основное армирование), на участках с дополнительным армированием –  $\varnothing 14$ -А(500) и  $\varnothing 18$ -А(500) ГОСТ 5781-82 с шагом 100 мм и 200 мм.

Для обеспечения проектного положения арматуру верхней зоны уложить на поддерживающих каркасах. Соединение монолитных колонн и стен лестничной клетки с фундаментной плитой выполнено с помощью арматурных выпусков из фундаментной плиты.

Стены подвала – выполнены из блоков ФБС.

Гидроизоляцию фундаментной плиты и поверхности стен подвала выполнить мастикой Технониколь 21 (или аналог), с огрунтовкой праймером Технониколь 01 (или аналог).

Засыпку пазух котлована производить местным нерастительным и не содержащим строительного мусора грунтом, послойно (по 20-30 см) уплотненным.

Вокруг здания выполнить отмостку шириной 1,0 м.

Монолитные колонны каркаса – сечением 600х250 мм, 1450х250 мм, 1200х250 мм из бетона класса В25.

Армирование колонн принято отдельными вертикальными стержнями, объединенными в пространственный каркас хомутами  $\varnothing 8$ -А(240) ГОСТ 5781-82 с шагом 10мм в приопорной зоне, на остальных участках шаг – 200 мм.

Перекрытия и покрытие запроектированы плоские монолитные железобетонные безригельные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с опиранием на монолитные колонны каркаса и стены лестничных клеток.

Армирование плит перекрытий и покрытия выполнить отдельными стержнями, объединенными в сетки и пространственные каркасы вязальной проволокой толщиной 3 мм, в двух уровнях. Нижнее армирование выполнить из отдельных стержней  $\varnothing 12$ -А(500) ГОСТ 5781-82 с ячейками 200х200 мм, верхняя основная арматура  $\varnothing 12$ -А(400) ГОСТ 5781-82 с ячейками 400х400 мм, зоны над колоннами, стенами лестничных клеток дополнительно армировать  $\varnothing 12$ -А(500) ГОСТ 5781-82 с ячейками 200х200 мм, кроме того над колоннами установить по 3 $\varnothing 12$ -А(500) ГОСТ 5781-82 в нижней зоне и по 3 $\varnothing 18$ -А(500) ГОСТ 5781-82 в верхней зоне в обоих направлениях и установить поперечные хомуты из  $\varnothing 8$ -А(240) ГОСТ 5781-82 (шпильки) с шагом 50мм в зонах продавливания. При армировании плиты в верхней зоне для укладки арматуры в проектом положении установить арматурные фиксаторы с шагом 600 мм в шахматном порядке. По краю плит под кирпичную кладку и в пролетах более 6,5 м. выполнить усиление в виде скрытой балки.

Стыковку стержней основного армирования в сжатой зоне выполнять внахлест не менее ( $L_{\text{нахл.}}=650$  мм). Стыки принято располагать в разбежку.

Стыки арматуры внахлестку со сваркой и без сварки следует располагать вне зон максимальных изгибающих моментов.

В одном сечении должно стыковаться не более 50% растянутой арматуры.

Стены лестничных клеток выполнены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона кл. В25.

Армирование стен лестничных клеток принято отдельными стержнями вертикального и горизонтального армирования. Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры приняты внахлест при помощи вязальной проволоки.

Для стен лестничных клеток принята вертикальная и горизонтальная арматура для всех этажей  $\varnothing 12\text{-A}(500)$  ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм.

Поперечная арматура принята в проекте - шпильки  $\varnothing 8\text{-A}(240)$  ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм. Жесткие узлы пересечения монолитных стен лестничных клеток усилить анкерами с шагом не более 200 мм по высоте.

Внутренние лестницы – монолитные железобетонные марши с полуплощадками толщиной 200 мм из бетона кл. В25. Монолитные марши с полуплощадками армируются горизонтальными каркасами с шагом 150 мм (продольная арматура каркасов  $\varnothing 12\text{-A}(500)$  ГОСТ 5781-82, поперечная арматура  $\varnothing 8\text{-A}(240)$  ГОСТ 5781-82 с шагом 150 мм). Горизонтальные каркасы соединены в пространственный каркас отдельными стержнями из  $\varnothing 12\text{-A}(500)$  ГОСТ 5781-82 с шагом 150 мм.

Между поверхностью заполнения и элементами каркаса предусмотреть зазор не менее 30 мм. Заполнение крепить к плитам перекрытия и колоннам каркаса с помощью крепежных элементов согласно графической части.

Крыша – чердачная, скатная, сложной формы с деревянной стропильной системой.

#### **4.2.2.5 Система электроснабжения**

Электроснабжение объекта предусматривается выполнить от проектируемой двух трансформаторной подстанции. Проектирование ТП и внутриплощадочных сетей предусмотрены силами сетевой организации.

Электропитание ВРУ-1, ВРУ-2 осуществляется по двум кабельным линиям.

Принятая схема электроснабжения предусматривает питание электроэнергией по двум кабельным линиям с вводно распределительными устройствами ВРУ-1, ВРУ-2.

Принятая схема электроснабжения электроприемников обеспечивает необходимый уровень надежности питания потребителей III-ой категории.

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется трёхфазными электронными счётчиками со встроенным радиомодемом типа СЕ303-S31 543-Javz установленными в щитах коммерческих помещений и однофазными счётчиками Меркурий 208.1 устанавливаемыми в этажных щитах.

Расчетная мощность энергопринимающих устройств по объекту – 289,9 кВт.



По классификации ПУЭ проектируемые электроприемники в основном относятся к потребителям III категории.

На напряжении 380/220 В, 50 Гц используется кабель марки ВВГнг-(А)-НГ по ТУ 16.К01-41-2003 с медными жилами с изоляцией и оболочкой и ПВХ-композиций пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением. В качестве осветительной арматуры для рабочего освещения помещений используются светодиодные светильники типа Arctic OPL, Public Smart и ДПБ3103.

Наружное освещение построено на светильниках Granada NBT фирмы «Световые Технологии».

#### *Мероприятия по заземлению и молниезащите*

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрены в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- сверхнизкое напряжение.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Заземлению подлежат:

- корпуса электрических машин, трансформаторов, аппаратов, светильников;
- приводы электрических аппаратов;
- каркасы распределительных щитов, щитов управления, щитков и шкафов и другие металлические части, и конструкции в соответствии с п. 1.7.76 ПУЭ.

В качестве защитных проводников используются жилы многожильных кабелей (РЕ-проводники кабелей питающей, распределительной и групповой сети).

На вводе в электроустановку предусматривается монтаж устройства повторного заземления PEN-проводников питающих линий,

Автоматическое отключение питания обеспечивается защитной аппаратурой, своевременно отключающей поврежденную цепь при коротких замыканиях.

В здании выполняется основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- РЕ (PEN)-проводники питающих линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические части централизованных систем кондиционирования и вентиляции;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;

В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина ВРУ-1, ВРУ-2 здания.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используются стальные и медные проводники сечением не менее соответственно 50 мм<sup>2</sup> и 6 мм<sup>2</sup>.

Здание относится к обычным объектам 2 степени огнестойкости, имеются помещения - пожароопасные зоны класса П-2а, надежность защиты от прямых ударов молнии Рз-0,95, уровень защиты от прямых ударов молнии-2.

