



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАВКАЗКУРОРТПРОЕКТ»**

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №**РА.RU.610910**, выданное Федеральной службой по аккредитации.
Срок действия свидетельства с 08 февраля 2016 г по 08 февраля 2021 г.*

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Дата генерации номера раздела Реестра: __.__.____; __:__:__

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

АО «КАВКАЗКУРОРТПРОЕКТ»

_____ Измайлов Валерий Данилович

" " "

М.П.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы
**«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями,
находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5».**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Юридическое лицо.

Наименование: Акционерное общество "Кавказкурортпроект"

ИНН 2632017718

ОГРН 1022601619490

КПП 263201001

Адрес юридический: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, д. 2А.

Место нахождения (почтовый адрес): 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, д. 2А.

Адрес электронной почты: kavkazproekt@mail.ru; kavkazekspert@mail.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель:

Юридическое лицо.

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ККП-Проект».

ИНН 2632805684

ОГРН 1122651028675

КПП 263201001

Адрес юридический: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, д. 2А.

Место нахождения (почтовый адрес): 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, д. 2А.

Адрес электронной почты: kkp-proekt@mail.ru.

Застройщик:

Юридическое лицо.

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Бекон».

ИНН 2605012809

ОГРН 1022602423030

КПП 260501001

Адрес юридический: 356407, Ставропольский край, Благодарненский район, село Елизаветинское, ул. Ленина 1 а.

Место нахождения (почтовый адрес): 356407, Ставропольский край, Благодарненский район, село Елизаветинское, ул. Ленина 1 а.

Адрес электронной почты: g-keys@mail.ru

Технический заказчик:

Нет данных.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 04.08.2020 б/н.

Договор на выполнение экспертных работ от 04.08.2020 № 0339/1-20.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Нет данных.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1) Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 04.08.2020 б/н.

2) Проектная документация без сметы на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5»(шифр19-3907, 2020 год).

3) Задание на разработку проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5», утвержденное заказчиком 20.05.2020.

4) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.08.2020 № 021, выданная Ассоциацией проектировщиков «СтройПроект» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-170-16032012), о члене саморегулируемой организации – ООО «ККП-Проект», почтовый адрес: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, дом 2а, литер а (регистрационный номер в реестре членов: 011112/225; дата регистрация в реестре: 01.11.2012).

5) Накладная приема-передачи проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5» (шифр 481.20) от 24.08. 2020 г № 24.

6) Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ» по результатам инженерных изысканий на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5». Номер раздела Реестра/Номер заключения экспертизы: 26-2-1-1-044195-2020. Дата генерации номера раздела Реестра: 11.09.2020 11:46:21. Дата заключения экспертизы: 10.09.2020.

7) Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5» (шифр: 481.2020 ИГИ.1, ООО «ККП-Проект», г. Пятигорск, 2020 год).

8) Технический отчет о сейсмическом микрорайонировании площадки (уточнение сейсмичности) на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5» (шифр: 481.2020 ИГИ.2, ООО «ККП-Проект», г. Пятигорск, 2020 год).

9) Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2020 (кадастровый номер земельного участка 26:33:150407:1171).

10) Письмо ООО «Бекон» от 04.08.2020 № 04/08/20 «О сносе существующих строений».

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

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

Вид объекта: не линейный (объект непромышленного назначения).

Вид работ: строительство.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

назначение – многоквартирный жилой дом;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность – не принадлежит;

возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – интенсивность сейсмических воздействий - 8 баллов.

принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;

пожарная и взрывопожарная опасность - не идентифицируется;

наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеются;

уровень ответственности - нормальный.

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова, 5.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта: жилое.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные проектируемые технико-экономические показатели объекта:

Площадь участка в границах отвода: 8955 м²;

Площадь территории в границах благоустройства: 9305,47 м².

Проектируемый шестисекционный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (поз. 1 по ГП)

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова, 5.

Функциональное назначение: жилое

Проектируемые ТЭП:

1. Площадь застройки: 3486,0 м².

2. Строительный объем здания: 117966,0 м³,

в том числе:

Строительный объем жилой части здания: 113605,8 м³;

Строительный объем первого (нежилого) этажа здания: 4360,2 м³.

Строительный объем общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 3682,3 м³.

3. Площадь жилого здания: 35092,2 м²,

в том числе:

Площадь жилой части здания: 34064,2 м²;

Площадь первого (нежилого) этажа здания: 1028,0 м².

Площадь общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 818,2 м².

4. Общая площадь квартир: 23018,0 м².

5. Жилая площадь квартир: 9928,2 м².

6. Площадь квартир: 22476,0 м².

7. Количество квартир: 502 ед.,

в том числе:

Количество однокомнатных квартир: 462 ед.;

Количество двухкомнатных квартир: 30 ед.;

Количество трехкомнатных квартир: 10 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания: 11 ед.,

в том числе:

Количество жилых этажей: 10 ед.;

Количество нежилых этажей (первый этаж): 1 ед.

Возведение одиннадцатиэтажного шестисекционного жилого дома (поз. 1 по ГП) предусмотрено вести в четыре этапа:

- 1-й этап строительства: Секция 2, Секция 3;
- 2-й этап строительства: Секция 1,
- 3-й этап строительства: Секция 1А;
- 4-й этап строительства: Секция 2А, Секция 3А.

Проектируемые ТЭП зданий (сооружений), входящих в состав объекта, приведены в разделе 2.2.

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

1) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 1 (2-й этап строительства).

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул. Пестова,5.

Функциональное назначение: жилое.

Проектируемые ТЭП:

1. Площадь застройки: 792,5 м².

2. Строительный объем здания: 24588,3 м³,

в том числе:

Строительный объем жилой части здания: 22408,2 м³;

Строительный объем первого (нежилого) этажа здания: 2180,1 м³.

Строительный объем общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 1810,3 м³.

3. Площадь жилого здания: 7145,3 м²,

в том числе:

Площадь жилой части здания: 6631,3 м²;

Площадь первого (нежилого) этажа здания: 514,0 м².

Площадь общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 403,4 м².

4. Общая площадь квартир: 4677,0 м².

5. Жилая площадь квартир: 2168,0 м².

6. Площадь квартир: 4593,0 м².

7. Количество квартир: 80 ед.,

в том числе:

Количество однокомнатных квартир: 60 ед.;

Количество двухкомнатных квартир: 10 ед.;

Количество трехкомнатных квартир: 10 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания: 11 ед.,

в том числе:

Количество жилых этажей: 10 ед.;

Количество нежилых этажей (первый этаж): 1 ед.

2) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 1А (3-й этап строительства).

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул. Пестова,5.

Функциональное назначение: жилое.

Проектируемые ТЭП:

1. Площадь застройки: 654,5 м².

2. Строительный объем здания: 20768,5 м³,

в том числе:

Строительный объем жилой части здания: 18588,4 м³;

Строительный объем первого (нежилого) этажа здания: 2180,1 м³.

Строительный объем общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 2016,0 м³.

3. Площадь жилого здания: 6070,3 м²,

в том числе:

Площадь жилой части здания: 5556,3 м²;

Площадь первого (нежилого) этажа здания: 514,0 м².

Площадь общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 414,8 м².

4. Общая площадь квартир: 3755,0 м².

5. Жилая площадь квартир: 1686,0 м².

6. Площадь квартир: 3671,0 м².

7. Количество квартир: 70 ед.,

в том числе:

Количество однокомнатных квартир: 50 ед.;

Количество двухкомнатных квартир: 20 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания: 11 ед.,

в том числе:

Количество жилых этажей: 10 ед.;

Количество нежилых этажей (первый этаж): 1 ед.

3) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 2 (1-й этап строительства).

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул. Пестова,5.

Функциональное назначение: жилое.

Проектируемые ТЭП:

1. Площадь застройки: 455,5 м².

2. Строительный объем здания: 16177,6 м³.

3. Площадь жилого здания: 4840,5 м².

4. Общая площадь квартир: 3210,9 м².

5. Жилая площадь квартир: 1324,4 м².

6. Площадь квартир: 3133,9 м².

7. Количество квартир (однокомнатных): 77 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

4) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 2А (4-й этап строительства).

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул. Пестова,5.

Функциональное назначение: жилое.

Проектируемые ТЭП:

1. Площадь застройки: 455,5 м².

2. Строительный объем здания: 16177,6 м³.

3. Площадь жилого здания: 4840,5 м².

4. Общая площадь квартир: 3210,9 м².

5. Жилая площадь квартир: 1324,4 м².

6. Площадь квартир: 3133,9 м².

7. Количество квартир (однокомнатных): 77 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

5) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 3 (1-й этап строительства).

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул. Пестова,5.

Функциональное назначение: жилое.

Проектируемые ТЭП:

1. Площадь застройки: 564,0 м².

2. Строительный объем здания: 20127,0 м³.
3. Площадь жилого здания: 6097,8 м².
4. Общая площадь квартир: 4082,1 м².
5. Жилая площадь квартир: 1712,7 м².
6. Площадь квартир: 3972,1 м².
7. Количество квартир (однокомнатных): 99 ед.
8. Этажность: 11 ед.
9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

б) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 3А (4-й этап строительства).

Почтовый (строительный) адрес (местоположение): Российская федерация, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул. Пестова,5.

Функциональное назначение: жилое.

Проектируемые ТЭП:

1. Площадь застройки: 564,0 м².
2. Строительный объем здания: 20127,0 м³.
3. Площадь жилого здания: 6097,8 м².
4. Общая площадь квартир: 4082,1 м².
5. Жилая площадь квартир: 1712,7 м².
6. Площадь квартир: 3972,1 м².
7. Количество квартир (однокомнатных): 99 ед.
8. Этажность: 11 ед.
9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства 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

Климатические характеристики площадки строительства приняты по СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология», нагрузки - по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»:

Климатический район – III.

Климатический подрайон – III Б.

Температура холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - минус 20° С

Температура холодных суток, обеспеченностью 0,98 - минус 26° С.

Ветровой район – IV, w₀=0,48 кПа – тип местности «А».

Снеговой район – II, нормативное значение S_g=100 кг/м².

Продолжительность отопительного периода: 175суток (СП 131.13330.2012).

Подземные воды на период изысканий (май 2020 года) вскрыты на глубине 1,8-2,3 м. Водоносный горизонт приурочен к аллювиальным гравийным грунтам. Региональным водоупором служат плотные палеогеновые мергели. Характер вод безнапорный.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, подземного притока с расположенных гипсометрически выше территорий, утечек из водонесущих коммуникаций.

Подъем уровня происходит в весенне-летний период, а спад в осенне-зимний. Возможен подъем уровня подземных вод по природным факторам на 1,0 м относительно замеренного при изысканиях.

Грунтовые воды сильноагрессивны по отношению к бетону марки W4 на обычном портландцементе. Содержание сульфатов $SO_4=1238,20$ мг/л; содержание хлоридов $Cl=268,1$ мг/л, ионов $HCO_3 = 5,7$ мг-экв/л.

Опасных физико-геологических явлений (оползни, карст и т.п.) в пределах площадки и на прилегающей к ней территории не отмечается.

Согласно СП 11-105-97, часть II, Приложение И [2] площадка является подтопленной. Согласно типизации территории по подтопляемости - номер участка IA-I, т.е. постоянно подтоплена.

Территория строительства жилого дома на левом берегу реки Подкумок не затапливается паводками 0,5%, 1% обеспеченности.

Максимальные подъемы уровней воды р. Подкумок над меженным урезом в расчетных створах участка строительства, соответствующие дождевым паводкам редкой повторяемости ($P=0,5 - 1\%$), могут достигать 2,5-3,0 м.

При прохождении паводков редкой повторяемости возможны плановые размывы левого берега р. Подкумок в районе проектируемого жилого комплекса. Вертикальные деформации в русле р. Подкумок в период прохождения дождевых паводков 0,5% - 1%-ной обеспеченности могут достигать 1,5-1,7 м. Устойчивость левого берега р. Подкумок на участке строительства жилого комплекса обеспечивается существующим инженерным креплением.

Инженерно-геологическое строение площадки:

Участок для строительства расположен на левом берегу пойменной зоны реки Подкумок, в центральной части г. Пятигорска в районе автовокзала по ул. Пестова, 5.

По данным «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий» инженерно-геологическое строение площадки следующее:

Слой-1 – Насыпные грунты представлены бетонной и асфальтовой отмосткой с галечниковой подсыпкой, механической смесью суглинка тёмно-серого, полутвердого с примесью гумусированного суглинка и строительного мусора. Залегают с поверхности земли до глубины 0,8-1,6 м. Слой-1 подлежит полному изъятию.

ИГЭ–1. Гравийный грунт осадочных, реже магматических и метаморфических пород, с супесчаным заполнителем до 20 %, средней степени водонасыщения и с глубины 1,6-2,3 м - водонасыщенный. Залегает на глубине 0,8-1,6 м. Вскрытая мощность 1,1-2,5 м.

Рекомендуемые расчетные значения характеристик грунта в водонасыщенном состоянии:

- плотность грунта	$\rho_I = 2,01 \text{ т/м}^3$	$\rho_{II} = 2,03 \text{ т/м}^3$
- модуль деформации		$E_{sat}=23,6 \text{ МПа}$
- угол внутреннего трения	$\varphi_I=28^\circ$	$\varphi_{II} =31^\circ$
- удельное сцепление	$c_I = 1,4 \text{ кПа}$	$c_{II} =1,6 \text{ кПа}$
- расчетное сопротивление		$R_0=400 \text{ кПа}$

ИГЭ-2. Мергель зеленовато-серый, в кровле слоя на глубину 0,1-0,2 м выветрелый, трещиноватый, низкой прочности, ниже массивный, средней плотности. Пройденная мощность 4,8-7,2 м.

