



ЦЕНТР АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО НАДЗОРА

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 28 декабря 2012 г. № РОСС RU.0001.610035 и результатов инженерных изысканий от 23 июня 2014 г. № РОСС RU.0001.610390

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ЦАСН»

В. М. Елисеев
28 сентября 2017 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	4	-	1	-	1	-	0	0	8	1	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

«Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705».

Объект негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий.

Предмет негосударственной экспертизы:

Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному регламенту, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проведение инженерных изысканий, заданию на проектирование.

1. Общие положения.

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы:

Договор № 37-17 от 27.06.2017 года с ООО «Сочистрой-Инвест» на проведение экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705».

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов документации:

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705».

Перечень представленных разделов проектной документации:

№ тома	Раздел	Наименование раздела	Шифр
1	Раздел 1	Пояснительная записка	T06/2017-ПЗ
2	Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	T06/2017-ПЗУ
3	Раздел 3	Архитектурные решения	T06/2017-АР
4.1	Раздел 4.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения	T06/2017-КР1
4.2	Раздел 4.2	Инженерная защита зданий и сооружений	T06/2017-КР2
5	Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	Подраздел 5.1	Система электроснабжения.	T06/2017-ИОС1
5.2	Подраздел 5.2	Система водоснабжения	T06/2017-ИОС2
5.3	Подраздел 5.3	Система водоотведения	T06/2017-ИОС3
5.4	Подраздел 5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	T06/2017-ИОС4
5.5	Подраздел 5.5	Сети связи	T06/2017-ИОС5
5.6	Подраздел 5.6	Система газоснабжения	T06/2017-ИОС6
6	Раздел 6	Проект организации строительства	T06/2017-ПОС
8	Раздел 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	T06/2017-ООС
9	Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	T06/2017-ПБ
10	Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	T06/2017- ОДИ
10.1	Раздел 10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	T06/2017-ЭЭ
Иная документация			
		Инженерно-геологические изыскания	2942-ИГИ

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Нормативно-правовые акты:

- Градостроительный Кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ.
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Распоряжение Правительства от 26.12.2014 №1521 «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к содержанию».
- Правила землепользования и застройки муниципального образования город-курорт Сочи утвержденных представительным органом местного самоуправления Решение Городского Собрания г. Сочи от 29 декабря 2009 года №202 «Об утверждении правил землепользования и застройки на территории муниципального образования город-курорт Сочи».
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Объект: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705».

Адрес: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Шоссейная.

Идентификационные признаки и показатели

№	Признаки и показатели	Показатель
1	Назначение	Апартотель
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Не относится
3	Опасные природные процессы и явления и техногенные воздействия на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Сейсмичность. Территория массового и активного оползня.
4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не нормируется
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Не имеются
7	Уровень ответственности объектов	Нормальный
8	Энергетическая эффективность	В – высокая
9	Степень огнестойкости	II-я

1.5. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей.

Технико-экономические показатели объекта

№	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	кв. м	3532,0
2	Площадь застройки	кв. м	1269,55
3	Количество этажей, в том числе:	этаж	11
	- подземных	этаж	1
4	Высота здания	м	32,80
5	Строительный объем, в том числе:	куб. м	43758,59
	- надземная часть	куб. м	38786,71
	- подземная часть	куб. м	4971,88
6	Общая площадь здания	кв. м	13870,64
7	Площадь номеров	кв. м	7646,65
8	Площадь номеров (без балконов и лоджий)	кв. м	7243,60
9	Площадь общественной зоны (МОП)	кв. м	2262,67
10	Площадь офисных помещений	кв. м	
11	Площадь встроенных помещений с учетом мест общего пользования	кв. м	2091,60
12	Полезная площадь встроенных помещений	кв. м	1776,09
13	Расчетная площадь встроенных помещений	кв. м	1761,02
14	Количество номеров, в том числе:	шт.	159
	- одноместный номер "Студия"	шт.	36
	- двухместный номер "Студия"	шт.	121
	- четырехместный номер "Апартаменты"	шт.	2
15	Вместимость	чел.	286
16	Вместимость стоянки, в том числе:	шт.	66
	- автомобили	шт.	47
	- мотоциклы	шт.	9
	- велосипеды	шт.	10
17	Сейсмостойкость здания	балл	8
18	Продолжительность строительства	мес.	44,1