При уклоне кровли не более 1:8 в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю под несгораемые или трудносгораемые утеплители или гидроизоляцию из профилированного металла НС35х1000х0,5 с помощью фальцевых зажимов. Шаг ячеек сетки согласно таб.3.8 СО 153-34.21.122-2003 - не более 10х10 м. Проводники сетки должны проходить по краям крыши.

В качестве токоотводов используется арматура d-10 с расстоянием между ними не менее 15 м. В качестве заземляющего устройства применяются вертикальные оцинкованные стальные электроды длиной 3 м. В качестве горизонтального заземлителя используется оцинкованная стальная полоса сечением 40х5 мм, объединяющая вертикальные электроды.

Расстояние до фундамента объекта - не менее 1 м. Заглубление полосы 0,5-0,7 м. Подключение штырей к полосе выполняется при помощи зажимов ZZ-202-012.

Молниеприемник и токоотвод жестко закрепляются, так чтобы исключить любой разрыв случайных механических воздействий. Количество соединений проводника сводится к минимальному. Все соединения выполняются сваркой (неразъемное соединение).

Все выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемнику сваркой, все выступающие над крышей неметаллические элементы необходимо оборудовать молниеприемниками, тоже присоединенными сваркой.

#### *Освещение*

Во всех помещениях предусматривается система общего равномерного освещения с обеспечением нормируемой освещенности на рабочих поверхностях.

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, и аварийное для эвакуации. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220 В. Источники света питаются фазовым напряжением 220 В. Выбор числа и расположения светильников производился на основании светотехнического расчета по программе «Диалюкс» по методу коэффициента использования.

Питание сети рабочего освещения подвала выполнено непосредственно от ВРУ-1 и ВРУ-2.

Светильники соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК 598-2-22) и ГОСТ МЭК 60598-2-22-99.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрены постоянного действия и включаются одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Освещение путей эвакуации в помещениях или в местах производства работ вне зданий следует предусматривать по маршрутам эвакуации:

в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия; в зоне каждого изменения направления маршрута; при пересечении проходов и коридоров; на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом; перед каждым эвакуационным выходом; перед каждым пунктом медицинской помощи; в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения плана эвакуации.

Световые указатели (знаки безопасности) устанавливаются: над каждым эвакуационным выходом; на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации; для обозначения поста медицинской помощи; для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения; для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации.

#### **4.2.2.6 Система водоснабжения**

##### *Наружное водоснабжение*

Источник водоснабжения проектируемого объекта – централизованные сети водоснабжения.

Хоз.-питьевое водоснабжения многоквартирного жилого дома осуществляется от проектируемого водопровода В1.

От точки подключения до границы участка выполняет сетевая организация. На границе участка проектом предусмотрен колодец с запорной арматурой.

Наружные сети водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 110х6,6 по ГОСТ 18599-2001.

При переходе трубопровода водоснабжения под автомобильной дорогой, проездами трубу проложить в футляре диаметром, превышающим диаметр водопровода на 200 мм. В качестве футляра применить трубу стальную в ВУС изоляции по ГОСТ 10704-91.

В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия при строительстве в сейсмических районах по ТПР 901-09-11.84 альбом II.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение объекта с расходом 15 л/с от не менее чем 2-х проектируемых пожарных гидрантов.

##### *Внутреннее водоснабжение*

Проектом предусмотрен 1 ввод трубопровода водоснабжения в проектируемое здание.

На вводе предусмотрена организация водомерного узла.

Для учета расхода воды на нужды жилого дома используется проектируемый общедомовой водомерный узел с установкой крыльчатого счетчика холодной воды ВСХНд-40. Счетчик принят с диаметром условного прохода Ду40, изготовленный по ТУ 4213-200-18151455-2001, предназначенный для измерения объема холодной воды при давлении до 1,6 МПа в диапазоне температур от +5°С до +50°С.

Так же проектом предусмотрена установка поквартирных узлов учета холодной воды (счетчики ВСХНд-15), расположенных на каждом этаже жилого дома в закрывающихся шкафчиках.

Расход воды на хоз.-питьевые нужды – 42,17 м<sup>3</sup>/сут.

Гарантированный свободный напор в точке присоединения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор в системе внутреннего хоз.-питьевого водоснабжения – 44,0 м вод. ст.

Для создания потребного напора в сети холодного водопровода в системе водоснабжения здания, в помещении узла ввода устанавливается автоматическая станция повышения давления 2 Е.SYBOX в сборе с коллектором Q=7,34 м<sup>3</sup>/ч, Н = 44,0 м вод. ст., N=2x1.55кВт, 1~220/50Гц.

Системы внутреннего магистрального водопровода выполняются из стальных водогазопроводных трубопроводов по ГОСТ 3262-75, а внутренняя разводка в квартирах и стояки - из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013 PN20 – для холодного хоз.-питьевого и PN25 армированные алюминием – для горячего водоснабжения.

#### *Горячее водоснабжение*

Источник горячего водоснабжения жилого дома – поквартирные двухконтурные котлы.

Температуре в системе ГВС – 60°С.

Поквартирную разводку, подключение санитарных приборов к системам холодного и горячего водоснабжения выполнить трубопроводами из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013 PN25 армированные алюминием.

Полотенцесушители, предусмотренные в ваннных комнатах, присоединены к системе отопления.

#### **4.2.2.7 Система водоотведения**

##### *Наружное водоотведение*

Отвод стоков от проектируемого объекта предусмотрен во внутриплощадочную сеть канализации со сбросом стоков в централизованную сеть водоотведения.

Трубопроводы самотечной хоз.-бытовой канализации предусматриваются из двухслойных гофрированных труб КОРСИС SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2013, диаметром 160 мм, а также КОРСИС SN16 по ТУ 2248-001-73011750-2013, диаметром 160 мм в местах прохода под дорожным полотном.

Прокладка наружных сетей К1 предусмотрена подземная, на грунтовое плоское основание с устройством подушки из песка толщиной 10 см и защитного слоя из песка, или мягкого местного грунта, толщиной 30 см.

На сетях канализации предусматривается устройство типовых ж/б колодцев. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия при строительстве в сейсмических районах по ТПР 902-09-22.84 альбом VI11.88.

#### *Внутреннее водоотведение*

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации

Расход стоков – 38,147 м<sup>3</sup>/сут.

Система канализации запроектирована с установкой ревизий и прочисток, для исключения возможности ее засорения.

На всех стояках хоз.-бытовой канализации, при переходе из вертикального положения в горизонтальное, устанавливаются упоры.

Вентиляция хоз.-бытовой канализации открытая и осуществляется естественным путем, через вентиляционные стояки, которые выводятся выше кровли проектируемого здания.

прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона. Канализационные трубы хоз.-бытовой канализации проложить с уклоном для Ду100 мм – 0,02, для Ду50 мм – 0,03.

#### *Дренажная канализация*

Для отвода ливневых стоков с кровли и территории жилого дома, проектом предусматривается самотечная ливневая канализация, со сбросом стоков согласно ТУ №01-04/583 от 13.11.2022г в сторону оврага. Сброс в овраг осуществляется по телескопическим лоткам Б-2 по Серии 3.503.1-66. В овраге предусмотрен бетонный гаситель из бетона В15 размерами 1,5x1,5 м.