Рекомендуемые расчетные значения характеристик грунта в водонасыщенном состоянии:

- плотность грунта	$\rho_I = 2,14 \text{ т/м}^3$	$\rho_{II} = 2,16 \text{ т/м}^3$
- предел прочности на одноосное сжатие	$R_{CI}=1,4 \text{ МПа}$	$R_{CII}=1,6 \text{ МПа}$

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин - 0,69 м, для крупнообломочных грунтов – 1,03 м.

Грунты среднеагрессивны по отношению к бетону марки W4 на обычном портландцементе. Содержание сульфатов $SO_4=1270,0$ мг/кг; содержание хлоридов $Cl=291,7$ мг/кг.

Расчетная интенсивность сейсмических воздействий района – 8 баллов (СП 14.13330.2014, карта ОСР-2015-А).

Согласно данным «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий» категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Расчетная сейсмичность площадки строительства определена по результатам «Технического отчета о сейсмическом микрорайонировании площадки» и составляет 8 баллов (СП 14.13330.2014, карта ОСР-2015-А).

Площадка строительства относится к III категории сложности инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2012, т.А.1, Прилож. А). Согласно требованию п. 12.6 СП 22.13330.2011 в составе проекта разработана программа геотехнического мониторинга на период строительства и на начальном этапе эксплуатации вновь возводимых объектов.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Нет данных.

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

Генпроектировщик:

Юридическое лицо.

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ККП-Проект».

ИНН 2632805684

ОГРН 1122651028675

КПП 263201001

Адрес юридический: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, д. 2А.

Место нахождения (почтовый адрес): 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, д. 2А.

Адрес электронной почты: kkr-proekt@mail.ru.

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

Нет данных.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Задание на разработку проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5», утвержденное заказчиком 20.05.2020 г.

2.9. 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 № РФ-26-3-08-0-00-2020-3330, подготовленный Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Пятигорска 10.07.2020 (кадастровый номер земельного участка 26:33:150407:1171; площадь земельного участка 8955 м²).

2) Постановление Администрации города Пятигорска Ставропольского края от 10.07.2020 № 2062 «О предоставлении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 26:33:150407:1171, расположенного по адресу: Ставропольский край, город Пятигорск, ул. Пестова, 5».

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального

строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1) Технические условия АО «Пятигорскэнерго» от 19.06.2020 № 176/2020 для проектирования присоединения к электрическим сетям.

2) Технические условия ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» от 03.07.2020 № 04-08/652 на подключение к системе водоснабжения и водоотведения.

2) Технические условия ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» (дополнение) от 24.07.2020 № 04-08/710 на изменение ранее выданных ТУ от 03.07.2020 № 04-08/652 на подключение к системе водоснабжения и водоотведения.

3) Технические условия Ставропольского филиала ПАО «Ростелеком» от 22.05.2020 № 10/0520-5840 для телефонизации, для подключения к сети Интернет и цифрового телевидения.

4) Технические условия Ставропольского филиала ПАО «Ростелеком» от 22.05.2020 № 10/0520-5841 для радиофикации проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по ул.Пестова,5.

5) Технические условия АО «Газпром газораспределение Ставрополь» № ТУ 0032-001681-01-2 на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения.

6) Технические условия МУ «Управления архитектуры, строительства и жилищно-коммунального Администрации города Пятигорска от 19.05.2020 № 28 «На проектирование и строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по ул.Пестова,5».

7) Технические условия от 14.05.2020 № 8302-08 Муниципального учреждения «Управления социальной поддержки населения г.Пятигорска» «По обеспечению условий доступности объектов для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями».

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

Нет данных.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Нет данных.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

На экспертизу представлена откорректированная по результатам предварительного рассмотрения проектная документация, разработанная в 2020 году, в следующем составе:

Шифр 1241-18

№ тома	Обозначение	Наименование
		Раздел 1. Пояснительная записка.
1.1	ККП-481.20-ОПЗ	Подраздел 1 «Общая пояснительная записка»
1.2	ККП-481.20-ИРД	Подраздел 2 «Исходно-разрешительная документация.»
2	ККП-481.20-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3	ККП-481.20-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»

4	ККП-481.20-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
5		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1	ККП-481.20-ИОС1	Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»
5.2	ККП-481.20-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»
5.3	ККП-481.20-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»
5.4.1	ККП-481.20-ИОС4.1	Подраздел 4. Часть 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
5.4.2.	ККП-481.20-ИОС4.2	Подраздел 4. Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Автоматизация
5.5	ККП-481.20-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»
5.7	ККП-481.20-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»
6	ККП-481.20-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
8	ККП-481.20-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
9.1	ККП-481.20-ПБ.1	Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
9.2	ККП-481.20-ПБ.2	Часть 1 «Автоматические системы пожарной сигнализации»
10	ККП-481.20-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения»
10.(1)	ККП-481.20-ТБЭ	Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
11.(1)	ККП-481.20-ЭЭ	Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
11.(2)	ККП-481.20-НПКР	Раздел 11(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»
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
12(1)	ККП-481.20-ГОЧС	Раздел 12(1) «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму»

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

Рассмотренной документацией разработаны проектные решения по многоквартирному жилому дому, расположенному на земельном участке по адресу: 357202, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,5.

Возведение одиннадцатизэтажного шестисекционного жилого дома (поз. 1 по ГП) предусмотрено вести в четыре этапа:

- 1-й этап строительства: Секция 2, секция 3;
- 2-й этап строительства: Секция 1,
- 3-й этап строительства: Секция 1А;
- 4-й этап строительства: Секция 2А, Секция 3А, позиции ДП, Р, М.

Проектируемый многоквартирный жилой дом(поз. 1 по ГП) –новое строительство

Уровень ответственности по ГОСТ 27751-2014 – нормальный

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности ККПО – С0.

Класс функциональной пожарной опасности КФПО – Ф1.3;Ф 3.1.

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, находится в центральной части города Пятигорска Ставропольского края, в районе автовокзала, по адресу ул. Пестова, 5.

Представлен градостроительный план № РФ-26-3-08-0-00-2020-3330, утвержденный постановлением администрации города Пятигорска Ставропольского края № 2062 от 10.07.2020.

Кадастровый номер земельного участка 26:33:150407:1171.

Площадь земельного участка 8955,0 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок расположен в зоне «Ж-4» – Зона застройки многоэтажными жилыми домами.

Размещение многоквартирного жилого дома (свыше 9-ти этажей) со встроенными нежилыми помещениями относится к основному виду разрешенного использования отведенного участка.

Площадка размещения проектируемого объекта ограничена:

- с севера улицей Пестова;
- с юга поймой реки Подкумок;
- с востока территорией многоэтажного жилого дома;
- с запада территорией застроенной малоэтажными нежилыми зданиями.

Рельеф площадки техногенный, поверхность относительно ровная с незначительным уклоном в южном направлении, абсолютные отметки по устьям выработок изменяются в пределах от 480,8 до 481,6 м.

По информации, представленной в градостроительном плане, на участке расположены существующие строения, подлежащие сносу. Согласно письму заказчика от 04.08.2020 № 04/08/20 существующие строения снесены собственными силами. На участке проходят инженерные сети, подлежащие демонтажу; ценные породы зеленых насаждений отсутствуют.

На площадке застройки размещены:

- многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (поз. 1) - проектируемый;
- детская площадка (поз. ДП) - проектируемая;
- временная парковка на 22 м/м, включая 2 м/м для МГН (поз. Р) - проектируемая;
- площадка для мусорных контейнеров (поз. М) - проектируемая.

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (поз. 1) - 11-ти этажный без подвала, П-образной формы в плане, с размерами в крайних разбивочных осях 67,15х83,20 м, состоит их 6-ти секций (секции 1, 2, 3, 1А, 2А, 3А) разделенных антисейсмическими швами. За относительные отметки 0,000 приняты: уровень чистого пола первого этажа секций 1 и 1А соответствующий абсолютной отметке 481,95 м; уровень чистого пола первого этажа секций 2, 3, 2А, 3А соответствующий абсолютной отметке 482,55 м.

Возведение жилого комплекса предусмотрено вести в четыре этапа:

- 1-й этап: Секция 2, Секция 3;

- 2-й этап: Секция 1,
- 3-й этап: Секция 1А;
- 4-й этап: Секция 2А, Секция 3А, позиции ДП, Р, М.

Вертикальная планировка решена с учетом отметок прилегающих территорий и примыкающей проезжей части ул. Пестова и обеспечивает оптимальные уклоны по проездам и площадкам. Проектируемые уклоны рельефа не превышают нормативные. Отвод поверхностных стоков осуществляется по твердым покрытиям спланированной поверхности в дождеприемные решетки проектируемой закрытой системы ливневой канализации предусмотренной вдоль ул. Пестова. В Секции 1 и 1А в пределах первого этажа предусмотрен проход с ул. Пестова во внутренний двор жилого комплекса, проход предназначен для пешеходного движения и отведения поверхностных вод с внутривдорового пространства в проектируемую закрытую систему ливневой канализации.

Благоустройство предусматривает:

- покрытие проездов из мелкозернистого асфальтобетона;
- покрытие тротуаров из песчано-бетонной плитки
- покрытие детской площадки из песчано-бетонной плитки К4Б;
- озеленение свободной от застройки и покрытий территории устройством газонов посадкой декоративных пород деревьев и кустарников с установкой газонного ограждения высотой 0,5 м;
- установку на благоустраиваемой территории урн и скамей;
- установку необходимого оборудования на детской игровой площадке;
- устройство набережной со стороны поймы реки Подкумок с установкой секционного декоративного ограждения на железобетонную стенку, выступающую из ростверка берегоукрепительных сооружений.

Для обслуживания проектируемого жилого комплекса предусмотрено использовать проектируемые наземные автостоянки.

Входы в жилые секции 1 и 1А и в общественные помещения проектируемого комплекса предусмотрены с ул. Пестова, в остальные жилые секции со стороны внутривдорового пространства.

Подъезд автотранспорта и спецтехники на площадку предусмотрен с ул. Пестова, проектом предусмотрены два въезда. Внутриплощадочные проезды выполнены сквозные, возможно круговое движение по периметру проектируемого здания.

Подъезд пожарных автомобилей к каждой секции проектируемого жилого дома предусмотрен с двух продольных сторон по проездам с твердым покрытием шириной не менее 4,2 м, с возможностью установки пожарной техники на расстоянии не менее 8,0 м от фасадов здания. Доступ пожарной техники к ближайшим внеплощадочным объектам не затруднен. Принятые проектные решения по устройству проездов соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов расположенных в колодцах водопроводных сетей по ул. Пестова.

Противопожарные и санитарные разрывы между проектируемыми объектами на площадке застройки и проектируемыми объектами и ближайшими внеплощадочными объектами соответствуют требованиям СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2011 и СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения по участку застройки обеспечено. Все продольные и поперечные уклоны на путях передвижения инвалидов не превышают нормативные. В местах пересечения пешеходных путей и транспортных коммуникаций высота бортовых камней не более 0,015 м. Доступ инвалидов на кресле-коляске на уровень входных площадок жилых секций 1 и 1А и общественных помещений обеспечивается по пандусам, имеющим уклон не более 5%, и бортики высотой 0,10 м. На пандусах с обеих сторон установлены ограждения с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. На уровень входных площадок жилых секций 2, 3, 2А, 3А доступ инвалидов на кресле-коляске обеспечен с помощью подъемных платформ БК-350 (МГУП "Мослифт"). Входные площадки защищены от осадков, покрытие площадок исключает скольжение. На проектируемых стоянках автомобилей преду-

смотрены места для транспорта инвалидов размером 3,6х6,0 м (не менее 10%), выделенные разметкой и обозначенные специальными символами. Места для стоянки транспортных средств инвалидов размещены на расстоянии не более 100 м от входов в жилые секции.

Подводящие и внутриплощадочные инженерные сети прокладываются подземным способом. Проектные решения по размещению на участке инженерных коммуникаций соответствуют требованиям СП 42.13330.2016.

Образующиеся в результате эксплуатации объекта бытовые отходы, собираются в контейнеры на проектируемой мусоросборной площадке, и вывозятся на полигон ТБО.

Инсоляция и аэрация всех квартир проектируемого комплекса обеспечена.

Технико-экономические показатели по ГП:

- площадь участка в границах отвода.....8955,00 м²;
- площадь территории в границах благоустройства.....9305,47 м²;
- площадь застройки.....3213,00м²;
- площадь твердых покрытий.....5742,00 м²;

4.2.2.2. Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (поз. 1 по ГП) на земельном участке, расположенном по адресу: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,5.

Возведение жилого комплекса предусмотрено вести в четыре этапа:

- 1-й этап: Секция 2, Секция 3;
- 2-й этап: Секция 1,
- 3-й этап: Секция 1А;
- 4-й этап: Секция 2А, Секция 3А, позиции ДП, Р, М.

Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (поз.1 по ГП) –шестисекционный, одиннадцатизэтажный без подвала.

Фасады всех зданий решены в современном стиле с увязкой с окружающей застройкой.

Каждая секция состоит из одного подъезда.