Технические показатели противооползневых конструкций

Наименование сооружений	Протяженность сооружений	Конструкция свай		Конструкция сооружения
		Диаметр	Длина свай	
СТ-1	31,1 м	820 мм	10,0 м = 27 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 3,6 м Ростверк монолитный ж/б двухрядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-2	21,6 м	630 мм	10,0 м = 10 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 2,2 м Ростверк монолитный ж/б однорядный 1,1x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); Поверх ростверка стена – монолитная ж/б $t=0,3$ м, H макс. = 1,9 м.
СТ-3	36,1 м	630 мм	8,0 м = 20 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 3,15 м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-4	29,4 м	-	-	Угловая подпорная стена на естественном основании – монолитный ж/б, H макс. = 2,7 м; Плитная часть 1,5x0,3 м(h); Стеновая часть $t=0,3$ м;
СТ-5	14,8 м	630 мм	10,0 м = 24 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 6,65 м Ростверк монолитный ж/б двухрядный 2,1x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); Поверх ростверка стена – монолитная ж/б $t=0,3$ м, H макс. = 1,5 м.
СТ-6	13,1 м	-	-	Угловая подпорная стена на естественном основании – монолитный ж/б, H макс. = 4,1 м; Плитная часть 1,8x0,5 м(h); Стеновая часть $t=0,3$ м;
СТ-7	26,8 м	630 мм	6,0 м = 15 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 2,1 м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h);
СТ-8	37,1 м	630 мм	6,0 м = 14 шт. 10,0 м = 7 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 5,45 м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h);
СТ-9	12,4 м	820 мм	12,0 м = 6 шт. 15,0 м = 7 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 7,0 м Ростверк монолитный ж/б однорядный 2,3x0,8 м (h);

СТ-10	37,9 м	630 мм	10,0 м = 25 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 6,75 м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); Поверх ростверка стена – монолитная ж/б $t=0,3$ м, H макс. = 2,2 м.
СТ-11	9,7 м	630 мм	6,0 м = 6 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 2,8 м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-12	34,7 м	820 мм	Сваи 18,0 м = 10 шт. 20,0 м = 20 шт. Анкера 15,0 м = 9 шт. 18,0 м = 11 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 11,1 м Ростверк монолитный ж/б двурядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); По высоте откопки двурядное анкерное крепление из грунтовых анкеров типа ТИТАН 73/53
СТ-13	19,8 м	820 мм	Сваи 20,0 м = 17 шт. Анкера 15,0 м = 8 шт. 18,0 м = 8 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 10,5 м Ростверк монолитный ж/б двурядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); По высоте откопки двурядное анкерное крепление из грунтовых анкеров типа ТИТАН 73/53
СТ-14	23,5 м	820 мм	10,0 м = 6 шт. 12,0 м = 4 шт. 15,0 м = 9 шт. 18,0 м = 2 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 7,7 м Ростверк монолитный ж/б двурядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-15	9,9 м	820 мм	10,0 м = 8 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, H макс. = 3,9 м Ростверк монолитный ж/б двурядный 1,1x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

ООО «ГЕОТЭК»

ОГРН 1082311003994, ИНН 2311108924.

Место нахождения: 350005, город Краснодар, ул. Покрышкина, дом 4/8.

Член СРО Ассоциация «Архитекторы Черноморья» № СРО-П-101-23122009.

www.samro.su

ООО «БризСпецМонтаж»

ОГРН 1102300800058, ИНН 2308164319.

Место нахождения: 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Брянская, д. 6, офис 409.

Член Союз СРО «Объединение инженеров проектировщиков» № СРО-П-037-26102009.

www.obeng-proekt.ru

ООО «Лаборатория химического анализа»

ОГРН 1022301441260, ИНН 2309007397.

Место нахождения: 354000, г. Краснодар, ул. Мира, дом 68.

Член СРО Союз «Региональное объединение проектировщиков Кубани» № СРО-П-034-12102009.

www.sropk.ru

ООО «АДиМ-Проект»

ОГРН 1132311003186, ИНН 2311154920.

Место нахождения: 350901, г. Краснодар, ул. Вологодская, дом 11, оф. 25.

Член СРО Ассоциация «ОПОРА-Проект» № СРО-П-169-13012012.

www.opora-p.ru

ООО «СочиТисизПроект»

ОГРН 1062320040892, ИНН 2320141893

Место нахождения: 354000, Краснодарский край, город Сочи, ул. Северная, дом 12, офис 406.