Прокладка наружных сетей К2 предусмотрена подземная, на грунтовое плоское основание с устройством подушки из песка толщиной 10 см и защитного слоя из песка, или мягкого местного грунта, толщиной 30 см.

Трубопроводы самотечной ливневой канализации предусматриваются из двухслойных гофрированных труб SN16 по ТУ 2248-001-73011750-2013, диаметрам 400 мм.

Дождевые и талые воды с кровли отводятся по наружным ливнепроводам с последующим сбросом на рельеф и далее в проектируемую ливневую канализацию.

Дождевые и талые воды с покрытий на территории жилого дома отводятся по проектируемому рельефу с последующим сбросом в проектируемую ливневую канализацию.

При пересечении существующих коммуникаций, глубину заложения уточнить при производстве земляных работ в присутствии всех заинтересованных организаций.

На сетях канализации предусматривается устройство типовых ж/б колодцев. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия при строительстве в сейсмических районах по ТПР 902-09-22.84 альбом VI11.88.

В швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы МС.

Бетонные и железобетонные конструкции колодцев предусмотрены на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266.

#### *Дренажное водоснабжение*

Сбор и отвод дренажных вод в подвале от приемков для слива воды предусмотрен в бытовую канализацию с помощью погружного канализационного насоса, установленного в дренажном приемке.

От насосов по напорному трубопроводу PPR PN 10 Ø32 стоки через гидрозатвор попадают в самотечную хоз.-бытовую канализацию. Насос должен присоединяться к трубопроводу через виброизолирующие устройства и арматуру.

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

Теплоснабжение жилой части предусмотрено от индивидуальных настенных двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания, котлов мощностью 10 кВт Oasis eco BE/RE10.

Теплоснабжение встроенных помещений – Oasis eco BE/RE10, Oasis eco BE/RE11, Oasis eco BE/RE18.

Схема теплоснабжения принята двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой. Мощность котла в режиме отопления 10 кВт, в режиме ГВС 20 кВт. Котел имеет режим на приоритет ГВС.

Удаление продуктов горения жилой части осуществляется принудительно в общий вертикальный газоход, проходящий на балконах или кухнях. Газоход имеет утепление из минеральной ваты. В нижней точке имеется устройство для слива конденсата и лючок для осмотра и прочистки канала.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 75-55°C.

Источником теплоснабжения узла ввода и электрощитовой - являются электрические конвекторы.

Номинальная мощность конвекторов – 1,0 кВт.

Теплоноситель для системы отопления узла ввода и электрощитовой – электроэнергия.

Расход тепловой энергии по жилой части – 294,05 кВт, в т. ч.:

- отопление – 167,35 кВт;

- ГВС – 126,7 кВт.

Расход тепловой энергии по встроенной части – 101,32 кВт, в т. ч.:

- отопление – 54,8 кВт;

- ГВС – 46,52 кВт.

#### *Система отопления*

##### Жилая часть

Схема отопления в квартирах принята двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

Разводка отопления жилой части выполнена из труб металлопластиковых. Трубопроводы укладываются в конструкции пола.

В качестве отопительных приборов приняты радиаторы стальные панельные.

Удаление воздуха из системы отопления производится через краны Маевского, устанавливаемые на всех радиаторах.

В ванных комнатах устанавливаются (П-образные) полотенцесушители.

Отопление лестничных клеток допускается не предусматривать в зданиях, оборудуемых поквартирными системами теплоснабжения с теплогенераторами, по заданию на проектирование.

#### Встроенные помещения

Отопление помещений КУИ и теплогенераторных осуществляется электрическими конвекторами мощностью 1,0 кВт.

Разводка отопления помещений первого этажа (выставочные залы) выполнена из труб металлопластиковых. Трубопроводы укладываются в конструкции пола.

Монтаж, испытание и приемка систем отопления должны производиться в соответствии с главой СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и СП 41-102-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб».

Испытание водяных систем отопления производить гидростатическим методом, давлением 0,6 МПа.

Трубы укладываются в слое пола с предварительной теплоизоляцией.

Для прохода труб через строительные конструкции необходимо предусматривать металлические гильзы (на 10 мм больше диаметра трубы). Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Соединение труб с запорно-регулирующей арматурой и отопительными приборами выполняется с помощью специальных соединительных деталей. После выполнения монтажных работ следует провести испытание системы на герметичность при давлении, превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа при постоянной температуре воды.

#### *Система вентиляции*

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

В помещениях кухонь и санузлов жилой части здания запроектирована естественная вытяжная вентиляция по самостоятельным вентиляционным каналам, выполненные из листовой оцинкованной стали.

Объем вытяжки из кухни с использованием газовой плиты и котла с закрытой камерой сгорания составляет – 140 м<sup>3</sup>/ч.

Из санузлов – 25 м<sup>3</sup>/ч.

В помещениях без устройства механической приточной вентиляции естественная подача приточного воздуха осуществляется через фрамуги окон.

Из помещений общего пользования предусмотрено удаление воздуха системами с естественным побуждением кратностью 1. Удаление воздуха осуществляется по самостоятельным вентканалам.

В помещениях без устройства вентиляции естественная подача приточного воздуха осуществляется через открываемые фрамуги окон.

Во встроенных помещениях торгового назначения системы вентиляции настоящей проектной документацией не разрабатываются. Документация на системы вентиляции торговых помещений разрабатывается отдельным проектом после определения технологических решений собственником (арендатором) помещения. Для этих помещений предусмотрены воздуховоды для двукратного воздухообмена.

Выбросы из систем вентиляции выполняются выше кровли на высоте не менее 2 м.

#### *Дымоходы*

Отвод дыма от котлов – принудительный, в коллективный дымоход. Размещение коллективных дымоходов предусматривается на кухнях. Дымоотводы и дымоходы предусмотрены газоплотными класса «П», не допускающими подсосов воздуха в местах соединений и присоединения дымоотводов к дымоходу. После монтажа – дымоходы должны быть подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность.

Системы воздухоподачи и удаления продуктов сгорания запроектированы с коаксиальными дымоходами в дымовой коллектор.

Конструктивно коаксиальный дымоход представляет собой трехконтурное («труба в трубе»), теплоизолированное исполнение негорючим теплоизоляционным слоем толщиной 25 мм, изготовленным на основе базальтовых пород, между которыми есть воздушная прослойка.

Это обеспечивает одновременный отвод продуктов сгорания (по внутреннему контуру) и приток свежего воздуха (по внешнему). Труба для дыма находится в центре воздушного канала. Отработанные газы выбрасываются на улицу выше кровли.

Материал газохода и воздушной трубы – нержавеющая сталь,  $\delta=0,5$  мм.

Дымоход представляет собой сборную конструкцию, в которой предусмотрены:

- устройство для выравнивания давления;
- ревизия для прочистки дымохода;
- конденсатосборник для отвода конденсата.

Дымоходы прокладываются в шахтах и закрываются строительными конструкциями с пределом огнестойкости EI 30 п.6.18 СП 7.13130.2013.

Дымоходы в местах прохода через стены, перегородки и перекрытия заключается в футляры.



Зазоры между строительной конструкцией и футляром заделываются строительным раствором, зазоры между футляром и дымоходом, а также концы футляра тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими эластичными материалами (НГ).