На 1-ом этаже Секции 1 и Секции 1А расположены:

- в Секции 1 – насосная, пожарный пост с санузлом, электрощитовая и офисные помещения;
- в Секции 1А – кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, тепловой пункт и офисные помещения.

Со второго по 11-й этаж расположены квартиры.

На 1-ом этаже Секций 2, 3 и Секций 2А, 3А расположены электрощитовая и квартиры. Со второго по 11-й этаж расположены квартиры.

Все входы в общественные помещения изолированы от входов на жилые этажи и предусмотрены со стороны улицы.

Общие габаритные размеры (в осях) Секции 1 - 36,0х21,2х40,3(н) м.

Общие габаритные размеры (в осях) Секции 1А - 28,8х21,2х40,3(н) м.

Общие габаритные размеры (в осях) Секции 2, 2А - 27,0х15,0х39,7(н) м.

Общие габаритные размеры (в осях) Секции 3, 3А - 33,6х15,0х39,7(н) м.

Участок для строительства жилого дома расположен в районе существующей жилой застройки.

Объемно-пространственное решение жилого дома обусловлено конфигурацией участка. Состав квартир и назначение общественных помещений первого этажа определено заданием на проектирование.

Высота первого этажа Секций 1 и 1А от пола до пола 3,9 м.

Высота жилых этажей всех секций от пола до пола 3,3 м.

За относительную отметку 0,000 принят пол первого этажа, соответствующий относительной отметке земли 481,95.

Набор помещений квартир, площади, высота соответствуют требованиям СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Освещенность соответствует требованиям СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Обеспечена инсоляция жилых комнат продолжительностью не менее двух часов в день.

Вертикальная связь в каждой секции выполнена по незадымляемым лестничным клеткам, типа Н1.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330.2011

Продолжительность непрерывной инсоляции для жилых помещений проектируемых зданий соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Доступ на чердак осуществляется по железобетонным маршам из лестничной клетки. На кровлю предусмотрен выход по металлическим лестницам через чердак и слуховые окна.

Окна - из ПВХ-профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Двери наружные - металлические,

Двери внутренние - из ПВХ-профилей.

Отмостка – асфальтовая, шириной 1000 мм, толщиной 25 мм, по щебеночному основанию 150 мм.

Наружная отделка:

Стены-лицевой кирпич желтого и терракотового цвета, облицовка цоколя и наружных лестниц плиткой под естественный камень. Все балконы и лоджии предусмотрены остекленными.

Облицовка цоколя и наружных лестниц - плиткой под естественный камень.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка всех помещений жилого дома предусматривает отделку декоративными растворами, окраску вододispersионной краской, акриловыми эмалями и оклейку обоями, во влажных помещениях - отделка керамической плиткой. Потолок в офисах и коридорах подвесной из комплектных систем «КУБАНЬ KNAUF» с.1.031.9-2.00 с использованием плит «Акмигран». Полы из керамической плитки и ламината.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектируемое здание (поз. 1 по ГП) состоит из шести одиннадцатизэтажных секций без подвала. Секции разделены между собой температурно-осадочными швами, совмещенными с антисейсмическими.

Каждая секция состоит из одного подъезда.

Секция 1 - Г-образной формы в плане, габаритные размеры в осях – 36,0x21,2 м.

Секция 1А - Г-образной формы в плане, габаритные размеры в осях – 28,8x21,2 м.

Секции 2, 2А - прямоугольной формы в плане, размеры в осях – 27,0x15,0 м.

Секции 3, 3А - прямоугольной формы в плане, размеры в осях – 33,6x15,0 м.

Высота 1 этажа Секций 1 и Секции 1А – 3,9 м.

Высота жилых этажей всех секций - 3,3 м.

Вертикальная связь в каждой секции предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1 и лифтами.

Доступ на чердак предусмотрен по железобетонным маршам из лестничной клетки. На кровлю предусмотрен выход по металлическим лестницам через чердак и слуховые окна.

Согласно заданию на проектирование:

- Класс сооружения КС-2 (ГОСТ 27751-2014),
- Уровень ответственности здания – нормальный (ГОСТ 27751-2014),
- Для проектирования принята карта ОСР-2015-А по СП 14.13330.2014.

- Степень огнестойкости здания – II
- Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3; Ф4.3,
- Класс конструктивной пожарной опасности С0,
- Функциональное назначение – жилое.

Конструктивные решения жилого дома приняты на основании архитектурного задания, задания отделов смежных специальностей и основных положений на строительное проектирование.

Расположение здания на площадке, а также сетка колонн определены архитектурными и объемно-планировочными решениями, а также заданием на проектирование с учетом конфигурации участка строительства.

Конструктивная схема всех секций - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас, с монолитными железобетонными диафрагмами жесткости.

Сопряжение колонн и диафрагм с фундаментами жесткое, примыкание ригелей к колоннам - жесткое.

Лестницы и шахты лифтов запроектированы в составе ядер жесткости и рассчитаны на сейсмические воздействия. Конструкция лестниц соответствует требованиям раздела 6.4 СП14.13330.2014.

Наружные стены двуслойные ненесущие, с поэтажной разрезкой и креплением к элементам каркаса гибкими связями, не препятствующими перемещениям каркаса.

Пространственную устойчивость и геометрическую неизменяемость секций обеспечивает рамно-связевый каркас, образованный рамами, расположенными в двух направлениях, диафрагмы и ядра жесткости, которые объединены горизонтальными дисками жесткости в виде монолитных железобетонных плит перекрытий и покрытия.

Здание запроектировано с учетом расчетной сейсмичности площадки 8 баллов.

Этажность, размеры здания в плане и по высоте соответствуют требованиям п.6.1.4 и табл.7 СП 14.13330.2014.

Постоянные, временные и особые нагрузки определены на основании СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*) и СП14.13330.2014 (СНиП II-7-81*).

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*), СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81*) по пространственной рамно-связевой схеме методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР® 2017 (R2) x 64».

Согласно задания на проектирование в расчетах принято:

- коэффициент надежности по ответственности (ГОСТ 27751-2014) - $\gamma_n = 1,0$,
- коэффициент K_0 по назначению зданий и сооружений - по п.3 табл.3 СП 14.13330.2014.
- коэффициент K_1 учитывающий допускаемые повреждения зданий и сооружений - по п.2 табл.4 СП 14.13330.2014.

В соответствии с требованиями п. 5.2.1 СП 14.13330.2014 расчеты на сейсмические воздействия выполнены для расчетной ситуации ПЗ.

Расчеты секций, имеющих сложное конструктивно-планировочное решение, выполнены с учетом требований п.5.3 СП 14.13330.2014.

По результатам расчетов основные требования по первому и второму предельным состояниям конструкций обеспечены.

Ширина антисейсмических швов между секциями принята в соответствии с требованиями п.6.1.6 СП 14.13330.2014.

Расчеты основания и фундаментов выполнены с использованием программы «Фундамент 13.3».

По результатам расчетов деформации оснований зданий и сооружений не превышают нормируемых значений по таблице Д.1, приложения Д, СП22.13330.2011.

В составе проекта выполнена оценка влияния проектируемого здания на окружающую застройку.

В зоне влияния вновь возводимого здания существующие здания отсутствуют

Согласно требованиям ГОСТ 27751-2014 выполнены расчеты на прогрессирующее об-

рушение. Расчеты выполнены по нескольким сценариям согласно положениям СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения». По результатам расчетов последовательное (цепное) разрушение несущих строительных конструкций, приводящее к обрушению всего сооружения или его частей вследствие локального разрушения, с учетом мероприятий, предусмотренных проектом, не происходит.

Характеристика основных конструктивных элементов здания:

В качестве фундаментов принята монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 800 мм, наружные стены ниже отметке 0,000 - монолитные железобетонные толщиной 400 мм (бетон В20, F100, арматура А500С и А240).

Подколонники монолитные железобетонные сечением 900х900 мм (бетон В20, F100, арматура А500С и А240).

Под подошвой фундаментов предусматривается подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Размер подготовки должен превышать размеры подошвы фундаментов на 100 мм в каждую сторону.

Основанием фундаментной плиты служит гравийный грунт (ИГЭ-1).

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, запроектированы из бетона на поргланцементе, изготовленного из клинкера с нормируемым составом, по ГОСТ 10178-85 марки по водонепроницаемости W6.

По всем боковым поверхностям подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется защита от капиллярного поднятия грунтов окраской битумом.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора.

Обратная засыпка предусмотрена местным грунтом (ИГЭ-1) с послойным уплотнением до достижения $K_{су}=0,95$.

Колонны каркаса сечением 500х500 мм, (бетон В25, арматура А500С и А240).

Сетка колонн определена объемно-планировочными решениями.

Диафрагмы и стены ядер жесткости и шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон В25, арматура А500С и А240).

Ригели - монолитные железобетонные сечением 450х600(н) и 450х550(н) (бетон В25, арматура А500С и А240).

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные толщиной 180 мм (бетон В25, арматура А500С и А240) совмещены по высоте с ригелями.

Лестницы монолитные железобетонные (бетон класса В25, арматура А500С и А240).

Наружные стены двуслойные.

Внутренний слой толщиной 300 мм из газобетонных блоков автоклавного твердения - Блок 1/600х300х200/D500/В3,5/F75 ГОСТ 31360-2007 на растворе М75.

Наружный слой толщиной 120 мм из кирпича КР-л-по 250×120×65/1НФ/150/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Конструкция (тип стен 1.2), армирование и крепление стен к несущим конструкциям приняты по типу решений альбома П8-01398 ОАО «Краснодаргражданпроект».

Для участков наружных стен в пролетах более 6-ти метров и высотой более 3,0 м, по результатам расчета с учетом динамической составляющей ветровой нагрузки и сейсмических воздействий, предусмотрено усиленное армирование кладки, железобетонные сердечники усиления, учащенное крепление простенков к колоннам и перекрытиям.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – II.

Стены парапетов из монолитного железобетона толщиной 150 мм с наружным слоем из лицевого кирпича.

Перегородки из газобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 100 и 200 мм марки по плотности D500кг/м³, класс прочности В3,5 на растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные (бетон класса В20, арматура А500С и А240), сборные по серии 1.038.1-1, вып.1 и стальные.

Наружные входы, пандусы и лестницы из монолитного железобетона с опиранием на подготовку из гравия или бетонные стенки.

Кровля скатная чердачная с покрытием из рулонных материалов по стальному профилированному настилу по ГОСТ 24045-2016 (сталь С235).

Стойки стропильной системы из стальных гнутых замкнутых профилей по ГОСТ 30245-2003 (сталь С245), балки и прогоны – из швеллеров по ГОСТ 8240-97 (сталь С245), вертикальные связи по стойкам и горизонтальные связи в уровне покрытия из уголков по ГОСТ 8509-93 (сталь С245).

Водосток внутренний организованный.

Существующее берегоукрепительное сооружение вдоль русла реки Подкумок по границе участка строительства имеет основание из свай диаметром 500 мм шагом 550 мм. Сваи заглублены в мергели (ИГЭ 2) на глубину около 3 метров ниже дна реки. По верху свай предусмотрена монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм, высотой 1,1 м выше уровня планировки по монолитному железобетонному ростверку толщиной 600 мм и высотой 2,2...2,4 м.

В ростверке и в монолитной стене деформационные швы расположены с шагом 15 м.

В проектируемом здании отсутствуют технологические процессы и продукты, агрессивно воздействующие на строительные конструкции.

В проекте предусмотрены все необходимые мероприятия по защите конструкций от разрушения и коррозии в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012, в том числе:

- Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.
- Все подземные бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, запроектированы из бетона на портландцементе, изготовленного из клинкера с нормируемым составом, по ГОСТ 10178-85 марки по водонепроницаемости W6.
- Горизонтальная гидроизоляция стен и перегородок из цементно-песчаного раствора состава 1:2.
- Гидроизоляция под бетонным подстилающим слоем полов первого этажа.
- Все необетонируемые закладные элементы должны быть металлизированы цинком или защищены лакокрасочными покрытиями.
- Антикоррозионная защита стальных конструкций запроектирована окраской эмалями 1 группы за 2 раза по слою грунтовки 1 группы. Общая толщина покрытия - не менее 80 мкм.
- Деревянные элементы обрабатываются антисептиками и антипиренами.
- Отмостка – асфальтобетонная толщиной 25 мм, шириной 1,0 м по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

Предел огнестойкости несущих и ограждающих конструкций соответствует принятой в проекте степени огнестойкости здания.

Требуемый предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечен первичными средствами.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости предусмотрены соответствующие размеры и защитный слой арматуры железобетонных конструкций.

Все применяемые строительные материалы должны проходить радиационный контроль и отвечать по содержанию радионуклидов требованиям «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523-09 и «Основным санитарным правилам обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» СП 2.6.1.2612-10.

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

Система электроснабжения

По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники многоквартирного жилого дома и встроенных общественных помещений относятся ко II категории, лифты, противопожарное оборудование, аварийное освещение и пожарная сигнализация – к I категории классификации ПУЭ. изд.7.

Расчетная мощность электроприемников многоквартирного жилого дома составляет: $P_p=736,4\text{кВт}$; встроенных нежилых помещений – $P_p=46,5\text{кВт}$, общая $P_p=764,3\text{кВт}$.