Член СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» № СРО-И-006-09112009.

www.kubstriz.ru

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель: ООО «Сочистрой-Инвест»

Застройщик: ООО «Сочистрой-Инвест»

ОГРН 1102366002980, ИНН 2320181920

Место нахождения: 354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Пластунская. д.28А.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):

Не требуются.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

Не требуются.

2. Описание рассмотренной проектной документации**2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:**

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий выдано исполнителю ООО «СочиТисизПроект» в рамках договора от 21.12.2016 г.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

1. Задание на проектирование объекта от 26.06.2017 г.

2. Градостроительный план земельного участка № RU233090000-000000000013840 от 12.07.2017 г.

3. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ООО «СочиТисизПроект» в 2017 г.

4. Кадастровая выписка о земельном участке № 2343/12/16-1521600 от 07.12.2012 г.

5. Письмо МУП «Водоканал» от 14.04.2018 г. №отд/120418/8.

6. Технические условия МУП «Водосток» от 17.08.2016 г. № Ю/187-16.

7. Технические условия Филиала ПАО «Кубаньэнерго» Сочинские электрические сети №07-06/0129-18-сс. от 11.04.2018г.

8. Технические условия ОА «Газпром Газораспределение Краснодар» от 25.08.2017 г. №08-186-69/2.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

ООО «СочиТисизПроект» выполнены инженерно-геологические изыскания и инженерно-геофизические исследования.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

№	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Методика выполнения работ
1. Полевые работы				
1.1	Разбивка и планово-высотная привязка скважин	точ.	11	Линейными засечками и нивелированием
1.2	Маршрутное обследование территории	км	0,2	Пешеходный маршрут
1.3	Колонковое бурение скважин Ø до 160 мм.	п.м.	330	Бурение станком УКБ 12-25
1.4	Отбор монолитов из глинистых грунтов в интервале: 0.0 – 10.0 м	проба	10	-//-
1.5	Отбор проб из скальных грунтов в интервале: 0.0 – 10.0 м, 10.0 – 20.0 м	мон.	10	Обуривание керна колонковой трубой
1.6	Сейсморазведка МПВ при возбуждении колебаний кувалдой III кат. сложности.	ф.н.	18	
2. Лабораторные работы				
2.1	Полный комплекс физических свойств	опр.	6	ГОСТ 20522-2012 ГОСТ 25100-2011
2.2	Влажность плотность скальных грунтов		10	-//-
2.3	Предел прочности		10	-//-
2.4	Разделка грунтов средней прочности		10	-//-.
3. Камеральные работы				
3.1	Камеральная обработка маршрутных наблюдений	км	0,2	СП 47.13330.2012
3.2	Камеральная обработка материалов буровых и горнопроходческих работ	п.м.	330	-//-
3.3	Камеральная обработка материалов сейсморазведки МПВ	ф.н.	18	
3.4	Камеральная обработка результатов лабораторных испытаний			-//-
3.5	Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет	10 зн	30	-//-
3.6	Составление программы производства работ	шт.	1	-//-
3.7	Составление технического отчета	экз.	3	-//-

В качестве регистрирующей аппаратуры при измерениях МПВ использовалась 24-канальная цифровая сейсморазведочная станция с накоплением сигналов "Лакколит-24МЗ" (производитель ООО «Логис», г. Жуковский).

Обработка полученных сейсмических материалов МПВ выполнялась в пакете обрабатывающих программ «ZONDST2D». Программа «ZONDST2D» предназначена для двумерной обработки и интерпретации профильных данных сейсмотомографии, обработки слоистой среды, инверсии амплитуд и поверхностных волн.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства приурочен к средней части правого склона долины реки Хоста. Поверхность площадки неровная с общим уклоном (10-25°) на юго-восток.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 42,5-54,55м (по устьям скважин).

Обобщенные климатические характеристики

По СП 20.13330.2011	
Расчетное значение веса снегового покрова земли	II (карта 1)
Средняя скорость ветра, м/сек, за зимний период	V (карта 2)
Давление ветра	III (карта 3)
Толщина стенки гололеда, мм	IV (карта 4а)
Средняя месячная температура воздуха в январе	+5°C (карта 5)
Средняя месячная температура воздуха в июле	+25°C (карта 6)
Отклонение средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе	5°C (карта 7)
По СНКК 20-303-2002	
Расчетное значение снегового покрова	0.75 кПа, снеговой район I
Расчетное значение средней составляющей ветровой нагрузки	0.53 кПа, ветровой район III

По данным буровых работ, до глубины 20,0 м в геологическом строении исследуемого участка принимают участие коренные породы верхнего палеогена, которые перекрыты сверху четвертичными отложениями.