В верхней части дымоходов предусмотрены оголовки, препятствующие попаданию снега, дождя и мусора во внутрь. Высота дымоходов соответствует требованиям СП 60.13330.2020. Высота дымоходов в зданиях по условиям рассеивания в атмосфере вредных веществ принята не менее 0,5 м выше парапета кровли.

#### 4.2.2.9 Сети связи

Для подключения к городской сети связи общего пользования осуществляется ввод провайдером 8-ми волоконного оптического кабеля в оптический кросс типа КСп-19-1U-16-SC/APC-9/125 серверного шкафа СШ-№2.

Тоска подключения – оптическая муфта в существующем ж/б колодце.

Способ прокладки – в проектируемой кабельной канализации из БНТТ100 труб. Провайдер должен обеспечить широкий доступ в сеть Интернет и канал радиосети.

Для телефонизации, радиофикации, сетей цифрового телевиденья, выходом в сеть Интернет проектируемого объекта, оповещение ГОЧС предусмотрена установка серверных шкафов. Серверные шкафы устанавливаются в сухих технических помещениях подвала

##### *Сеть Интернет*

Для телефонизации, радиофикации, оповещения ГО ЧС, цифрового телевиденья проектируемого объекта - провайдер должен обеспечить доступ к широкополосной сети Интернет, с VPN каналом для оповещения ГО ЧС.

С учетом того, что длина абонентской линии не должны превышать 90 м. (от активного оборудования до абонентских розеток RJ45) предусмотрена установка пяти серверных шкафов. Связь между серверными шкафами осуществляется путем прокладки витой пары категории 5е.

Серверные шкафы укомплектовываются оборудованием провайдера (оптические кроссы типа, коммутаторы) и оборудованием Заказчика (радио конвертеры, POE коммутаторы видеонаблюдения и домофонной сети, моноблок этажного оповещения и т.д). Компоновку шкафов смотреть на схемах графической части.

Распределительная сеть выполняется витой парой UTP4 Cat 5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52. Прокладка в подвале и встроенных помещениях осуществляется в гофро-трубах ПВХ. Межэтажные стояки из гладких труб ПВХ. В поэтажном коридоре до абонентских розеток RG-45 – в мини-канале ПВХ. В слаботочном отсеке этажных щитков устанавливаются патч панелей Keystone Jack RJ45 модульного типа.

### *Радиофикация*

Для радиофикации объекта применяется IP/СПВ конвертер FG-ACE-CON-VF/ETH,V2. Конвертер FG-ACE-CON-VF/ETH,V2 используется для установки в узлах приема и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания предназначен для перевода в аналоговый сигнал, пригодный для приема абонентскими трехпрограммными радиоприемниками (позволяет транслировать от 1-до 3-х программ потокового звукового вещания из сети передачи данных по протоколу IP.

Распределительная радиосеть выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8. Прокладка в паркинге осуществляется в гофро-трубах ПВХ. В поэтажном коридоре до абонентских розеток РПВ-2 -в мини-канале ПВХ.

Радиорозетки типа РПВ-2 должны быть установлены не более 1 м от электророзетки. В встроенных помещениях предусматриваются 3-х программные приемники, 30В ПТ-322-1 Нейва.

В качестве магистрального кабеля проводного радиовещания принят КСВВнг(А)-LS, 1x2x1,38 проходящий в межэтажном стояке.

### *ЭСО*

Оповещения ГО ЧС осуществляется с помощью блока сопряжения П-166Ц БУУ-02. Блок сопряжения П-166Ц БУУ-02 используется для приема сигналов оповещения о ЧС от региональных центров управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) или от единой дежурной диспетчерской службы (ЕДДС) в зависимости от региона РФ.

Стыковка объектовой системы оповещения (ОСО) с региональной системой оповещения (РСО) осуществляется по средству создания VPN канала и передачи сигналов оповещения об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в автоматическом режиме.

Блок П-166Ц БУУ-02 стыкуется с оборудованием высшего звена, таким как П-166Ц и П-166М.

Обновленный блок сопряжения П-166Ц БУУ-02 НЯИТ.465689.014-02-А, комплектуется акустическим анализатором, предназначенным для повышения достоверности определения доведения, звуковых сигналов оповещения, путем анализа акустической обстановки на объектах в местах расположения звуковещательной и звуковоспроизводящей аппаратуры (громкоговорителей).

В качестве усилителя принят ROXTON SX240. При активации блока П-166Ц БУУ-02 от централизованной системы (оборудования высшего звена) происходит активация встроенного реле. На контактах 22, 23

возникает сигнал (замыкающий «сухой контакт»), поступающий на клеммы EM2 – GND контактного разъема системы ROXTON SX-240 и активирующий его высокий (третий) приоритет.

При этом на контактах 10, 13 разъема ВХОД / ВЫХОД блока П-166Ц БУУ-02 возникает аудиосигнал, поступающий туда с встроенного аудиокодека.

Данный заранее записанный сигнал оповещения поступает на аудио разъем LINE IN блока ROXTON SX-240 для его дальнейшего усиления и трансляции в 5 линий (зон оповещения) громкоговорителей.

Сигнал квитирования (подтверждения работоспособности) в виде «сухого контакта» снимается с клемм RELAY-RELAY разъема блока ROXTON SX-240. Данный «сухой» контакт замыкает клеммы 15, 19 разъема ВХОД/ВЫХОД блока П-166Ц БУУ-02.

В качестве громкоговорителей используются настенные громкоговорители WP-03Т.

Разводка выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75 в мини-канале ПВХ.

#### *Система видеонаблюдения*

Система видеонаблюдения обеспечивает возможность контроля входов в здание и прилегающей территории объекта с возможностью передачи изображений в пункт централизованного видеонаблюдения микрорайона через сеть Интернет. Работа системы рассчитана на круглосуточный режим.

Видеонаблюдение построено на оборудовании фирмы «TRASSIR».

Видеонаблюдение включает в себя:

- IP-видеорегистратор MiniNVR AF 16;
- POE коммутатор TR-NS2218-240-16PoE;
- сетевая IP-камера TRASSIR TR-D2D5 v2 (2.8 мм);
- сетевая IP-камера TRASSIR DS-2CD2043G0-I (2.8 мм).

Устройство позволяет подключить до 16 сетевых видеокамер TRASSIR, TRASSIR Eco, ActiveCam, ActiveCam Eco, HiWatch, Hikvision, Wisenet, Dahua, разрешение записи – до 8 Мп.

Видеорегистратор и POE коммутатор устанавливаются в серверном шкафу СШ-№2.

Расчет архива информации, выполнен в онлайн режиме на официальном сайте «DDSL», из расчета хранения 30 дней, тип кодека H.264+, тип записи постоянная, кол-во камер -10шт., скорость записи 30 к/с, разрешение 2 Мп. Общая емкость архива составила 7.1Тб.

Для передачи видео данных в виде сжатого цифрового потока используется сеть Ethernet. Для Электропитание видеокамер осуществляется посредством использования технологии PoE (802. 3 at/af). Длина линии витой пары категории 5е от коммутатора до видеокамеры не должна превышать 250м. Питание камер осуществляется по PoE (802. 3 at/af).

Все видеокамеры имеют встроенную ИК-подсветку, которая обеспечивает работу в полной темноте.