Электроснабжение в соответствии с техническими условиями №176/20 от 19.05.2020г. АО «Пятигорскэнерго» выполняет АО ПЭ кабельными ЛЭП-0,4кВ по радиальной схеме для

жилого дома на вводно-распределительные устройства (ГРЩ) секций дома на границе раздела балансовой принадлежности и встроенных помещений.

Внутриворонное наружное освещение территории выполнено светильниками типа INSEL/S LED со светодиодами на кронштейнах К1-1Р-2.0-2.0-0,076 над подъездами.

Управление освещением выполнено от блока автоматического управления освещением с фотодатчиком в ГРЩ секций дома.

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (поз.1 по ГП)

Основными потребителями электроэнергии многоквартирного жилого дома являются электроприемники квартир, в том числе электроплиты, поквартирное отопление, лифтовые установки и внутреннее и наружное электроосвещение.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУ1АВ. Для электроприемников 1-й категории предусмотрен щиты АВР, состоящие из панелей ЩАП-53 (АВР) и щита ПР8503. В коридорах жилых этажей установлены встраиваемые совмещенные со слаботочным отсеком этажные щиты типа ЩЭУ2 с приборами учета электроэнергии квартир, аппаратами защиты линии квартиры с УЗО 100мА.

В квартирах установлены групповые щитки типа ЩКНЗ-П-50В/6/4/УХЛ4 для подключения не менее шести однофазных групповых линий (четыре группы – с УЗО 30мА). Распределительные и питающие сети выполнены: кабелями марки ВВГнг(А)-LS. К электроприемникам 1 категории (пожарная сигнализация, аварийное освещение и вентиляторы подпора воздуха и дымоудаления) проложены кабели ВВГнг(А)-FRLS. Распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS, скрыто под штукатуркой стен и скобами по стенам и перекрытию.

Электрооборудование принято в соответствии с требованиями ПУЭ.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное электроосвещение в технических помещениях.

Учет электроэнергии предусмотрен в щитах ГРЩ электронными приборами учета типа Меркурий-230 – общий, такие же приборы учета приняты поквартирно в этажных щитах для каждой квартиры.

Мероприятия по электробезопасности предусмотрены в объеме требований ГОСТ Р50571. Принята система заземления TN-C-S. Предусмотрено дополнительное уравнивание потенциалов.

Молниезащита в соответствии с РД 34.21.122-87 «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО153- 34.21.122-2003 «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» не требуется.

Встроенные помещения.

По надежности электроснабжения электроприемники встроенных нежилых помещений многоквартирного жилого дома относятся ко II-й и I-й категории (пожарная сигнализация, аварийное освещение).

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений многоквартирного жилого дома составляет $P_p=46,5\text{кВт}$.

Основными потребителями электроэнергии встроенных помещений многоквартирного жилого дома являются штепсельные розетки бытовых электроприборов, технологическое оборудование, сантехническое оборудование и внутреннее электроосвещение.

Для подключения электроприемников встроенных помещений многоквартирного жилого дома приняты щиты типа (ГРЩ.4), состоящие из панели серии ВРУ-1АВ и Щитов ПР8501. В качестве устройства для учета и распределения электроэнергии каждого нежилого помещения применены щиты серии ЩУРн с набором необходимых защитных аппаратов в том числе с УЗО для переносных приемников.

Распределительные и питающие сети выполняются: кабелями марки ВВГнг(А)-LS.

К электроприемникам 1 категории (пожарная сигнализация и аварийное освещение) проложены кабели ВВГнг(А)-FRLS.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Электрооборудование принято в соответствии с требованиями ПУЭ.

Мероприятия по электробезопасности предусмотрены в объеме требований ГОСТ Р50571. Принята система заземления TN-C-S.

Система водоснабжения

Водоснабжение

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5 согласно ТУ №04-08/652-ТУ от 03.07.20г, и дополнения к ним №04-08/ 710 ТУ от 24. 07 2020г выданных ГУП «Ставрополькрайводоканал» принят:

- действующий водопровод $D=225$ мм, расположенный по ул. Пестова в г.Пятигорске
 - действующий водопровод $D=200$ мм, расположенный по ул. Пестова в г.Пятигорске.
- Свободный напор в точке подключения – 10 м.в.ст.

Для учета водопотребления согласно ТУ в проектируемой водопроводной камере В1-1 и существующем водопроводном колодце установлены водомерные узлы со счетчиком комбинированным антимагнитным ВСХНК-50/20 IP68 классом точности не ниже В (фирма «Тепловономер» (Россия).

Наружные сети водоснабжения для дома выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR-17 225 мм, 140 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водоснабжение объекта на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется от внутриплощадочных сетей. Из-за недостаточности гарантированного напора и для стабильного водоснабжения квартир жилого дома проектом предусматривается устройство повысительной насосной станции, запроектированной в помещении насосной. В насосной запроектирована насосная установка с частотным преобразователем Wilo-Comfort COR-2 Helix 2205/K/SKw-EB – R

Гарантированный напор в наружных сетях – 10 м. Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении систем ХВС – (50-10 м в.ст.)=40 м.в.ст. Для обеспечения необходимого напора в насосной жилого дома установлена повысительная насосная установка.

Требуемый напор повысительной насосной установки принят согласно действующим нормативам (СП 30.13330.2016 п.7.3.2.) -50,00 м.

Внутреннее пожаротушение с 1-го по 11-й этажи (жилые, встроенные общественные помещения) не предусматривается.

Каждая квартира оборудуется первичным средством пожаротушения – устройством внутриквартирного пожаротушения «КПК-Пульс-01».

Наружное пожаротушение – 20 л/сек.

Наружное пожаротушение комплекса предусмотрено из двух существующих пожарных гидрантов на водоводе диаметром 225 мм.

Проектом предусмотрен ввод водопровода $D_n=140$ мм в помещение насосной на первом этаже. На вводе установлены гибкая вставка, задвижка и гребенка. От гребенки вода поступает:

- к потребителям встроенных помещений первого этажа через водомерный узел с крыльчатый счетчиком СВК-20. Требуемый напор для встроенных помещений 1,0 Атм.
- через водомерный узел ВСХ-63 вода проступает на насосную установку Wilo-Comfort COR-2 Helix 2205/K/SKw-EB –R для создания требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды жильцов жилого дома. Требуемый напор для жилого дома 5,0Атм.

Герметизацию вводов и выпусков из здания выполнять по серии 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий»

Обвязка насосов выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $DУ=100$ мм по ГОСТ 3262-75*. Сети водоснабжения за пределами насосной и стояки монтируются из полипропиленовых напорных питьевых труб PPRC PN 16 $DН=140$ мм по ТУ 2248-002-45726757-01. Магистраль прокладываются открыто по стенам первого этажа в подшивном потолке в эффективной теплоизоляции «MIRELON» (с толщиной стенки 6-13 мм).

Стояки прокладываются в нишах, с установкой на отпайках водомерных узлов с антимагнитными крыльчатыми счетчиками.

Трубопроводы водопровода, в местах пересечений фундаментов здания, перекрытий и перегородок, пропускаются через стальные гильзы, выступающие на 20-50 мм над пересекаемой поверхностью. Зазоры между трубопроводом и гильзами должны быть не менее 10-20 мм и тщательно уплотнены несгораемым материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль продольной оси. В связи с диэлектрическими свойствами труб из PPRC, металлические ванны, мойки, поддоны должны быть заземлены. Запорная и водоразборная арматура крепится неподвижно к строительным конструкциям для того, чтобы усилия, возникающие при пользовании арматурой, не передавались на трубы PPRC. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура. В пониженных местах устанавливаются вентили опорожнения систем.

Система горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями местное от проектируемого теплообменника. Для учета расходов холодной воды в ТП устанавливаются крыльчатый счетчик - ВСХ-50 и на циркуляции Т4 – ВСГ-32.

Сети монтируются из полипропиленовых напорных труб ДН63-20 мм по ТУ 2248-002-457267-01. местах пересечения деформационного шва на трубопроводах горячей воды и циркуляции монтируются компенсаторы, магистрали заключаются в футляры.

В санузлах монтируются полотенцесушители модели ПОЛ 25х500.

Сети горячей воды прокладываются совместно с сетями холодного водоснабжения. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура из бронзы или латуни. Стояки горячей воды и циркуляция прокладываются в коммуникационных нишах и теплоизолируются.

На вводах горячей воды в каждую квартиру устанавливается водомерный узел со счетчиком «Universal-15-1.5», укомплектованный шаровым краном с фильтром, редуктором давления, обратным клапаном и дренажным краном.

Расчетный расход горячей воды (Т3) составляет 85,0 м³/сут; 18,40 м³/час; 6,56 л/с.

Водоотведение.

Здание объекта оборудуются следующими системами канализации:

- хозяйственно-бытовой самотечной канализацией (К1) – для потребителей жилого дома;
- хозяйственно-бытовая самотечной канализацией (К1о) – для потребителей офисов.

Отвод сточных вод согласно ТУ №04-08/652-ТУ от 03.07.20г и дополнения к ним №04-08/ 710 ТУ от 24. 07 2020 г выданных ГУП «Ставрополькрайводоканал» от объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5» в действующий канализационный коллектор диаметром 200 мм, проходящий по ул. Пестова.

Отвод дождевых вод с территории проектируемого объекта предусматривается в закрытую систему ливневой канализации.

Приемниками сточных вод служат санитарно-технические приборы зданий. Отведение стоков зданий предусмотрено в самотечном режиме по стоякам и горизонтальным отводным трубопроводам в наружную канализационную сеть, через выпуски с устройством колодцев при подключении к наружной сети.

Основные показатели по системе водоотведения.

Наименование системы	Максимальные расходы		
	м ³ /сут	м ³ /час	л/сек
Хозяйственно-бытовая канализация	219,97	43,38	19,04
Дождевая канализация (со всей территории включая кровлю)			43,30

Проектируемые сети бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 160-200 мм ТУ 4926-007-02813931-2007 на песчаном основании

толщиной 0,1 м с засыпкой малозащемляющим грунтом толщиной 0,3 м. Проектируемые колодцы монтировать из ж/б колец на сульфатостойком портландцементе с устройством гидроизоляции стен и дна и герметизацией труб.

Сети вентилируются через сборные вытяжные стояки, выводимые выше кровли на 0,2 м или на 0,1 м выше обреза вентшахта. На канализации из пластмассовых труб при пересечении перекрытий и стен устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным материалом (п.4.23 СП 40-107-2003) «Огракс-ПМ». Внутренние сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ТУ 4926-005-41989945-97. Стоки от жилого дома и стоки от офисов сбрасываются отдельными выпусками.

Система ливневой канализации.

В здании жилого дома предусмотрены внутренние водостоки с отводом ливневых вод на отмотку через гидрозатвор с последующим отведением вертикальной планировкой в проектируемую сеть ливневой канализации. Внутренние водостоки монтируются из полипропиленовых напорных технических труб $D_{н110}$ мм по ТУ 2248-032-00284581-98. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено с помощью компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Ревизии устанавливаются на стояках в нижних этажах зданий, а при наличии отступов - над ними.

По составу загрязнения дождевые стоки с территории объекта относятся к стокам с селитренных территорий и не требуют дополнительной очистки.

Общие стоки с территории проектируемого объекта от дождеприемников поступают в существующую ливневую канализацию диаметром 900 мм проходящую по границе участка. Сбор дождевых стоков осуществляется через дождеприемные колодцы с металлическими решетками. Очистка загрязненных сточных вод осуществляется посредством установки в дождеприемных колодцах фильтрующих патронов ФП ЛОС 1,0-1,2 (фирма «Бородино-Юг»). Фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой ФОПС-МУ предназначены для очистки ливневых стоков от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов, а также некоторых ионов тяжелых металлов.

Процесс очистки ливневого стока при помощи фильтрующего патрона с комбинированной загрузкой заключается в пропускании ливневых сточных вод через кассету (контейнер), заполненную комбинацией фильтрующих и сорбционных материалов.

Сеть монтируется из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 26 – 225,500 (технических) по ГОСТ 18599-2001.

Суточное количество дождевых вод:

$$W_{сут} = 70,848 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

Источник теплоснабжения - существующая котельная «Новая оранжерея» по ул. Пестова, 36. Параметры теплоносителя на отопление и вентиляцию - 90-65°C.

Отопление помещений здания запроектировано согласно СП 60.13330.2016 и СП 118.13330.2012, местными отопительными приборами – алюминиевыми литыми радиаторами Halsen, установленными из условия поддержания требуемых внутренних температур с учётом расхода тепла на подогрев необходимой нормы наружного воздуха до температуры помещения.

Системы отопления квартир – двухтрубные, с нижней разводкой подающих магистральных трубопроводов и вертикальными стояками. Трубопроводы систем отопления выполнены из полипропиленовых труб EkoPlastik Stabi Plus (Чехия), прокладываются скрыто, в конструкции пола.

Системы отопления встроенных помещений – двухтрубные, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, проложенных в конструкции пола. Магистральные трубопроводы систем отопления офисов, а так же трубопроводы теплоснабжения тепловых завес выполнены

из полипропиленовых труб EkoPlastik Fiber Basalt Plus (Чехия). Прокладка трубопроводов скрытая, в плинтусах и штрабах.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов производится с помощью автоматических терморегуляторов типа RA-N, за исключением приборов в помещениях санузлов, кладовых, лестничных клеток. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено с помощью воздухоотводчиков, установленных в верхних пробках отопительных приборов.

Отопление помещений дежурных, насосной – электрическое, в качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы Atlantic F117 (Франция).