Породами коренной основы являются отложения Хостинской свиты олигоцена (P3hs).

Четвертичная система представлена отложениями элювиального, оползневого генезиса.

Общий геолого-литологический разрез участка сверху вниз представлен следующими слоями:

Слой 1 (d-dpQIV) - оползневые образования, глина желтовато-коричневая, с вкраплениями голубовато-серой глины, полутвердая, с вкл. до 25% дресвы и щебня песчаника, аргиллита.

Слой 2 (eQIII-IV) - элювиальный грунт, аргиллит выветрелый до состояния глины твердой, с линзами щебенистого грунта, с прослойками песчаника, слоистый, трещиноватый, с вкл. до 25% щебня.

Слой 3 (P3hs) - коренные породы, аргиллит серый, малопрочный, с прослоями песчаника прочного, трещиноватый.

На основании лабораторных исследований грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96, грунты участка подразделены на классы, группы, подгруппы, типы, виды и разновидности. При проведении статистической обработки использовались материалы изысканий прошлых лет.

На основании визуального описания, лабораторных анализов образцов грунтов и их статистической обработки в пределах площадки строительства выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Их пространственная изменчивость отражена на инженерно-геологических разрезах.

Класс природных дисперсных грунтов

Группа связных

Подгруппа осадочных

ИГЭ-1. Глина желтовато-коричневая, полутвердая, с вкл. до 25% щебня, слабонабухающая.

По данным лабораторных испытаний грунт характеризуется:

Плотность (т/м^3): $\rho_n = 2,02$; $\rho_I = 1,95$; $\rho_{II} = 1,98$.

Коэффициент пористости: 0,618.

Показатель текучести: 0,03.

По схеме консолидированного сдвига при естественной влажности:

Удельное сцепление (кПа): $C_n = 60$; $C_I = 54$; $C_{II} = 58$.

Угол внутреннего трения (град.): $\varphi_n = 16$; $\varphi_I = 15$; $\varphi_{II} = 15$.

По схеме неконсолидированного сдвига по подготовленной смоченной поверхности:

Удельное сцепление (кПа): $C_n = 28,8$; $C_I = 26,3$; $C_{II} = 27,4$.

Угол внутреннего трения (град.): $\varphi_n = 8,5$; $\varphi_I = 8,2$; $\varphi_{II} = 8,4$.

Модуль деформации - 17,4 МПа.

Класс природных дисперсных грунтов

Подкласс связные

Тип элювиальные

ИГЭ-2. Глина коричневатая-серая, твердая, с линзами щебенистого грунта, с прослойками песчаника, с вкл. дресвы и щебня до 25%.

По архивным данным лабораторных испытаний грунт характеризуется:

Плотность (т/м^3): $\rho_n = 2,10$.

Показатель текучести: < 0 .

По схеме консолидированного сдвига при естественной влажности:

Удельное сцепление (кПа): $C_n = 49$.

Угол внутреннего трения (град.): $\varphi_n = 16$.

Модуль деформации - 29,4 МПа.

Класс природных скальных грунтов

Группа полускальных

Подгруппа осадочных

ИГЭ-3. Аргиллит серый, малопрочный, с прослоями песчаника прочного, трещиноватый.

По данным лабораторных испытаний аргиллит характеризуется:

плотность $- 2,42 \text{ кг/см}^3$;

значением предела прочности на одноосное сжатие:

в естественном состоянии 14,42 МПа,

в водонасыщенном состоянии 5,79 МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602 - 2005, углеродистой стали - средняя. К свинцовой оболочке кабеля - средняя, алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Из специфических грунтов на исследуемом участке получили распространение элювиальные грунты (ИГЭ-2).

Грунты ИГЭ-2 распространены повсеместно, залегает на кровле коренных пород.

Специфические особенности элювиальных грунтов обусловлены тем, что эти грунты являются продуктом выветривания скальных пород, оставшихся на месте своего образования и сохранивших в той или иной степени в коре выветривания структуру и текстуру исходных пород, а также характер их залегания.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием сезонной верховодки и постоянного горизонта грунтовых вод.

Подземные воды на площадке изысканий встречены всеми выработками.

Воды постоянного водоносного горизонта распространены спорадически, и обладают местным напором.