Разводка выполняется кабелем UTP 4 Cat 5е PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 в гофро-трубе ПВХ и мине-канале ПВХ.

#### *Устройство замочно-переговорное*

Замочно-переговорное устройство предназначено для предотвращения доступа посторонних лиц в подъезды жилых зданий.

Функциональные возможности устройства: запираание входных дверей, разблокировка в случае пожара; обеспечение видео связи «Посетитель – Жилец»; подача звуковых сигналов различной тональности от входной двери подъезда в квартиру; дистанционное управление замком из квартиры; сохранение возможности открытия входных дверей ключом владельца.

Состав замочно-переговорного устройства:

- многоабонентская вызывная панель Dahua DH-VTO1210C-X;
- источник стабилизированного питания AT-12/50;
- абонентский монитор Dahua DH-VTH5221D;
- неуправляемый коммутатор TRASSIR TR-NS1010-96-8PoE v3;
- электромагнитный замок с уголком ML-180K;
- кнопка «Выход» VIZIT-EXIT 300.

Вызывная панель устанавливается на высоте 1,1м от уровня пола.

Кабельная разводка выполняется кабелем витой парой UTP 4 Cat 5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 в гофро-трубе ПВХ и мини-канале ПВХ.

#### *СКУД*

СКУД проектируется на базе оборудования НВП «Болид». Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для усиления охраны объекта от несанкционированного проникновения нарушителей.

Система контроля и управления доступом обеспечивает:

- управление от прокси карт формата «EM-Marin»;
- централизованное и/или распределенное хранение ключей доступа (в зависимости от категории объекта);
- функцию контроля повторного прохода;
- временные зоны;
- энергонезависимый календарь;
- автоматическую разблокировку всех дверей и турникетов выхода из помещений и выхода на улицу при возникновении пожара;
- ручную разблокировку конкретной двери эвакуационного выхода из помещения или выхода на улицу, при нажатии кнопки аварийного (ручного) открытия двери с фиксацией положения.

Система СКУД построена на основе контроллера «С2000-2», который, независимо принимает решение о разрешении либо запрете доступа, самостоятельно, на основании базы ключей и режимов доступа, хранящихся в энергонезависимой памяти. Все зарегистрированные события также хранятся в энергонезависимой памяти контроллера. Дата и время события регистрируется по показаниям встроенных часов реального времени.

Электропитания системы СКУД осуществляется по I-ой категории электроснабжения, после АВР, также СКУД имеет свои источники бесперебойного питания на 12В.

Точка прохода в составе: считыватель RP-15.2 IP67 на вход, замок электромагнитный ML-180K, кнопка выход ST-EX010SM, извещатель охранный точечный магнитоконтактный 7939WG-WH, устройство дистанционного пуска аварийного выхода УДП 513-10 исп.1 «АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД» (зелёный) и дверной доводчик.

Кабель к считывателю бесконтактных карт (КПСВВнг(A)-LS 4x2x0.5).

Кабель к электромагнитному замку (КПСВВнг(A)-LS 1x2x0.75).

Кабель к магнитоконтактному извещателю, кнопке выхода и ручному извещателю аварийного выхода (КПСнг(A)-FRLS 4x2x0.5).

Разблокировка СКУД дверей, в том числе и домофона происходит в автоматическом режиме в разрыв питания эл.замка, посредством размыкания реле «С2000-СП2».

Ручная разблокировка СКУД посредством нажатия УДП 513-10 исп.1 «АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД» (зелёный).

Резервированный источник питания «РИП-12 исп.20» с контроллером «С2000-2» устанавливается на стене возле перекрытия.

Прокладка осуществляется скрыто - под слоем штукатурки.

*Система коллективного приема телевидения*

На кровле объекта устанавливается телевизионная мачта высотой 3 м с ДМВ антенной GoldMaster GM-500, обеспечивающая прием цифрового телевидения. В качестве антенного усилителя применяется «TERRA HA126».

Мачта поддерживаются оттяжками из стальной проволоки диаметром 3,6-4 мм, для натяжения которых возможно комплектование мачты защелками – натяжителями или талрепами.

Для защиты телеантенны от атмосферных перенапряжений применяется модуль грозозащиты TS-2006, также телемачта соединяется арматурой 8 мм к молниезащите.

Прокладка коаксиального кабеля РК75-4,8-322Анг-LS осуществляется в трубах и мини-каналах ПВХ. На участки кровли - в стальной трубе. Кабель оканчивается телевизионной розеткой ЕК BOLERO РТВ10-0-Б.

#### **4.2.2.10 Система газоснабжения**

*Наружное газоснабжение*

Источник газоснабжения – централизованные сети газораспределения.

Точка подключения – существующий подземный газопровод среднего давления ПЭ 225 мм.

Давление в точке подключения:

- рабочие максимальное – 0,3 МПа;
- расчетное минимальное – 0,28 МПа.

Проектом предусматривается строительство подземного газопровода среднего давления, с подключением к существующему подземному газопроводу среднего давления ПЭ 225 мм, расположенного на глубине 1,0 м до верха трубы.

От точки врезки до проектируемого ГРПШ прокладка подземного газопровода среднего давления предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11  $\varnothing 110 \times 10,0$  отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 (расчётное значение коэффициента запаса прочности – 4,0) и надземного газопровода из стальных электросварных труб  $\varnothing 108 \times 4,0$  (ввод в ГРПШ) и  $\varnothing 159 \times 4,5$  (выход из ГРПШ), отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91. От ГРПШ до шкафа учёта расхода газа для многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями (1 очередь) газопровод низкого давления прокладывается надземно из стальных электросварных труб  $\varnothing 76 \times 3,0$ , отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91.

Прохождение подземного газопровода среднего давления под автомобильной дорогой предусмотрено в футляре из стальной трубы  $\varnothing 325 \times 6,0$  по ГОСТ 10704-91 в ВУС изоляции.

На подземном газопроводе предусматривается устройство газового колодца из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14, диаметром 1000 мм, с установкой шарового крана.

В месте врезки, на переходе от подземной прокладки к надземной, на углах поворота, в месте расположения перехода полиэтилен-сталь, а также на пересечениях с инженерными коммуникациями устанавливаются контрольную трубку с выводом под ковер. Установку производить по серии 5.905-25.05.

Для снижения давления газа со среднего до низкого запроектирована установка газорегуляторного пункта. ГРПШ размещен у стены многоквартирного жилого дома. Для безопасной эксплуатации ГРПШ предусмотрено защитное ограждение  $3700 \times 2300 \times 2100$ (h). Защитное ограждение выполнить по серии 5.905-25.05.

#### *Внутреннее газоснабжение*

Потребителями газа в кухнях жилого многоквартирного дома являются плиты газовые плиты ПГ4 с духовыми шкафами, в количестве 68 шт., с расходом  $G_{\max} = 1,28$  н.м<sup>3</sup>/час и котлы настенные двухконтурные котлы OASIS ECO BE/RE 10, производительностью 10 кВт, с закрытой камерой сгорания, с принудительным дымоудалением и воздухозабором, в количестве 68 шт. с расходом газа  $G_{\max} = 1,19$  н.м<sup>3</sup>/час, которые устанавливаются на кухнях квартир.