Вентиляция

Принципиальные решения систем вентиляции приняты исходя из функционального назначения помещений.

В жилых помещениях, ванных, санузлах и кухнях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы. Приток неорганизованный.

Воздухообмены встроенных помещений определены по кратностям и нормам минимального расхода воздуха на человека (согласно прил. «И» СП 60.13330.2016). В помещениях офисов предусматривается периодическое естественное проветривание через окна. Естественная вытяжная вентиляция из кладовых, подсобных и санузлов встроенных помещений осуществляется через воздухопроводы с зонтом. Удаление воздуха предусмотрено из верхней зоны помещений.

Расход тепла на подогрев воздуха при естественной вентиляции учтён при подборе мощности отопительных приборов.

Входные двери в офисные помещения оборудованы воздушно-тепловыми завесами с электрическим подогревом воздуха производства NED(Россия).

Транзитные участки воздухопроводов систем общеобменной вентиляции, воздухопроводы систем подпора при пожаре и дымоудаления запроектированы согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В, остальные участки воздухопроводов приняты плотными класса герметичности А согласно СП 60.13330.2016 п.7.11.8.

Участки воздухопроводов систем противодымной вентиляции и общеобменной вентиляции транзитной прокладки в пределах обслуживаемого пожарного отсека запроектированы с пределом огнестойкости EI 30, за пределами обслуживаемого пожарного отсека – с пределом огнестойкости EI 150. Требуемая огнестойкость достигается изготовлением воздухопроводов из тонколистовой черной стали толщиной 1,2 мм и применением огнезащитного покрытия Rockwool Wired Mat 80 толщиной 40 мм для EI 30 и толщиной 60 мм для EI 150.

Кондиционирование

В помещениях офисов запроектировано для летнего периода кондиционирование воздуха. Кондиционирование осуществляется мультizonальными системами SMARTNED производства NED (Россия) с переменным расходом холодоносителя, а также сплит-системами фирмы Fujitsu. В каждой системе кондиционирования к наружному блокам присоединены 3-5 внутренних блоков. Управление внутренними блоками осуществляется проводными упрощенными пультами дистанционного управления, установленными на стенах помещений. Наружные блоки установлены на фасадах здания.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения предотвращения опасности задымления здания и воздействия на людей и имущество при возникновении пожара в одном из его помещений предусмотрено:

- удаление дыма из коридоров жилых этажей,
- подпор воздуха в шахты лифтов и лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений,
- компенсация дымоудаления из общих коридоров жилых этажей.

Удаление дыма из коридоров и подпор воздуха в лифты при пожаре запроектированы вытяжными и приточными устройствами с механическим побуждением, установленными на кровле здания.

Удаление дыма и подача воздуха осуществляется через дымовые клапаны КДМ-2 с электроприводом Belimo. Дымовые клапаны, предназначенные для противодымной защиты, имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление, изготовлены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости EI 90. Выброс продуктов горения производится над покрытием здания на высоте 2 м от кровли и на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены отдельными для каждого пожарного отсека.

Сводная таблица тепловых нагрузок

№	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Вт	Нагрузка на вентиляцию, Вт	Нагрузка на ГВС, Вт	Общая нагрузка, Вт	Расход холода, Вт
1	Жилые помещения	1649600	-	1579940	3229540	-
2	Встроенные помещения (офисы) Секция №1	38490	-	3200	41690	24160
2	Встроенные помещения (офисы) Секция №1а	39 570	-	3200	42770	27200
	итого по дому	1727660	-	1586340	3314000	51360

Тепловые сети.

Проект теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями выполнен на основании технических условий ООО «Пятигорсктеплосервис» от 16.07.2020 №27/2020.

Источником теплоснабжения- существующая котельная «Новая оранжерея» по ул. Пестова,36.

Точка подключения – магистральные тепловые сети Ду250 в существующей тепловой камере ТК- 7

Система теплоснабжения от котельной -2-х трубная, закрытая.

Параметры сетевой воды - 115-70°С

Горячее водоснабжение осуществляется от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте жилого дома.

№	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Вт	Нагрузка на вентиляцию, Вт	Нагрузка на ГВС, Вт	Общая нагрузка, Вт	Расход холода, Вт
1	Жилые помещения	1649600	--	1579940	3229540	
2	Встроенные помещения (офисы) Секция №1	38490	--	3200	41690	
2	Встроенные помещения (офисы) Секция №1а	39 570	--	3200	42770	
	Итого по дому	1727660	--	1586340	3314000	

Проектируемая теплотрасса (2Ø159x5) от точки подключения (ТК 7) до ввода в тепловой пункт здания прокладывается подземно в непроходном ж/б канале лоткового типа.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трассы

Протяженность теплотрассы-14 м.

Теплотрасса прокладывается на глубине-0,7-1 м.

В существующей тепловой камере ТК 7 установлена отключающая арматура, спускники, термометры и манометры. Уклон трубопроводов принят от здания к существующей тепловой камере ТК7.

Аварийный слив из проектируемых труб осуществляется в проектируемый дренажный колодец с последующей откачкой воды из него спецмашиной. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40 С

Наружные тепловые сети проложены в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Трубы приняты:- для сетевой воды - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 ст3сп3 ГОСТ 380-94, технические условия на поставку по ГОСТ10705-80, группа поставки В.

Подвижные опоры - по серии 5.903-13 В.8-95 типа ТС-623, неподвижные опоры - серия 5.903-13 В.7-95 типа ТС-659.

Вся запорная арматура должна иметь усиленное защитное покрытие (защита от коррозии). Класс надежности отключающей арматуры «А».

Антикоррозионное покрытие для защиты наружной поверхности стальных электросварных труб:- изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 – в каналах

Тепловая изоляция- цилиндры теплоизоляционные из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ROCKWOOL 100» Толщина изоляции принята:

- сетевая вода:

- диаметром 159х5мм $\delta = 50$ мм (подающий трубопровод);

- диаметром 159х5мм $\delta = 30$ мм (обратный трубопровод);

Покровный слой:- стеклопластик рулонный РСТ-ПА - в каналах.

Решения по тепловому пункту. Тепломеханическая часть

Для обеспечения горячей водой жилого дома и встроенных помещений в тепловом пункте установлены пластинчатые теплообменники.

Теплоноситель на горячее водоснабжение вода с $t=60^{\circ}\text{C}$

Тепловые нагрузки на горячее водоснабжение составляют $Q_{\text{ГВСmax}} = 1586,33 \text{ кВт}$

$G_{\text{ГВСmax}} = 24,8 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Теплообменники присоединены к тепловым сетям по параллельной схеме. Для нагрева горячей воды в тепловом пункте установлено два пластинчатых теплообменника (по 50 %каждый) марки ЭТ-019с-10-49 (ООО «ЭТРА» г.Нижний Новгород).

Для поддержания заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения на подающем трубопроводе греющей воды перед теплообменниками установлен клапан регулирующей седельный проходной VFM2-65.

Для обработки воды на нужды ГВС перед теплообменниками установлено устройство для умягчения воды Anti Ca++ тип EUV80 xl, производительностью $0,5-27 \text{ м}^3/\text{ч}$. На циркуляционных трубопроводах ГВС установлены насосы типа Wilo Stratos Z-30/1-8 (один рабочий и один резервный)

Для контроля параметров температуры и давления в тепловом пункте установлены термометры и манометры.

Периодическое обслуживание ИТП будет осуществляться обслуживающей организацией.

Трубы приняты: для сетевой воды – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 ст3сп3 ГОСТ 380- 94, технические условия на поставку по ГОСТ10705-80, группа поставки В, для горячего водоснабжения - водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75 сталь ст3сп4 ГОСТ 380-94.

Все трубопроводы покрываются: антикоррозионное покрытие- масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021; тепловая изоляция - цилиндры теплоизоляционные «ROCKWOOL 100» кашированные алюминиевой фольгой.

Сети связи

Телефонизация.

Включение в сеть Интернет предусматривается от мультисервисной сети ПАО «Ростелеком».

Точкой подключения SIP-телефонии и Интернет является существующая является оптическая муфта на ВОК-24 расположенная в ККС№3-142(ул.Бунимовича,7), от которой прокладывается волоконно-оптической кабель в существующей и проектируемой кабельной канализации до ввода в каждую секцию жилого дома, где кабель оконечивается оптическим кроссом.

Каждая секция жилого дома оборудуется телекоммуникационными шкафами ПАО «Ростелеком»

Распределительной сетью выполняется многопарном кабелем типа «витая пара» от антивандального шкафа к этажным распределительным коробкам.

Абонентские линии в квартиры выполняются кабелем типа «витая пара» после окончания строительства дома по заявкам жильцов и за их счет.

В общественной части распределительная сеть оконечивается распределительными коробками. Абонентские линии выполняются кабелем типа «витая пара». Телефонные аппараты предусмотрены в помещениях офисов и помещении пожарного поста.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома предусматривается от мультисервисной сети ПАО «Ростелеком». Точкой подключения радио является центральная станция проводного вещания по адресу АТС-33 просп. Кирова,52 через, от которой организуется цифровой канал передачи данных не менее 512Кб/с в каждую секция жилого дома к конвертеру проводного вещания IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 (с оповещением).

В квартирах и общественной части предусматривается радиотрансляционная сеть и абонентские радиорозетки.

В общественной части абонентские громкоговорители устанавливаются в офисах и помещении пожарного поста.

Абонентская распределительная проводка, подключается к распределительным коробкам в слаботочном отсеке этажных электротехнических щитов.

Система этажного оповещения при чрезвычайных ситуациях.

Система этажного оповещения жителей при чрезвычайных ситуациях предусмотрена на базе конвертера проводного вещания IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 (с оповещением). под управлением фидерного декодера команд ГО ЧС. Конвертер IP/СПВ обеспечивает перехват трехпрограммного радиовещания при взаимодействии с РАСЦО. Управление режимом работы конвертера осуществляется при помощи передаваемого на него мультикастового потока.

Секции жилого дома оборудуются этажными громкоговорителями. В общественной части громкоговорители устанавливаются в коридорах.

Распределительная сеть выполняется двухпроводной линией связи.

Система коллективного приема телевидения.

Для обеспечения возможности приема программ эфирного телевидения секции жилого дома оборудуются системой коллективного приема телевидения, состоящей из: эфирной антенны ДМВ, устанавливаемой на кровле; усилителей в слаботочном отсеке верхнего этажного щита; распределительной линии, прокладываемой в слаботочном стояке; распределительных устройств, устанавливаемых в слаботочном отсеке этажных электротехнических щитов.

Абонентская сеть выполняется после строительства дома по заявкам жильцов.

В общественной части ТВ-розетки устанавливаются в вестибюле офисов.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается заземляющее устройство.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполняется по двухпроводной линии связи через активное оборудование оператора связи.

Система двусторонней связи

Системой двусторонней связи и сигнализации организована с дежурным персоналом. Санузлы для инвалидов оборудованы абонентскими устройствами связи и устройствами светозвуковой аварийной сигнализации. Электропитание системы выполнено по I категории надежности.

Система контроля и управления доступом.

Секции жилого дома оборудуются системой контроля и управления доступом на базе многоабонентского аудиодомофона. Входные двери подъездов оборудуются внутри кнопкой "выход" и электромагнитным замком, снаружи - блоком вызова с клавиатурой и считывателем электронных ключей-идентификаторов. Прихожие квартир оборудуются абонентскими блоками, подключаемых к подъездной линии домофона через блоки коммутации.

4.2.2.4. Проект организации строительства

Разделами ПОС разработан комплекс строительно-монтажных работ, необходимых для строительства объекта, расчетами определены потребность в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, энергетических ресурсах, во временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения, складского и производственного назначения.

Разработаны мероприятия по контролю качества, технике безопасности, пожарной безопасности, контролю качества строительных и монтажных работ, условий сохранения окружающей природной среды, охраны объекта на период строительства.

Непосредственно строительство осуществляется по разработанному подрядчиком ППР, строительство по ПОС запрещается.

Земельный участок, предоставленный для проектирования и строительства Многоэтажного жилого дома со встроенными общественными помещениями по ул. Пестова, 5 в г. Пятигорске.

Территория проектирования свободна от застройки и зеленых насаждений.

Площадка строительства ограничена:

- с севера – ул. Пестова;
- с юга – пойма р. Подкумок;
- с востока – территория многоэтажного жилого дома с общественными помещениями на первом этаже;
- с запада – свободная территория с нежилыми зданиями.

Площадь участка выделенного для размещения объекта, составляет 8955 м². Поверхность участка относительно ровная, с общим уклоном с севера на юго-запад.

Слой-1 – Насыпные грунты представлены бетонной и асфальтовой отмосткой с галечниковой подсыпкой, механической смесью суглинка тёмно-серого, полутвердого с примесью гумусированного суглинка и строительного мусора. Залегают с поверхности земли до глубины 0,8-1,6 м. Свойства не изучались, охарактеризован визуально. Слой-1 не оказывает влияния на принятие проектных решений и подлежит полному изъятию.

ИГЭ-1. Гравийный грунт осадочных, реже магматических и метаморфических пород с супесчаным заполнителем до 20 %, средней степени водонасыщения и с гл. 1,6-2,3 м - водонасыщенный. Залегает на глубине 0,8-1,6 м. Вскрытая мощность 1,1-2,5 м

ИГЭ-2. Мергель зеленовато-серый, в кровле слоя на глубину 0,1-0,2 м выветрелый, трещиноватый, низкой прочности, ниже массивный, средней плотности. Пройденная мощность 4,8-7,2 м.