Установившийся уровень зафиксирован на глубине 0,0 м -3,00 м, что соответствует абсолютным отметкам 42,0-51,9 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации поверхностных вод и в меньшей степени за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также дренирования подземных вод склоновых образований.

Разгрузка грунтового потока происходит в реку Хоста.

Максимальный уровень подземных вод отмечается в осенне-зимний период, минимальный - в летний период.

За наивысший уровень грунтовых вод следует принимать уровень на 0,0-0,5 м от дневной поверхности.

Воды неагрессивны к бетонам на любых марках цемента.

К эндогенным процессам на участке проектируемого строительства следует отнести высокую сейсмичность района.

На площадке проектируемого строительства категория грунтов по сейсмическим свойствам для грунтов ИГЭ - 1,2,3 II (вторая).

Учитывая уровень ответственности II (второй, массовое строительство зданий и сооружений), СП 14.13330.2014 и нормативную карту ОСР-2015А, участок работ относится по шкале MSK-64 к зоне 8-балльной сейсмичности.

Геофизические исследования методом преломленных волн (МПВ) выполнялись для уточнения инженерно-геологического строения участка работ, определения уровня грунтовых вод. Полученные геофизическими методами результаты наравне с материалами инженерно-геологических изысканий легли в основу расчета устойчивости оползневого склона.

По результатам геофизических работ получены следующие результаты:

1. Анализ выбора исходной сейсмичности показал, что согласно СП 14.13330-2014 исходную сейсмичность следует принимать по карте ОСР 2015 «А», и согласно работам по уточнению сейсмичности исходная сейсмичность соответствует 8.0 баллам.

2. Непосредственно по методу сейсмических жесткостей площадка характеризуется приращениями сейсмической интенсивности от -0.13 до -0.02 балла относительно эталонного грунта II-й категории по сейсмическим свойствам. Эффект обводненности грунтов дает максимальное приращение сейсмической интенсивности в 0,20 балла. Суммарное итоговое максимальное приращение сейсмической интенсивности составляет 0,18 балла относительно грунтов II-й категории по сейсмическим свойствам. Сейсмичность участка работ, рассчитанная по методу сейсмических жесткостей, соответствует 8.0 баллам.

3. При использовании карты «А» ОСР-2015 сейсмичность для района г. Сочи установлена 8.0 баллов. С учетом локальных грунтовых условий по комплексу методов, при округлении балла до целого, площадка строительства характеризуется сейсмичностью 8.0 (8.2) баллов по шкале MSK-64 при периоде повторения землетрясений 1 раз в 500 лет.

Экзогенные процессы.

Участок расположен в контуре оползня, зарегистрированного в каталоге СК ГЭЦ под номером 348. Длина оползня 450 м, ширина 200 м, площадь 70,6 м², мощность до 3,0 м. В смещение были вовлечены насыпные, делювиально-оползневые и элювиальные образования. На территории санатория "Голубая горка" существуют подпорные стены. В настоящее время активизации оползня не отмечено.

Расчет устойчивости склона для оценки оползневой опасности выполнен тремя методами:

1. Метод Morgenstern и Прайса.
2. Метод Янбу.
3. Метод Бишопа.

По исходным инженерно-геологическим разрезам были исследованы следующие расчетные ситуации:

- естественное состояние склона на момент изысканий;
- расчеты на основные сочетания нагрузок по физико-механическим характеристикам грунтов, принятым на основе исследовательских материалов (при ускоренном сдвиге и естественной влажности)
- на особое сочетание нагрузок (сейсмичность 8 и 9 баллов).

По результатам выполненных расчетов, склон находится в устойчивом состоянии при естественном состоянии грунтов по профилю инженерно-геологических разрезов 4-4 и 6-6.

При введении в расчет ухудшающих показателей (применение физико-механических свойств грунта, полученных при ускоренном сдвиге по подготовленной смоченной поверхности и учет сейсмического воздействия) склон переходит в неустойчивое состояние при сейсмичности в 8 и 9 баллов.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