Для коммерческих помещений (№1, №2.1, №5.1, №6.1) применены настенные двухконтурные котлы OASIS ECO BE/RE 10, производительностью 10 кВт, с закрытой камерой сгорания, с принудительным дымоудалением и воздухозабором. Котлы устанавливаются в генераторных, расположенных на первом этаже в БС1 и БС2.

Для коммерческих помещений (№4.1, №7.1) применены настенные двухконтурные котлы OASIS ECO BE/RE 11, производительностью 11 кВт, с закрытой камерой сгорания, с принудительным дымоудалением и воздухозабором.

Для коммерческого помещения №3.1 применен настенный двухконтурный котёл OASIS ECO BE/RE 18, производительностью 18 кВт, с закрытой камерой сгорания, с принудительным дымоудалением и воздухозабором.

Учёт расхода газа для многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями предусмотрен в шкафу учета расхода газа Газовичок-В6433-100 с измерительным комплексом ИРВИС-Ультра-Пп16-DN50-270 заводского исполнения, расположенный у наружной стены жилого дома.

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован счетчик бытовой ВК-G4, с расходом газа  $G_{\max}=6,0$  м<sup>3</sup>/час.

Для учета расхода газа на каждое коммерческое помещение запроектированы счетчики бытовые ВК-G4, с расходом газа  $G_{\max}=6,0$  м<sup>3</sup>/час, расположенные в генераторных БС1 и БС2.

Расчетный максимально-часовой расхода природного газа:

- зимний режим – 51,64 м<sup>3</sup>/ч;
- летний режим – 29,98 м<sup>3</sup>/ч.

Расчетный суммарный максимально-часовой расхода природного газа для коммерческих помещений:

- зимний режим – 7,61 м<sup>3</sup>/ч;
- летний режим – 1,11 м<sup>3</sup>/ч.

В каждой квартире предусматривается установка сигнализаторов загазованности с клапаном-отсекателем САКЗ-МК-1-1А-20, срабатывающая при достижении загазованности помещения.

Сигнализатор заблокирован с быстродействующим электромагнитным клапаном, устанавливаемым на вводе газа в помещение и отключающим подачу газа по сигналу загазованности.

В генераторной на каждом подводящем к котлу трубопроводе предусмотрена установка автоматических быстродействующих запорных клапанов марки КТЗ 00-20 с герметичностью затвора класса А в соответствии с государственным стандартом.

Также в генераторной предусматривается установка сигнализатора загазованности с клапаном-отсекателем САКЗ-МК-1-1А-50, срабатывающая при достижении загазованности помещения.

Подача воздуха в котлы и отвод дымовых газов от котлов в квартирах осуществляется через коаксиальный дымоход CORAX Ø280/Ø180 мм.

Подача воздуха в котлы и отвод дымовых газов от котлов, расположенных в генераторной БС1, осуществляется через коаксиальный дымоход CORAX Ø280/Ø180 мм.

Подача воздуха в котлы и отвод дымовых газов от котлов, расположенных в генераторной БС2, осуществляется через коаксиальный дымоход CORAX Ø210/Ø150 мм.

На каждой коаксиальной трубе предусмотрена прочистка и патрубков с сифоном для слива конденсата в канализацию.

Вентиляция кухни приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток естественный – через открывающиеся фрамуги окон.

Воздухообмен принят согласно СП 54.13330.2016, таблица 9.1 - в кухнях с газовыми плитами  $-100 \text{ м}^3/\text{час} + 100 \text{ м}^3/\text{час}$  при расположении в кухнях котлов с закрытой камерой сгорания.

Прокладка внутренних газопроводов выполняется из стальных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75.

#### **4.2.2.11 Технологические решения**

В проектируемом здании предусмотрены:

- на первом этаже – 6 выставочных залов.

Для выставочных залов соблюдены все необходимые нормы при размещении технологического оборудования. Выполнены все правила и нормы для помещений, имеющих ряд общих функциональных и объемно-планировочных признаков и предназначенных для непромышленной сферы деятельности, отличающихся от зданий для осуществления деятельности по производству материальных ценностей или услуг населению.

Все помещения оснащены современным оборудованием отечественного и импортного производства.

Режим работы: 1 смена по 8 часов при 40 часовой рабочей неделе.

Предусмотрены кладовые уборочного инвентаря для хранения предметов уборки.

#### **4.2.2.12 Проект организации строительства**

Дорожная сеть представлена в районе работ автодорогами с твердым покрытием и грунтовыми автодорогами. Автомобильный подъезд к участку строительства возможен в течении всего года.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Территория стройплощадки ограждается.

На строительной площадке определяются места складирования материалов и конструкций, места для приема раствора и бетона.

В подготовительный период производится оснащение строительной площадки противопожарным инвентарем.

Производство строительно-монтажных работ основного периода разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода. Площадка строительства должна быть принята по акту готовности к земляным работам генеральным подрядчиком в целях сохранения коммуникаций.

Проектом предусмотрены следующие работы основного периода:

- земляные работы;
- строительство здания;
- монтаж инженерных сетей.

Промежуточной приемке с оформлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат все конструкции и элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, а также правильность установки и закрепления конструкций.



Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий отвечает требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

Наименование и количество основных строительных машин и механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проекта производства работ.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

В процессе строительства строительной-монтажной организацией осуществляется геодезический контроль точности выполнения строительной-монтажных работ.

В проектной документации предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Запроектированы мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства, противопожарные мероприятия на строительной площадке, мероприятия по охране объекта в период строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 14,0 мес., включая подготовительный период – 1,0 мес.

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

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок под размещение проектируемого объекта не входит в границы особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторических территорий.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта, объединенные дымовые трубы поквартирных котлов, дымовые трубы теплогенераторной.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления.

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

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

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом), Ф 3.1 (встроенные помещения), Ф 5.2.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями, сооружениями и наружными установками соответствуют требованиям ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Расход воды для наружного противопожарного водоснабжения объекта – 15 л/с. Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусмотрено от 2-х пожарных гидрантов, установленных на существующей кольцевой сети водоснабжения.

К объекту предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным законам от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 пожарной опасностью.

Принятые конструктивные и объёмно-планировочные решения, степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций обеспечивают требуемую огнестойкость здания и ограничивают распространение пожара.

Проектом предусмотрено оснащение объекта системой автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией.

Система пожарной сигнализации строится на базе приборов интегрированной системы безопасности «Орион» производства НВП «Болид».

На объекте применена адресно-аналоговая система пожарной сигнализации и адресно-пороговая (встроенные помещения).

В адресно-аналоговую двухпроводную линию связи контроллера «С2000-КДЛ-2И», включены:

- дымовые адресно-аналоговые извещатели «ДИП-34А-04» с встроенным изолятором короткого замыкания;

- ручные адресные извещатели с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-3АМ» исп.01;

- блоки разветвительно-изолирующие «Бриз»;

- блок реле, адресный «С2000-СП2»;

- блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4/24»;

- адресный расширитель «С2000-АР4».

В адресно-пороговую линию связи контроллера «Сигнал10», включены:

- извещатель пожарный дымовой адресно-пороговый «ДИП-34ПА-03»;

- извещатель пожарный ручной, адресный «ИПР 513-3ПАМ».