В основании здания залегают (ИГЭ-1) - гравийный грунт.

При производстве работ предусмотрена установка на въезде строительного паспорта объекта, указателей "Въезд", "Выезд", пункта мойки колес автотранспорта с замкнутой системой очистки воды, плана противопожарной защиты объекта.

При появлении подземных или атмосферных вод необходимо организовать водоотведение с участка, с применением водооткачивающих насосов типа «Гном» в места согласованные с городскими службами.

Устройство открытых площадок складирования строительных материалов и конструкций, а также площадок для сбора мусора в соответствии с нормативными требованиями, располагаются на гидроизолирующем основании, чтобы скопившиеся влага и атмосферные осадки не попадали в почву.

Особое внимание уделить работам, которые ведутся со строительных лесов. Строительные леса обтягиваются сеткой, во избежание падения строительных осколков, а также распространения пыли.

Строительство объекта ведется в 4 этапа. Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями осуществляется в четыре этапа:

- 1 этап строительства (Секции 2, 3);
- 2 этап строительства (Секция 1);
- 3 этап строительства (Секции 1А);
- 4 этап строительства (Секции 2А, 3А).

Строительство многоквартирного жилого дома ведется поэтапно, после завершения строительно-монтажных работ 1-го и прокладки инженерных сетей, начинается строительство 2-го этапа, после его завершения строительство 3-го этапа и после строительства 4-го этапа, по завершению строительства всех этапов выполняется проектируемое благоустройство.

Нормативная продолжительность строительства многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями 1, 2, 3, 4 этапов строительства принимается равным 48 месяцев, в том числе подготовительный период 6 месяцев.

Рекомендованная в ПОС продолжительность строительства носит справочный характер. Данная продолжительность является условно-нормативной.

Взаимоотношение между заказчиком и подрядчиком, в т.ч. порядок расчетов за выполнение работы, определение сроков строительства объекта, регулируется договором подряда (контрактом).

Наибольшее количество работающих на стройплощадке – 60 человек.

В качестве основного грузоподъемного механизма используется башенный кран Potain MD, (либо аналогичным ему по характеристикам). Для погрузочно-разгрузочных работ применяется автомобильный кран КС-35714К. Для подачи бетона к месту укладки используются автобетононасосы типа BOOMIX®Z422. Перечень необходимых механизмов при строительстве уточняется при разработке подрядчиком ППР.

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от временных сетей электроснабжения по ТУ заказчика с подключением по месту, через временные приборы учета.

Водоснабжение строительства технической водой производится от временных инженерных сетей водоснабжения, выполняемых в подготовительный период. Снабжение питьевой водой производится привозной бутилированной водой. Наружное пожаротушение проектируемого и временных зданий предусматривается от существующего пожарного гидранта.

Графическая часть проекта представлена стройгенпланом.

Стройгенпланом предусмотрены:

- ограждение стройплощадки, временные дороги, въезд-выезд на территорию стройки, размещение административно-бытовых помещений, расположение противопожарных средств, грузоподъемные механизмы, опасные зоны при производстве строительно-монтажных работ, площадки складирования.

- наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта.

4.2.2.5. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Нет данных.

4.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок входит в состав особо охраняемого эколого-курортного региона КМВ, расположен в границах второй зоны горно-санитарной охраны Пятигорского месторождения минеральных источников курорта. Расположен в г. Пятигорск.

Размер санитарно-защитной зоны жилого дома в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не нормируется.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК атмосферного воздуха населенных мест.

Проектными решениями предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- централизованное теплоснабжение от существующих сетей;
- централизованное водоснабжение и водоотведение объекта;
- выполнение вертикальной планировки территории в увязке с существующим рельефом и обеспечивает отвод поверхностного стока, исключая заболачивание;
- временное хранение отходов, образующихся в период строительства в специальной таре для исключения загрязнения земель;
- по окончании работ - очистка строительных площадок от строительного мусора и вывоз отходов в соответствии с классификационными признаками;
- сбор и размещение отходов эксплуатационного периода в установленном порядке в соответствии с их классификационными признаками;
- благоустройство территории с устройством площадок и проездов с твердым покрытием и озеленением.

В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут происходить в результате работы строительной техники, автомобилей, проведения земляных, сварочных и окрасочных работ. Все выбросы осуществляются неорганизованно. От указанных источников в атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: углерод (сажа), углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углеводороды, пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, марганец и его соединения, железа оксид, ксилол, взвешенные вещества, уайт-спирит. Ожидаемый валовый выброс составит 0,978 т/год при максимально-разовом выбросе 0,177 г/с.

Нормативы выбросов всех загрязняющих веществ рекомендовано установить на уровне предельно-допустимых.

В период проведения работ ожидается образование 4,336 т отходов производства и потребления IV и V классов опасности. Из них передается на спецпредприятия 0,127 т (отходы, содержащие металл и относящиеся к категории вторичного сырья). Отходы строительных материалов могут быть повторно использованы при проведении планировочных и рекультивационных работ или захоронены на полигоне ТБО в установленном порядке. Остальные отходы собираются в специализированные контейнеры и подлежат вывозу на полигон ТБО для дальнейшего захоронения.

В период эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в результате работы двигателей автотранспорта на проектируемых открытых стоянках (неорганизованные источники выбросов).

Произведен расчет выбросов и выполнена оценка воздействия на окружающую среду следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, бензин нефтяной, углерода оксид, серы диоксид. Ожидаемый валовый выброс составит 0,015 т/год при максимально-разовом выбросе 0,057 г/с.

Для установления нормативов выбросов и определения максимальных концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ произведен расчет рассеивания с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60). Расчет произведен с учетом застройки, фоновых концентраций примесей в районе строительства на одной площадке размером 180x140 м с шириной расчетного шага 10 м. Максимальные концентрации загрязняющих веществ определены на границе жилой застройки поэтажно на высотах 2,0 – 36,0 м. В соответствии с результатами расчета рассеивания, максимальные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают установленные значения ПДК атмосферного воздуха населенных мест и составляют (в долях

ПДК): азота диоксид – 0,47; азота оксид – 0,16; серы диоксид – 0,03; углерода оксид – 0,67; бензин нефтяной – 0,02 группа суммации 6204 (азота диоксид, серы диоксид) – 0,31.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 457,852 т/год отходов IV и V классов опасности. Отходы собираются в мусорные контейнеры и вывозятся на полигон ТБО для дальнейшего захоронения в установленном порядке

4.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными офисными помещениями, расположенного по ул. Пестова г. Пятигорска.

Участок размещения проектируемого здания граничит: с севера - проезжей частью ул. Пестова; с запада - территорией существующих нежилых зданий; с востока - территорией существующего жилого здания; с юга - территорией свободной от застройки в пойме р. Подкумок.

Противопожарные разрывы от проектируемого жилого дома (поз. 1 по ГП, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3) до ближайших соседних существующих зданий соответствуют требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013 и составляют: 25,6 м - до строящегося жилого здания (поз. 2, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3); 23,8 м до существующего жилого здания (поз. 3, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3); 19,1 м - до существующего нежилого здания (поз. 4, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2); 13,5 м - до существующего нежилого здания (поз. 5, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2); более 10,0 м - до проектируемых временных плоскостных открытых автостоянок.

Основной подъезд пожарных автомобилей к площадке размещения проектируемого жилого дома выполнен к северной стороне участка с использованием существующей проезжей части ул. Пестова, с которой на территорию проектируемого жилого дома выполнены два въезда-выезда. Проектными решениями предусмотрена возможность кругового проезда пожарных автомобилей по периметру проектируемого жилого дома с использованием проектируемого проезда с асфальтобетонным покрытием шириной 4,2 м, расположенного на расстоянии 8,0 м - 10,0 м от стен здания, рассчитанного на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Ближайшее пожарное подразделение ФГКУ 2 Отряд ФПС по Ставропольскому Краю расположено в г. Пятигорске, ул. Калинина, 83 на расстоянии 2,2 км. Время прибытия пожарного подразделения составляет менее 10 мин, что соответствует требованиям ст. 76 Федерального закона РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемый жилой дом (поз. 1) – 11-ти этажный; без подвала; с чердаком; состоит из шести секций; выполнен высотой более 28 м, но менее 50,0 м (по разнице отметок между уровнем проезда и уровнем подоконника верхнего жилого этажа); соответствует II-й степени огнестойкости; класс конструктивной пожарной опасности С0; класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (многоквартирный дом) со встроенными помещениями Ф 4.3 (офисы).

Жилое здание и встроенные офисные помещения не классифицируются по признакам взрывопожарной и пожарной опасности.

На первом этаже в секции 1 и секции 1А размещены офисы, электрощитовая, а на остальных этажах размещены квартиры. На всех этажах остальных секций размещены только квартиры и технические помещения.

Проектируемый жилой дом выполнен в монолитном железобетонном каркасе (R 90/К0). Наружные стены (более EI 15) выше отметке 0,000 двухслойные, с внутренним слоем - из газобетонных блоков автоклавного твердения; с наружным слоем из полнотелого лицевого керамического кирпича.

Межквартирные стены и перегородки выполнены из ячеистых бетонных блоков и монолитными железобетонными (REI 45/K0 и EI 45/K0). Перегородки во встроенных помещениях – из ячеистых бетонных блоков или железобетонные (EI 45). Внутриквартные перегородки выполнены бетонными блоками (EI 45/K0). Технические помещения (электрощитовые, насосные, венткамеры) выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45). Перекрытия – монолитные железобетонные (REI 45/K0). Между встроенными общественными помещениями первого этажа и верхележащими помещениями квартир предусмотрено перекрытие 3-го типа (REI 45/K0).

Из помещения насосной первого этажа выполнен самостоятельный эвакуационный выход непосредственно наружу. Из каждого блока встроенных офисных помещений первого этажа выполнен один эвакуационный выход непосредственно наружу. Эвакуация жильцов из квартир первого этажа здания предусмотрена через коридоры в лифтовой холл, обеспеченный выходом наружу, на прилегающую к зданию территорию. Эвакуация жильцов из квартир верхних этажей здания предусмотрена через коридоры к одной лестничной клетке типа Н1 в каждой секции, обеспеченной выходом наружу, на прилегающую к зданию территорию. Дополнительно каждая квартира кроме выхода в поэтажный коридор имеет аварийный выход, выполненный глухим простенком шириной 1,2 м на лоджии, от торца лоджии до оконного или дверного проема, либо глухим простенком шириной более 1,6 м между проемами на лоджии.

В жилых блоках зданий расстояние по коридору от самых удаленных дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25,0 м.

Площади пожарных отсеков встроенных общественных помещений первого этажа определены площадью застройки в пределах этажа каждой секции, что не превышает нормативной величины (4000 м²) по СП 2.13130.2012. Площадь пожарного отсека жилой части определена площадью застройки в пределах этажа каждой секции и составляет не более 600 м², что не превышает нормативного значения (2500 м²) для зданий, соответствующих II-й степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности С0.

Во встроенных офисных помещениях, во внеквартирных коридорах, в прихожих квартир, в машинном помещении лифта предусмотрено устройство системы адресной автоматической пожарной сигнализации на базе оборудования НВП «Болид» с применением в помещениях автоматических точечных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых пожарных извещателей «ИП 212-34А» в жилой части (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, прихожие квартир) и «ИП 212-45 «Марко» (в офисах), а также адресных ручных пожарных извещателей «ИПР-513-3 АМ» (в жилой части) и «ИПР 5133СУ» (в офисах) на путях эвакуации при выходах из помещений, сконцентрированных на приборах ПКУ «С2000М». В жилых помещениях квартир предусмотрены автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-55СУ». Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре в жилой части здания выполнена 1-го типа (обеспечивает световое и звуковое оповещение), а во встроенных офисных помещениях – 2-го типа (обеспечивает световое, звуковое оповещение и световые указатели «Выход»). Шлейфы и соединительные линии систем пожарной автоматики выполнены сертифицированными проводами и кабелями с медными жилами и с негорючей изоляцией исполнения «нг-FRLS». Приемно-контрольные приборы системы пожарной сигнализации установлены в помещении поста охраны первого этажа с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Электроснабжение систем АУПС и СОУЭ выполнено по I-й категории надежности. Для передачи сообщений в «службу 01» по проводной коммутируемой телефонной линии устанавливается устройство «С2000-ИТ».

Двери технических помещений, машинного помещения лифта, лифтовых шахт, лифтовых холлов, электрощитовых и выхода в чердак приняты противопожарными 2-го типа (EI 30).

Для связи между этажами жилой части здания выполнены пассажирские лифты. Поэтажные двери лифтовых шахт приняты противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30. Ограждающие конструкции лифтовых шахт выполнены монолитными железобетонными (REI 90/K0).

В каждой секции жилого дома предусмотрена одна лестничная клетка типа Н1. Лестничные марши и площадки выполнены монолитными железобетонными (R60) шириной более 1,05 м. Между маршами лестниц предусмотрен зазор более 100 мм. Двери лестничных клеток

и лифтовых холлов выполнены с армированным остеклением, оборудованы самозакрывателями и уплотнениями в притворах. Для лестничных клеток здания выполнено естественное освещение через оконные проемы в дверных полотнах. Внутренние стены лестничных клеток выполнены монолитными железобетонными (REI 90/K0), возвышающимися над кровлей. Переходы в наружной воздушной зоне незадымляемых лестничных клеток типа Н1 выполнены шириной 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м.