№ тома	Раздел	Наименование раздела	Шифр
1	Раздел 1	Пояснительная записка	T06/2017-ПЗ
2	Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	T06/2017-ПЗУ
3	Раздел 3	Архитектурные решения	T06/2017-АР
4.1	Раздел 4.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения	T06/2017-КР1
4.2	Раздел 4.2	Инженерная защита зданий и сооружений	T06/2017-КР2
5	Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	Подраздел 5.1	Система электроснабжения.	T06/2017-ИОС1
5.2	Подраздел 5.2	Система водоснабжения	T06/2017-ИОС2
5.3	Подраздел 5.3	Система водоотведения	T06/2017-ИОС3
5.4	Подраздел 5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	T06/2017-ИОС4
5.5	Подраздел 5.5	Сети связи	T06/2017-ИОС5
5.6	Подраздел 5.6	Система газоснабжения	T06/2017-ИОС6
6	Раздел 6	Проект организации строительства	T06/2017-ПОС
8	Раздел 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	T06/2017-ООС

9	Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	T06/2017-ПБ
10	Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	T06/2017- ОДИ
10.1	Раздел 10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	T06/2017-ЭЭ
		Инженерно-геологические изыскания	2942-ИГИ

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

2.7.1. Раздел 1. Пояснительная записка.

В пояснительной записке отражены:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта;
- сведения о потребности объекта строительства в топливе, воде и электрической энергии;
- описание принятых технических решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации.

Предоставлено заверение проектировщика проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2.7.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок строительства проектируемого объекта располагается на земельном участке в границах, предусмотренных градостроительным планом земельного участка, представленным заказчиком в качестве исходных данных для выполнения настоящей проектной документации.

В соответствии с градостроительным планом, объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705 площадью 3532 кв.м.

Категория земель- земли населенных пунктов.

Территориальные зоны- РК - зона лечебно-оздоровительных учреждений.

Максимальный процент застройки в границах земельного участка для нежилых объектов- 40%.

Минимальный отступ от границ земельного участка - 5 м.

Максимальная высота здания до конька крыши - 33 м.

Коэффициент использования территории- не нормируется.

Земельный участок расположен во II зоне округа горно-санитарной охраны курорта.

Также находится в водоохранной зоне Черного моря - 500 м.

Площадь участка в границах производства работ составляет 0,3542 га.

Здание в плане имеет неправильную форму с осями, расположенными под углом друг относительно друга. Максимальные габариты в осях А-М составляют 49,10 м (вдоль здания) и в осях 2-10 - 31,70 м (по горизонтали).

Здание ориентировано продольными фасадами на восток и запад, расположено в существующей застройке и отделено от проходящей магистрали существующими зданиями и зелеными насаждениями.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед изм.	Кол-во	Процент
Площадь участка по градостроительному плану	м ²	3532,0	100
Площадь застройки	м ²	1269,55	35,8
Площадь занятая подпорными стенами	м ²	167,9	4,7
Площадь занятая лестницами	м ²	54,0	1,6
Площадь покрытий	м ²	984,0	27,8
Площадь озеленения, в том числе: - спортивный газон	м ²	1066,55 614,0	30,1

Проектом предусмотрены площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 357,0 м² и для занятий физкультурой площадью 128,0 м².

Вертикальная планировка разработана в соответствии с принятыми Заказчиком планировочными решениями по проектируемому зданию, с учетом особенностей существующего рельефа местности, прилегающих территорий, в увязке с отметками проезжих частей проектируемого проезда и дорожных покрытий.

Вертикальная планировка участка обеспечивает отведение атмосферных вод от проектируемого здания. Организация поверхностного стока способствует уменьшению инфильтрации воды в грунт.

В рамках мероприятий по обеспечению решений генплана и проекта организации рельефа предусматривается устройство планировочных подпорных стен для закрепления подрезаемых склонов по наружному периметру проектируемого апаротеля.

Всего согласно генплана и проекту организации рельефа предусматривается устройство 15-ти подпорных стен общей протяженностью 362,6 м.

Недостающий плодородный грунт привезти и уложить на участки зеленой зоны толщиной 30 см.

Вертикальная планировка выполнена с указателями направления стоков и уклонов.

Проектные уклоны колеблются в пределах 0,020-0,050%.

Проектом предусмотрено в соответствии с действующими нормами и правилами застройки благоустройство территории. Запроектированы подъезд и озеленение, малые формы в необходимом количестве, урны для удаления мусора.

Запроектированный подъезд обеспечивает нормальное транспортное обслуживание и эксплуатацию проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено озеленение территории, а именно: устройство газонов, цветников, посадка деревьев и кустарников.

Нормативное количество парковочных мест по проектируемому объекту составляет 22 м/м, в т.ч. 2 м/м для инвалидов.

Проектом предусмотрено 47 м/м в подземной автостоянке, в т.ч. 2 м/м для МНГ.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

Подъезд к территории проектирования и строительства происходит по существующему капитальному асфальтобетонному освещенному проезду шириной 5 м по ул. Туренко.