Помещения жилой части подлежат оборудованию СОУЭ II-го типа.

Помещений встроенной части подлежат оборудованию СОУЭ II-го типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»;

- выходы реле «Сигнал 10»;

- модуль подключения нагрузки «МПН»;

- оповещатель охранно-пожарный звуковой «Маяк-12-3М»;

- световое табло «Выход» Молния-12;

- световое табло «Стрелка» Молния-2-12.

#### 4.2.2.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения объекта обеспечивают доступность участка, зон отдыха, спортивных и игровых зон, пешеходных путей, возможность удобной парковки на специально оборудованных для МГН парковочных местах, доступность жилых блок-секций для типов маломобильных групп населения М1, М2, М3, безопасность и беспрепятственность путей движения, в том числе эвакуационных и путей спасения, внутри и снаружи зданий для всех типов маломобильных групп населения, в т.ч. для М4, возможность своевременной эвакуации при чрезвычайной ситуации с любого этажа, обеспечение полной безопасности МГН во время ожидания помощи и спасения в пожаробезопасной зоне при чрезвычайных ситуациях, своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование, проектным решением обеспечивается беспрепятственный доступ во встроенные коммерческие помещения, расположенные на первых этажах блок-секций.

Въезд на территорию объекта и прилегающую к зданию территорию приспособлен для всех категорий граждан, в том числе МГН. Пути движения МГН (транспортные и пешеходные) имеют ограничительную разметку, обеспечивающую безопасное движение людей и автотранспорта.

Въезды и входы на территорию оборудованы доступными для МГН элементами информации об объекте и его планировочной структуре, о расположении и направлении движения к приспособленным для МГН входам в здания. Информация размещается со стороны дверных ручек калитки или справа от входа. Перед входами в помещения встроенной части здания и подъездов предусмотрена установка тактильной плитки за 0,8 м до входа, полоса плитки устанавливается по всей ширине прохода.

Ширина путей движения МГН на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Высота бордюров по краям пешеходных путей составляет 10-15 см.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Уклон на участках пешеходных путей МГН не превышает 5% в продольном направлении, 2% - в поперечном направлении. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются полностью в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть плавный и гладкий.

Во внутреннем дворе оборудованы адаптированные места для отдыха МГН - установлены скамейки с урнами. Для безопасного передвижения в темное время суток предусмотрено освещение пешеходных и транспортных путей движения.

Объект обеспечен парковочными местами для МГН. Оборудовано для стоянки транспорта МГН – 3 маш./места. В зоне размещения входов во встроенные помещения и жильё обустраиваются несколько парковочных блоков для жильцов, в каждом из которых предусмотрено одно место МГН. Место парковки МГН оборудовано специальными знаками «парковка для инвалидов», обозначается разметкой на асфальте. Размер парковочного места – 6х3,6 м.

Входы в подъезды запроектированы с плавным понижением от входной площадки перед дверьми на отм. -0,010 м к планировочной отметке тротуара. Уклон в этой части не превышает 100 ‰.

Во встроенные помещения вход организован с единой площадки крыльца, расположенной на отм. -0,010 м.

Входные площадки оборудованы и адаптированы для ориентирования слепых и слабовидящих групп населения. Объемные тактильные плитки и покрытия обозначают путь движения, повороты, препятствия, такие как ступени, лестницы, двери. Входы в здание оснащены контрастной маркировкой (контрастные антискользящие резиновые накладки на ступенях), которая позволяет слабовидящим МГН получить информацию о наличии препятствия. Контрастные полосы на ступенях лестниц предусмотрены на первой и последней ступени лестничного марша.

Над входными площадками предусмотрены навесы (козырьки), организован водоотвод с поверхности навесов.

Входные площадки главных входов в здания, доступные для МГН, освещаются уличными подвесными светильниками. Установлена противоскользящая водосборная решетка (коврик), которая имеет крепление к покрытию входной площадки.

Входные двери, используемые МГН, предусмотрены ручными, распашными, с наружным открыванием. Ширина проема в свету при двух открытых створках различная, при этом одна из створок шириной 950 мм, что обеспечивает ширину проема в свету не менее 900 мм.

Входные двери в коммерческую часть здания (встроенные помещения на 1 этаже) адаптированы для ориентирования слепых и слабовидящих.

Ручка на всех дверных полотнах скобообразная, окрашена в отличные от дверного полотна оттенки. Со стороны дверной ручки створки шириной 950 мм на высоте от 1,2 до 1,5 м от уровня пола установлено информационное табло с дублированием рельефными знаками для слабовидящих и слепых. Перед дверью в покрытии устроена тактильная предупреждающая полоса по ширине дверного проема.

В тамбурах входов в жилую часть здания устанавливается дренажная водосборная решетка или коврик.

Лестницы внутри зданий размещены в лестничных клетках, ширина лестничных маршей – 1,35 м, глубина проступи принята 0,3 м, высота подъема ступени – 0,15 м. Лестницы имеют естественное освещение. Все ступени внутренних лестниц одинаковой геометрии.

Ступени лестниц облицованы исключая скользящие плитами и готовыми ступенями с закругленным краем. Поручни непрерывные, предусмотрены с двух сторон, высота поручней 0,9 м, завершающие части поручней имеют удлинение 300 мм и рельефное обозначение этажей на шрифте Брайля.

Внутри зданий пути движения МГН шириной не менее 1,5 м. На путях движения МГН, перед дверными проемами, входами на лестницы, перед поворотами коммуникационных путей, размещается предупредительная информация о препятствии.

В случае пожара или стихийного бедствия эвакуация МГН всех групп мобильности из встроенных коммерческих помещений предусмотрена через двери непосредственно наружу. Эвакуация из жилых помещений (квартир) для групп М1, М2, М3 предусмотрена через двери квартир в общие коридоры (ширина коридоров жилой части здания 1,6 м) и далее по лестнице типа Л1 вниз и непосредственно наружу. Эвакуация для групп М4 осуществляется при помощи спасательного отряда МЧС с лестничных площадок, где на каждом этаже предусмотрено место для ожидания помощи МГН группы М4. Размер зоны рассчитан на одного человека МГН группы М4 и составляет 800х1 200 мм. Площадь пожаробезопасной зоны обеспечивает размещение МГН из расчета 1 чел. на каждый этаж каждой блок-секции.

Ширина дверных и открытых проемов в свету, а также выходов из помещений, коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Часть дверей внутри зданий имеет светопрозрачное заполнение дверного блока.

Заполнение предусмотрено с применением ударопрочного стекла. На стеклянной поверхности дверей с обеих сторон на уровне 1,2-1,5 м от пола предусмотрена контрастная маркировка (наклейки – желтые круги диаметром от 10 до 20 см). Края дверных полотен обозначены фотолуминисцентной лентой для контрастной маркировки. Ручка на дверных полотнах скобообразная, окрашена в отличные от дверного полотна оттенки. Со стороны дверной ручки на высоте от 1,2 до 1,5 м от уровня пола установлено табло с информацией о помещении с дублированием рельефными знаками для слабовидящих и слепых. Перед дверью в покрытии устроена тактильная предупреждающая полоса по ширине дверного проема.

Тактильные устройства в проекте приняты в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875-2018.

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

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

#### 4.2.2.17 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Проектируемый объект располагается в г. Железноводске.