Источником противопожарного водоснабжения проектируемого жилого дома является проектируемый кольцевой водопровод диаметром 225 мм по ул. Пестова, с гарантированным напором в точке подключения 10 м. вод. ст. Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома предусмотрено с расходом воды 20 л/с, с использованием одного существующего (с северо-восточной стороны здания) и одного проектируемого (с северо-западной стороны здания) пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводе диаметром 225 мм, вдоль проезжей части ул. Пестова, на расстоянии не далее 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5,0 м до зданий. Вблизи мест расположения пожарных гидрантов предусмотрены флюоресцентные указатели согласно ГОСТ 12.4.026-01.

В проектируемое здание выполнен один ввод водопровода диаметром 110 мм. В квартирах проектируемого дома предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения бытовыми пожарными кранами «КПК-Пульс», установленными на сети хозяйственно-питьевого водоснабжения в коридорах квартир.

Внутренние канализационные сети выполнены из пластмассовых канализационных труб. На стояках внутренней канализации предусмотрены противопожарные муфты «Огракс-ПМ» со вспучивающимся огнезащитным составом.

Вентиляция в квартирах и в офисных помещениях выполнена с естественным побуждением приточно-вытяжной с неорганизованным притоком через форточки окон, воздухопроводы и вытяжные стеновые каналы в кухнях и санузлах.

Противодымная защита здания решена устройством: дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части и подпором воздуха при пожаре в шахты лифтов жилой части. Выброс дыма из коридоров жилой части осуществляется по вертикальным шахтам (EI 45) с крышным вентилятором дымоудаления, выше кровли на высоту 2,0 м от кровли зданий и не ближе 5,0 м от систем приточной противодымной вентиляции. Вентиляционные установки подпора воздуха в лифтовые шахты и дымоудаления из коридоров жилой части расположены на кровле лестничных клеток жилой части. В качестве дымоприемных устройств в коридорах жилой части приняты нормально-закрытые дымовые клапаны «КДМ-2» (EI 90), оснащенные автоматически и дистанционно управляемым электрическим приводом. Для внеквартирных коридоров, защищаемых механическими вытяжными системами дымоудаления, предусмотрено возмещение объемов удаляемых продуктов горения устройством приточных противодымных систем вентиляции с естественным побуждением.

Участки воздухопроводов систем противодымной вентиляции и общеобменной вентиляции транзитной прокладки в пределах обслуживаемого пожарного отсека запроектированы с пределом огнестойкости EI 30, за пределами обслуживаемого пожарного отсека – с пределом огнестойкости EI 150. Требуемая огнестойкость достигается изготовлением воздухопроводов из тонколистовой черной стали толщиной 1,2 мм и применением огнезащитного покрытия Rockwool Wired Mat 80 толщиной 40 мм для EI 30 и толщиной 60 мм для EI 150.

Системой автоматики при пожаре предусмотрено: контроль срабатывания автоматических пожарных извещателей; принудительный вызов лифтов на первый этаж и их остановка с открытыми дверями; открытие клапанов дымоудаления и включение систем дымоудаления; включение систем оповещения; включение подпора воздуха в лифтовые шахты; передача сигнала о пожаре на пульт службы «01».

В кухнях квартир предусмотрены электроплиты. В коридорах жилых этажей монтируются встраиваемые совмещенные со слаботочным отсеком этажные щиты типа ЩЭУ2-4х32А/СчУХЛ4 (секции 1, 1А, 2, 2А), ЩЭУ2-3х32А/СчУХЛ4 (секции 2, 2А, 3, 3А) с приборами учета электроэнергии квартир, аппаратами защиты линии квартиры с УЗО 100мА. В квартирах предусмотрено установить групповые щитки типа ЩКН3-П-50В/6/4/УХЛ4 для подключения не менее шести однофазных групповых линий (четыре группы – с УЗО 30мА).

Вертикальные проводки питающих линий и групповых сетей общедомовых потребителей ведутся в каналах, предусмотренных архитектурно-строительной частью проекта, с разделением огнезащитными перегородками и уплотнением переходов через перекрытия огнеупорными материалами системы ОГРАКС-КЛ.

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома является существующая котельная «Новая оранжерея» по ул. Пестова, 36.

Газоснабжение проектируемого жилого дома не предусмотрено.

Кровля здания скатная чердачная, с внутренним водостоком, с покрытием из стального профлиста (НГ) на металлической (НГ) стропильной системе. Выход в чердак здания выполнен из воздушной зоны незадымляемых лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа (Е1 30), а выход на кровлю каждой секции выполнен по металлической стремянке из чердака через будку выхода на кровлю. По периметру кровли предусмотрено парапетное ограждение высотой 1,2 м. В местах перепада высот от кровли зданий к кровле лестничных клеток предусмотрены наружные пожарные лестницы. Вдоль чердака предусмотрен проход высотой более 1,6 м. Для утепления верхнего перекрытия, со стороны чердака, предусмотрено применение минераловатного утеплителя (НГ), защищенного цементно-песчаной стяжкой (НГ).

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация выполнена с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Для обеспечения беспрепятственного и удобного перемещения по участку к зданиям и доступа зданий для инвалидов предусмотрены следующие мероприятия:

- покрытия пешеходных путей запроектированы с продольным уклоном не более 5%, с поперечным уклоном - в пределах 1-2 %;
- перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;
- на проектируемой автостоянке выделены машино-места размером не менее 6,0х3,6 м для парковки автотранспорта инвалидов, обозначенные специальной разметкой и соответствующими знаками;
- для обеспечения доступа на уровень входов во встроенные помещения и секции жилых домов запроектированы пандусы уклоном не круче 1:20;
- установка подъемной платформы БК-350 фирмы ООО ЦРТ на входах всекций 2, 2А и 3, 3А;
- ширина входных дверей в секции не менее 1,2 м;
- габариты путей движения внутри здания соответствуют требованиям СП 59.13330.2016.

4.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

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 здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

В процессе эксплуатации конструкций, изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования; дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия и площадки;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов без согласования с генеральным проектировщиком;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Ко всем объектам должен быть обеспечен надежный подъезд автотранспортных средств и механизмов в любое время года.

Со схемой движения должны быть ознакомлены водители всех автотранспортных средств, задействованных на строительной площадке. Въезд постороннего автотранспорта на территорию запрещается.

Передвижение людей на территории допускается только по предназначенным для этого пешеходным дорожкам, переходам, лестницам и площадкам.

Каждый работник, в случае обнаружения нарушений в техническом состоянии работе зданий и сооружений, неисправностей оборудования и защитных устройств, представляющих опасность для людей, оборудования или окружающей среды, должен немедленно об этом сообщить непосредственному начальнику или вышестоящему руководителю и принять меры по устранению нарушений в соответствии со своей должностной или технологической инструкцией.

Электрооборудование и электрические устройства должны отвечать требованиям действующих правил устройства электроустановок и эксплуатироваться в соответствии с действующими правилами эксплуатации электроустановок, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, нормативными документами Ростехнадзора России.

Специалисты и рабочие, связанные с эксплуатацией грузоподъемных кранов и других подъемных сооружений, сосудов, работающих под давлением, с обслуживанием электроустановок, должны пройти специальное обучение и допускаться к работе согласно требованиям соответствующих правил.

При производстве строительно-монтажных и специальных строительных работ необходимо соблюдать требования действующих строительных норм и правил в части техники безопасности при строительстве.

Капитальный, средний и текущий ремонты сооружений, сетей и оборудования производятся по ежегодно утверждаемым техническим руководителям графикам планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Аварийно-восстановительные ремонты должны выполняться в кратчайшие сроки с момента возникновения аварии, а повреждения, которые создают угрозу для жизни людей или могут привести к экологическому бедствию и большому материальному ущербу, устраняются немедленно.

Рабочие, связанные с эксплуатацией и обслуживанием не реже чем через каждые шесть месяцев должны проходить повторный инструктаж по безопасности труда и не реже одного раза в год - проверку знания инструкций по соответствующим профессиям. Результаты проверки должны оформляться протоколом с записью в журнал инструктажа и личную карточку рабочего под роспись.

4.2.2.10. 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

Региональная программа капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах формируется на срок, необходимый для проведения капитального ремонта общего имущества во всех многоквартирных домах, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, и включает в себя:

- перечень всех многоквартирных домов, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, за исключением многоквартирных домов, признанных в установленном Правительством Российской Федерации порядке аварийными и подлежащими сносу;
- перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах;
- плановый год проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах;
- иные сведения, подлежащие включению в региональную программу капитального ремонта в соответствии с нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации.

Очередность проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах определяется в региональной программе капитального ремонта исходя из критериев, которые установлены законом субъекта Российской Федерации и могут быть дифференцированы по муниципальным образованиям.

В первоочередном порядке региональной программой капитального ремонта должно предусматриваться проведение капитального ремонта:

- общего имущества в многоквартирных домах, в которых требовалось проведение капитального ремонта на дату приватизации первого жилого помещения при условии, что такой капитальный ремонт не проведен на дату утверждения или актуализации региональной программы капитального ремонта;
- многоквартирных домов, капитальный ремонт которых требуется в порядке установления необходимости проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме, утвержденном Правительством Российской Федерации.

Региональная программа капитального ремонта подлежит актуализации не реже чем один раз в год.

Порядок подготовки и утверждения региональных программ капитального ремонта и требования к таким программам устанавливаются законом субъекта Российской Федерации.

В целях реализации региональной программы капитального ремонта, конкретизации сроков проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, уточнения планируемых видов услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, определения видов и объема государственной поддержки, муниципальной поддержки капитального ремонта органы государственной власти субъекта Российской Федерации, органы местного самоуправления обязаны утверждать краткосрочные (сроком до трех лет) планы реализации региональной программы капитального ремонта в порядке, установленном нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома.

Проведение капитального ремонта зданий и их элементов определяются с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечения условий комфортного проживания и обслуживания населения.

4.2.2.11. Смета на строительство объектов капитального строительства

Нет данных.

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

Проектная документация выполнена с учетом требований по энергосбережению.

Здание соответствует классу энергетической эффективности В (высокий).

Повышение энергетической эффективности не требуется.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период- 10.70 кВт*ч/(м³*год)

Предусмотрены следующие мероприятия, направленные на повышение эффективности использования энергии:

- выполнение ограждающих конструкций здания – наружных стен из энергоэффективных материалов;
- применение для заполнения оконных проемов энергоэффективных оконных блоков из ПВХ-профилей со стеклопакетами;
- автономное теплоснабжение для каждой квартиры (встроенные настенные двухконтурные котлы на газообразном топливе);
- применение автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов;
- применение энергосберегающих осветительных приборов в местах общего пользования;
- установка приборов учета расхода энергоресурсов (газ, вода, электроэнергия).

4.2.2.13. Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

4.2.2.13.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера, мероприятия по противодействию терроризму

Для разработки раздела «ПМ ГОЧС» приняты исходные данные и требования, выданные ГУ МЧС России по Ставропольскому краю от 02.06.2020 г. № 3825-3-3-11, согласно которым, объект строительства:

- не имеет категорию по ГО;
- не является опасным производственным объектом;
- расположен в зоне светомаскировки, в зоне сейсмичности 8 баллов;
- в военное время и особый период свою деятельность прекращает;
- переноса его деятельности в военное время в другое место не планируется;
- мобилизационного задания не установлено;
- строительство ЗС ГО не требуется.

Общая численность работников объекта и обслуживающего персонала – 5 человек.

Земельный участок, предоставленный для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, расположен в г. Пятигорске на ул. Пестова, 5.

Степень огнестойкости проектируемых секций жилого дома – II. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Классы функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф 4.3.

Оповещение, передача сигналов ГО жильцам и персоналу предусмотрено с использованием системы телефонной связи, по каналам широкополосных радиостанций через радиоприемники эфирного радиовещания, обеспечивающие прием общероссийских обязательных общедоступных радиоканалов транслируемых эфирным наземным радиовещанием, по телевизионной сети.

Светомаскировка предусматривается в двух режимах – частичного затемнения и ложного освещения. Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки, производятся заблаговременно, в мирное время.

Мероприятия по безаварийной остановке технологических процессов в зданиях объекта не предусматриваются. В случае получения сигналов оповещения ГО для безаварийной остановки технологических процессов, а также процессов связанных с функционированием инженерных сетей и установленного в помещениях бытового оборудования, достаточно простого отключения соответствующих источников энергоснабжения.

Проектируемый объект не относится к объектам особой важности, поэтому не предусмотрены особые требования к системам водоснабжения. Вода из городских сетей водоснабжения диаметром 200 мм и 225 мм, проходящих по ул. Пестова водоводом диаметром 140 мм поступает в помещение насосной на 1-м этаже. Основные мероприятия по защите водопроводных сетей городского водопровода от радиоактивных и отравляющих веществ, решаются централизованно на головных сооружениях и при эксплуатации водопроводной сети.