2.7.3. Раздел 3. Архитектурные решения.

Здание в плане имеет неправильную форму с осями, расположенными под углом друг относительно друга. Максимальные габариты в осях А-М составляют 49,10 м (вдоль здания) ■ в осях 2-10 - 31,70 м (по горизонтали).

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +41,800.

Проектируемое здание имеет 11 этажей, разделенных по следующему функциональному назначению:

- подвал – автостоянка;
- 1 этаж – встроенные офисные помещения, кафе, въездная рампа для автостоянки;
- 2-10 этажи – номерной фонд.

Высота здания уровня отмостки до верха плиты покрытия составляет – 31,2 м.

В подвале проектом предусмотрено размещение автостоянки и технических помещений.

Высота подвала - 3.7 м (от пола до низа плиты перекрытия).

Из подвала предусмотрено два рассредоточенных выхода непосредственно на улицу (по лестнице и по рампе).

На первом этаже проектом предусмотрено размещение:

- Входов в здание;
- Встроенных офисных помещений с самостоятельными выходами;
- Кафе;
- Тренажерного зала;

Высота первого этажа - 3.3 м (от пола до низа плиты перекрытия).

На втором этаже расположены:

- Входная группа с консьержем;
- Номерной фонд.

Высота второго этажа - 2.8 м (от пола до низа плиты перекрытия).

На типовых этажах расположен номерной фонд.

Высота типового этажа - 2.8 м (от пола до низа плиты перекрытия).

Выход на кровлю предусмотрен непосредственно из лестничной клетки Н1 через противопожарные двери.

В запроектированы следующие типы номеров:

- одноместный «Студия»;
- двухместный «Студия»;
- четырехместный «Апартаменты».

Количество апартаментов в здании – 159 шт.

Номенклатура номеров апартаментов

Кол-во комнат	Наименование номеров	Кол-во шт.	Площадь (с балконами с коэффициентом), кв.м	Площадь (с балконами без коэффициента), кв.м
1	Одноместный «Студия» (С1)	18	33,08	33,08
1	Одноместный «Студия» (С2)	18	35,63	41,28
1	Двухместный «Студия» (С3)	18	50,48	55,7
1	Двухместный «Студия» (С4)	18	46,65	52,5
1	Двухместный «Студия» (С5)	35	45,86	52,2
1	Двухместный «Студия» (С6)	18	47,15	53
1	Двухместный «Студия» (С7)	14	44,01	49,86

1	Двухместный «Студия» (С8)	14	56,33	65,96
1	Двухместный «Студия» (С9)	4	39,61	45,46
2	Четырехместный «Апартаменты» (А1)	2	120,74	130,37
	Всего по объекту:	159	7243,60	8131,14

Гибкая планировка позволяет осуществлять в дальнейшем индивидуальные планировочные решения. Все номера обеспечены естественным освещением.

Вертикально все этажи связаны лестницей Типа Н1, лестницей Типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

Ширина марша лестниц Типа Н1 и Типа Н2 – 1,250 м. Высота ограждения – 1,2 м.

Расстояние между маршами:

- Для лестницы типа Н1 150 мм;
- Для лестницы типа Н2 – в форме трапеции, повторяющей контур здания, со средней шириной 1000 мм.

Кровля дома плоская, не эксплуатируемая. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки Н1 через дверь со степенью огнестойкости EI30.

В верхних точках здания предусмотрены светооградительные огни, работающие одновременно.

Стены (ниже отм. 0,000):

- Керамогранитная плитка темный тонов;

Стены (выше отм. 0,000):

- Минеральная декоративная штукатурка, фактура «камешковая»;
- Окраска составом на минеральной основе.

Звукоизоляция здания предусматривается, как для здания категории комфортности Б.

Внутренняя отделка здания соответствует требованиям к функциональному назначению помещений.

Конструкция полов, кровли, перегородок выполнена с учетом тепло- и звукоизоляции помещений, а также требований к пожарной безопасности.

Отделочные материалы, применяющиеся для внутренней отделки помещений, по своим характеристикам полностью обеспечивают выполнение противопожарных, санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Лакокрасочные покрытия, применяемые для покраски внутренних поверхностей, предусматриваются нетоксичными, не пожароопасными, влагостойкими и износостойкими, приспособленными для ежедневной уборки, обладают декоративными свойствами, позволяющими создать современные интерьеры.