В проекте строительства приняты следующие исходные данные и требования:

- вблизи от места строительства объекты, отнесенные к категориям по гражданской обороне, отсутствуют;

- г. Железноводск, в границах которого расположен объект строительства, не отнесен к группе территорий по гражданской обороне;

- на проектируемом объекте наличие собственного защитного сооружения гражданской обороны (ЗС ГО) не предусматривается, вблизи от места строительства в пределах установленного радиуса сбора укрываемых другие ЗС ГО отсутствуют.

Место строительства расположено:

*в зоне:*

- светомаскировки (согласно п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012);

- действия поражающих факторов при возможной аварии на транспортных магистралях;

- сейсмической;

*вне зоны:*

- возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварии;

- возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения;

- возможного радиоактивного заражения (загрязнения);

- возможного катастрофического затопления;

Проектируемый объект не отнесён к категории по ГО.

Ближайшими потенциально опасными объектами, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте согласно исходным данным и требованиям для разработки раздела «ПМ ГОЧС», является:

- прилегающие автомобильные дороги, по которым производится перевозка опасных грузов.

Ближайшие к проектируемому объекту автомобильные дороги с твердым покрытием, Трасса Р-217 (обход Иноземцева), по которым транспортируются опасные грузы (АХОВ, СУГ и ЛВЖ) располагается на расстоянии 0,68 км. Поражающими факторами техногенного характера в случае аварий при перевозке АХОВ согласно ГОСТ Р 22.0.07-95 будет токсическое действие опасных химических веществ – хлора и аммиака. Поражающими факторами техногенного характера в случае аварий при перевозке СУГ и ЛВЖ согласно ГОСТ Р 22.0.07-95 будет воздушная ударная волна и тепловое излучение.



Выполнение заложенных в проекте строительства решений и требований позволит максимально предотвратить возникновение чрезвычайных ситуаций и снизить ущерб, наносимый ими, уменьшить число людских потерь, при возникновении ЧС на объекте проектирования, уменьшить продолжительность и затраты на ликвидацию последствий от ЧС.

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

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

#### **4.2.2.19 Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ**

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

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

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

**5.1.1** Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.2** Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.3** Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями 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**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

**5.2.2.1** Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.2** Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.3** Раздел «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.4** Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.5** Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.6** Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.7** Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.8** Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.9** Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.10** Подраздел «Система газоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.11** Подраздел «Технологические решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.12** Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.13** Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.14** Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.15** Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.16** Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.17** Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.18** Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.19** Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

### 5.3 Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями в п. Капельница г. Железноводска» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
5. Схемы планировочной организации земельных участков  
№ МС-Э-43-17-12709

Дата получения: 10.10.2019

Дата окончания действия: 10.10.2029

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
№ МС-Э-4-6-11671

Дата получения: 06.02.2019

Дата окончания действия: 06.02.2029

Смирнова Яна Владимировна

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
16. Системы электроснабжения  
№ МС-Э-48-16-11243

Дата получения: 03.09.2018

Дата окончания действия: 03.09.2025

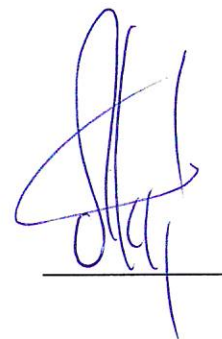
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
17. Системы связи и сигнализации  
№ МС-Э-4-17-13379

Дата получения: 20.02.2020

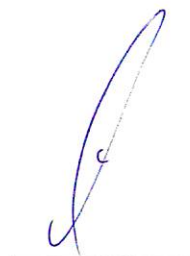
Дата окончания действия: 20.02.2030

Смирнов Григорий Иванович

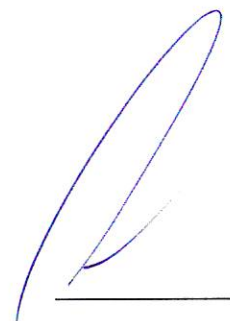
Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
№ МС-Э-6-2-6875  
Дата получения: 20.04.2016  
Дата окончания действия: 20.04.2024  
Куликов Алексей Евгеньевич



Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.3. Системы газоснабжения  
№ МС-Э-6-2-6889  
Дата получения: 20.04.2016  
Дата окончания действия: 20.04.2024  
Чугунов Алексей Анатольевич



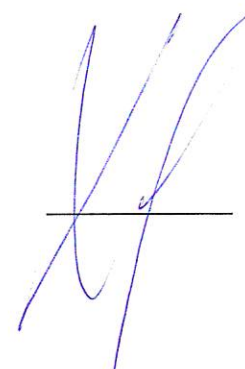
Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
№ МС-Э-6-1-6886  
Дата получения: 20.04.2016  
Дата окончания действия: 20.04.2024  
Тараканов Сергей Николаевич



Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.4.1. Охрана окружающей среды  
№ МС-Э-26-2-8792  
Дата получения: 23.05.2017  
Дата окончания действия: 23.05.2027  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
4. Инженерно-экологические изыскания  
№ МС-Э-46-4-11208  
Дата получения: 21.08.2018  
Дата окончания действия: 21.08.2028  
Мазеин Владислав Михайлович



Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
12. Организация строительства  
№ МС-Э-13-12-14704  
Дата получения: 06.04.2022  
Дата окончания действия: 06.04.2027  
Хмелев Николай Витальевич





RA.RU.612155 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"

Номер свидетельства об аккредитации: RA.RU.612155
Дата внесения в реестр: 07.04.2022
Статус: Действует

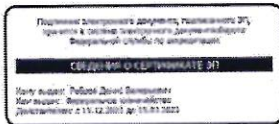
Аккредитованное лицо

ИНН: 3327136453
ОГРН: 1173328003760
Организационно-правовая форма: Общество с ограниченной ответственностью
Создатель(и) и учредитель(и): ООО "КОИН-С"
Полное наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"
ИНН руководителя: ЧУГУНОВА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА
Адрес места нахождения: 600033, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ВЛАДИМИРСКАЯ, ГОРОД ВЛАДИМИР, УЛИЦА МИРА, ДОМ 150, ЭТАЖ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 63-64
Номер телефона: +79100919991, +79040391737
Адрес электронной почты: chugunova\_y@bk.ru, 89208086183@mail.ru
Адрес сайта в сети Интернет: www.koin-s.ru
МФУ: 332801001
Действующая область аккредитации: На право проведения государственной экспертизы проектной документации

Table with 6 columns: ФИО эксперта, Номер аттестата, Дата выдачи аттестата, Дата окончания срока действия аттестата, Направление деятельности, Дата начала работы. Includes entry for Ковина Кристина Викторовна.

Государственные услуги

Table with 2 columns: Аккредитация, Номер решений об аккредитации, Дата решения об аккредитации, Заключенная область аккредитации, Дата начала действия свидетельства об аккредитации, Дата окончания действия свидетельства об аккредитации, Учетный номер бланка, Дата и время публикации, ФИО пользователя опубликованного сведения.



Работники аккредитованного лица

Table with 6 columns: ФИО эксперта, Номер аттестата, Дата выдачи аттестата, Дата окончания срока действия аттестата, Направление деятельности, Дата начала работы. Lists experts like Шинтепина Марина Валерьевна, Васнова Елена Александровна, Киселева Елена Петровна, Гаринков Александр Анатольевич.