На территории, прилегающей к месту проектирования, присутствуют следующие потенциально опасные объекты (ПОО), аварии на которых могут привести к ЧС на проектируемом объекте:

- холодильные установки ОАО «Холод» г. Пятигорск, ул. Козлова, 39, АХОВ – аммиак (35 т);

- ж/д станция, Промзона-2, разгрузочно-погрузочный пункт ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» Кубанских очистных сооружений, АХОВ – хлор (40 т);

- холодильные установки, филиал «Птицекомбинат «Пятигорский» ЗАО «Ставропольский бройлер», г. Пятигорск, Скачки Промзона, Кисловодское шоссе, 31, АХОВ – аммиак (18 т);

- холодильные установки, ООО «Пятигорский молочный комбинат» г. Пятигорск, ул. Ермолова, 38, АХОВ - аммиак (14 т);

- холодильные установки, ЗАО «Курортпродторг», г. Пятигорск, Скачки, Промзона-2, АХОВ – аммиак (3 т);

- кубанские очистные сооружения водоснабжения, участок транспортирования опасных веществ, ОАО «НК Роснефть-Ставрополье», г. Пятигорск, Скачки, Промзона-2 пожаровзрывоопасный объект;

- прилегающие автомобильные дороги и железнодорожные пути, по которым производится перевозка опасных грузов. Из транспортных коммуникаций на расстоянии 0,3 км от объекта расположено кольцевое пересечение на ул. Калинина и на расстоянии 1,5 км железнодорожная станция «Пятигорск», по которым могут осуществляться перевозки АХОВ, ЛВЖ и СУГ (пропан) автомобильным и железнодорожным транспортом и где может произойти авария, с последующей разгерметизацией автоцистерн.

Территория объекта не попадает в зону поражения тепловым излучением от ЛВЖ (бензина) при аварии на автодороге и железной дороге.

Территория объекта не попадает в зоны возможных разрушений при аварии на железной дороге с взрывом цистерн, перевозящих пропан.

Территория объекта попадает в зоны возможных разрушений при аварии на автодороге с взрывом цистерн, перевозящих пропан.

Территория проектируемого объекта попадет в зону химического заражения парами хлора и аммиака в случае аварий на автодороге и железной дороге с разливом АХОВ.

Территория проектируемого объекта попадет в зону химического заражения парами хлора при аварии на железнодорожной станции, Промзона-2, разгрузочно-погрузочном пункте ГУП СК «Ставрополькрайводоканал».

Территория проектируемого объекта попадет в зону химического заражения парами аммиака при аварии на ОАО «Холод».

На объекте предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта, по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на объекте спасательных сил и средств.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы устранены выявленные недоработки и нарушения норм проектирования в представленной проектной документации, в том числе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В раздел внесены изменения и дополнения в связи с устранением выявленных недоработок и нарушений в разделах проектной документации.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В раздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В раздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В раздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

В подразделы проекта изменения и дополнения не вносились.

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».

В подраздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, теплоснабжение».

В подраздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Подраздел 5.5 «Сети связи».

В подраздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В подраздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В раздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В раздел проекта внесены изменения и дополнения.

- текстовая часть откорректирована в соответствии с п.26 положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утв. постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г;

- в текстовой части раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» обоснованы принятые противопожарные разрывы от проектируемых зданий до ближайших существующих зданий и сооружений с восточной и западной сторон;

- представлены сведения: существующие здания и сооружения с восточной и западной стороны от проектируемого обеспечены существующими проездами для пожарной техники, не затрагиваемыми проектными решениями.

- в коридорах здания не предусматривается размещение оборудования выступающего из плоскости стен, газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями. Проектируемые шахты для прокладки коммуникаций выполнены в плоскости стен;

- описание системы автоматической пожарной сигнализации выполнено применительно к рассматриваемому зданию, исключено автоматическое пожаротушение в теплогенераторных и ссылки на СТУ. В офисной части выполнено СОУЭ 2-го типа;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В раздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В раздел проекта изменения и дополнения не вносились.

Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В раздел проекта изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Нет данных.

(Договором от 04.08.2020 № 0339/1-20 проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий не предусмотрено.)

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

1) Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящегося по адресу: г.Пятигорск, ул.Пестова, 5»(шифр: ККП 481.20-ИГИ.1).

2) Технический отчет о сейсмическом микрорайонировании площадки (уточнение сейсмичности)на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящегося по адресу: г.Пятигорск, ул.Пестова, 5» (шифр: 481.20-ИГИ.2).

По результатам инженерных изысканий на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящегося по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова,5» негосударственной экспертизой ООО «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ» выдано положительное заключение Номер раздела Реестра/Номер заключения экспертизы: 26-2-1-1-

044195-2020. Дата генерации номера раздела Реестра: 11.09.2020 11:46:21. Дата заключения экспертизы: 22.06.2020.

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

Раздел «Пояснительная записка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 10, 11 указанного Положения, заданию на проектирование.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Раздел «Архитектурные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов сводов правил вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов сводов правил вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п.п. 15-22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов сводов правил вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Раздел «Проект организации строительства» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов сводов правил вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 «О

санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха, № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды», а также национальных стандартов сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов сводов правил вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов сводов правил вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработан в соответствии с требованиями п. 7д Федерального закона от 28.11.2011 № 337-ФЗ, по содержанию соответствует требованиям СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 7.13310.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 27(1) указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов сводов правил вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, заданию на проектирование.

Техническая часть проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, находящийся по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 5», со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в границах отвода: 8955 м²;

Площадь территории в границах благоустройства: 9305,47 м².

Проектируемый шестисекционный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (поз. 1 по ГП)

1. Площадь застройки: 3486,0 м².

2. Строительный объем здания: 117966,0 м³,

в том числе:

Строительный объем жилой части здания: 113605,8 м³;

Строительный объем первого (нежилого) этажа здания: 4360,2 м³.

Строительный объем общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 3682,3 м².

3. Площадь жилого здания: 35092,2 м²,

в том числе:

Площадь жилой части здания: 34064,2 м²;

Площадь первого (нежилого) этажа здания: 1028,0 м².

Площадь общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 818,2 м².

4. Общая площадь квартир: 23018,0 м².

5. Жилая площадь квартир: 9928,2 м².

6. Площадь квартир: 22476,0 м².

7. Количество квартир: 502 ед.,

в том числе:

Количество однокомнатных квартир: 462 ед.;

Количество двухкомнатных квартир: 30 ед.;

Количество трехкомнатных квартир: 10 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания: 11 ед.,

в том числе:

Количество жилых этажей: 10 ед.;

Количество нежилых этажей (первый этаж): 1 ед.

В том числе:

1) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 1 (2-й этап строительства).

1. Площадь застройки: 792,5 м².

2. Строительный объем здания: 24588,3 м³,

в том числе:

Строительный объем жилой части здания: 22408,2 м³;

Строительный объем первого (нежилого) этажа здания: 2180,1 м³.

Строительный объем общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 1810,3 м².

3. Площадь жилого здания: 7145,3 м²,

в том числе:

Площадь жилой части здания: 6631,3 м²;

Площадь первого (нежилого) этажа здания: 514,0 м².

Площадь общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 403,4 м².

4. Общая площадь квартир: 4677,0 м².

5. Жилая площадь квартир: 2168,0 м².

6. Площадь квартир: 4593,0 м².

7. Количество квартир: 80 ед.,

в том числе:

Количество однокомнатных квартир: 60 ед.;

Количество двухкомнатных квартир: 10 ед.;

Количество трехкомнатных квартир: 10 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания: 11 ед.,

в том числе:

Количество жилых этажей: 10 ед.;

Количество нежилых этажей (первый этаж): 1 ед.

2) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 1А (3-й этап строительства).

1. Площадь застройки: 654,5 м².

2. Строительный объем здания: 20768,5 м³,

в том числе:

Строительный объем жилой части здания: 18588,4 м³;

Строительный объем первого (нежилого) этажа здания: 2180,1 м³.

Строительный объем общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 2016,0 м².

3. Площадь жилого здания: 6070,3 м²,

в том числе:

Площадь жилой части здания: 5556,3 м²;

Площадь первого (нежилого) этажа здания: 514,0 м².

Площадь общественных (офисных) помещений в составе первого этажа: 414,8 м².

4. Общая площадь квартир: 3755,0 м².

5. Жилая площадь квартир: 1686,0 м².

6. Площадь квартир: 3671,0 м².

7. Количество квартир: 70 ед.,

в том числе:

Количество однокомнатных квартир: 50 ед.;

Количество двухкомнатных квартир: 20 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания: 11 ед.,

в том числе:

Количество жилых этажей: 10 ед.;

Количество нежилых этажей (первый этаж): 1 ед.

3) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 2 (1-й этап строительства).

1. Площадь застройки: 455,5 м².

2. Строительный объем здания: 16177,6 м³.

3. Площадь жилого здания: 4840,5 м².

4. Общая площадь квартир: 3210,9 м².

5. Жилая площадь квартир: 1324,4 м².

6. Площадь квартир: 3133,9 м².

7. Количество квартир (однокомнатных): 77 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

4) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 2А (4-й этап строительства).

1. Площадь застройки: 455,5 м².

2. Строительный объем здания: 16177,6 м³.

3. Площадь жилого здания: 4840,5 м².

4. Общая площадь квартир: 3210,9 м².

5. Жилая площадь квартир: 1324,4 м².

6. Площадь квартир: 3133,9 м².

7. Количество квартир (однокомнатных): 77 ед.

8. Этажность: 11 ед.

9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

5) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 3 (1-й этап строительства).

1. Площадь застройки: 564,0 м².

2. Строительный объем здания: 20127,0 м³.

3. Площадь жилого здания: 6097,8 м².

4. Общая площадь квартир: 4082,1 м².

5. Жилая площадь квартир: 1712,7 м².

6. Площадь квартир: 3972,1 м².
7. Количество квартир (однокомнатных): 99 ед.
8. Этажность: 11 ед.
9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

6) Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями Секция 3А (4-й этап строительства).

1. Площадь застройки: 564,0 м².
2. Строительный объем здания: 20127,0 м³.
3. Площадь жилого здания: 6097,8 м².
4. Общая площадь квартир: 4082,1 м².
5. Жилая площадь квартир: 1712,7 м².
6. Площадь квартир: 3972,1 м².
7. Количество квартир (однокомнатных): 99 ед.
8. Этажность: 11 ед.
9. Количество этажей здания (жилых этажей): 11 ед.

соответствует требованиям технических регламентов, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

Начальник экспертно-технического отдела.
Направление деятельности «3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»
Квалификационный аттестат № МС-Э-17-3-8488
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия аттестата: 24.04.2022

_____ Глуховская Татьяна Петровна

Ведущий специалист экспертно-технического отдела - Эксперт в области схемы планировочной организации земельных участков.
Направление деятельности «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»
Квалификационный аттестат № МС-Э-16-2-8462
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2017
Дата окончания срока действия аттестата: 11.04.2022

_____ Сыроваткина Татьяна Ивановна

Главный специалист - архитектор АСО –
Эксперт в области объемно-планировочных и архитектурных решений.
Направление деятельности «2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»
Квалификационный аттестат № МС-Э-10-2-8226

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия аттестата: 22.02.2022

Гаврилов Александр Багратович

Главный инженер - Эксперт в области
конструктивных решений.

Направление деятельности

«7. Конструктивные решения»

Квалификационный аттестат № МС-Э-54-7-11297

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018

Дата окончания срока действия аттестата: 15.10.2023

Лазаревич Александр Кимович

Начальник электротехнического отдела -
Эксперт в области электроснабжения и
электропотребления.

Направление деятельности «16. Системы
электроснабжения»

Квалификационный аттестат № МС-Э-13-16-10515

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018

Дата окончания срока действия аттестата: 12.03.2023

Мироненко Таисия Николаевна

Ведущий специалист экспертно-технического
отдела - Эксперт в области водоснабжения,
водоотведения и канализации.

Направление деятельности «2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»

Квалификационный аттестат № МС-Э-16-2-8445

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2017

Дата окончания срока действия аттестата: 11.04.2022

Зезекало Марина Михайловна

Главный специалист по отоплению и вентиляции СТО -
Эксперт в области теплоснабжения, вентиляции и
кондиционирования.

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

Квалификационный аттестат № МС-Э-13-14-10499

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018

Дата окончания срока действия аттестата: 12.03.2023

Агрба Игорь Владимирович

Главный специалист АиС - Эксперт в области систем автоматизации, связи и сигнализации.
Направление деятельности «17. Системы связи и сигнализации»
Квалификационный аттестат № МС-Э-13-17-10514
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018
Дата окончания срока действия аттестата: 12.03.2023

Курбатов Андрей Сергеевич

Главный специалист теплогазоснабжения –
Эксперт в области систем газоснабжения.
Направление деятельности «15. Системы газоснабжения»
Квалификационный аттестат № МС-Э-13-15-10526
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018
Дата окончания срока действия аттестата: 12.03.2023

Шевченко Галина Викторовна

Ведущий инженер отдела смет и проекта организации строительства - Эксперт в области организации строительства.
Направление деятельности
«2.1.4. Организация строительства»
Квалификационный аттестат № МС-Э-10-2-8240
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия аттестата: 22.02.2022

Королев Антон Сергеевич

Главный специалист эколог санитарно-технического отдела - Эксперт в области охраны окружающей среды.
Направление деятельности
«8. Охрана окружающей среды»
Квалификационный аттестат № МС-Э-54-8-11296
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
Дата окончания срока действия аттестата: 15.10.2023

Зверьев Вячеслав Анатольевич

Эксперт в области пожарной безопасности

Направление деятельности «10. Пожарная безопасность»

Квалификационный аттестат МС-Э-45-10-12826

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия аттестата: 31.10.2024

_____ Потанин Николай Александрович