2.7.4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения здания

При проектировании принято:

Уровень ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Категория сейсмобезопасности – II

Расчетная сейсмичность – 8 баллов

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II

Конструктивная схема здания – связевый безригельный каркас. Жесткость здания при горизонтальных воздействиях в основном обеспечивается совместной работой монолитных перекрытий и ядер жесткости. Наружные стены опираются на перекрытия поэтажно и конструированы так, чтобы их жесткость не влияла на жесткость каркаса.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе "Ing+2016" лицензия N8873 от 28 июня 2016 г., PLAXIS, лицензия C0626111 от 15 августа 2014 г. Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаменты – монолитная плита толщиной 800 мм.

Ядра жесткости – толщиной 200 мм.

Плиты перекрытия – толщиной 200 мм.

Колонны – сечением 400x400 и 500x500 мм.

Лестничные марши и площадки – толщиной 160 мм.

Все железобетонные конструкции выполняются из бетона класса В25. Рабочая арматура железобетонных конструкций класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная – А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены – кладка из штучных блоков толщиной 200 мм плотностью 600 кг/м³, утеплитель толщиной 50-70 мм, «мокрый фасад». К железобетонным несущим стенам и вышележащему перекрытию наружные стены крепятся стальными крепежными элементами с заделкой зазоров (30 мм) упругим материалом.

Перегородки из штучных блоков толщиной 100 и 200 мм объемным весом 600 кг/м³. Перегородки армируются горизонтальными сетками из арматурной проволоки Ø4 Вр-I по всей длине. Сетки укладываются с шагом 600 мм по высоте и заделываются в смежные стены. В дополнение к горизонтальному армированию перегородки усилены двусторонним армированием сеткой из проволоки Ø4 Вр-I, установленной в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм марки М100.

Кровля рулонная многослойная по цементно-песчаной стяжке и утеплителю.

Фундаменты здания – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100.

Под плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Ограждающие стены подвала и монолитные несущие стены из монолитного бетона класса В25, бетон наружных стен подвала применен марки по водонепроницаемости W6.

Толщина наружных стен в подвале 250 мм, внутренних – 200 мм.

Перекрытие подвала монолитная безригельная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированная двойной вязаной арматурой.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется из оклеечных гидроизоляционных материалов в 2 слоя.

Все несущие железобетонные конструкции выполнены с требуемым пределом огнестойкости:

- перекрытия - REI>45 минут;
- железобетонные несущие стены – R>90 минут;
- наружные ненесущие стены - E>15 минут;
- несущие стены лестничных клеток - REI>90 минут;
- марши и площадки лестниц R>60 минут.

Инженерная защита зданий и сооружений

Инженерная защита площадки Здания состоит из удерживающих сооружений и подпорных стен на естественном основании.

Удерживающие сооружения состоят из 1-2 рядов свай, выполненных по рельефу и объединенные между собой в единую конструкцию монолитным ростверком толщиной 600, 800 мм. Диаметр буринъекционных свай 600 и 800 мм.

Наиболее глубокая разработка котлована запроектирована с инженерной защитой в виде свайно-анкерных сооружений. Анкера устраиваются в два яруса по высоте и выполняются этапами в ходе разработки котлована.

Подпорные стены на естественном основании состоят из монолитной стены толщиной 300 мм и располагаются на ростверке толщиной 300 и 500 мм.

Проектными решениями предусматривается использование пристенного и застенного дренажа в сооружениях инженерной защиты в зависимости от их конфигурации:

- для свайных и свайно-анкерных сооружений предусматривается выполнение дренажных лотков с нагорной стороны котлована, а также пристенных дренажных лотков с низовой стороны сооружений в сочетании с устраиваемыми с различным шагом по длине сооружений дренажных труб $\varnothing 100$ мм, заводимых за прижимную стену и позволяющих отводить грунтовую воду, снижая поровое давление на ограждающую конструкцию;

- для стен на естественном основании предусмотрено выполнение застенного дренажа (песок, гравий, щебень) с системой дренажных труб и лотков, отводящих излишнюю воду от сооружений и здания.

Сооружения СТ-1...СТ-15 представлены подпорными стенами разными сечениями по длине сооружения, а именно уголковыми стенами и стенами на буронабивных сваях.

Расчеты удерживающих сооружений проведены с использованием специализированных геотехнических программных комплексов PLAXIS и GeoStab с учетом расчетной сейсмичности участка в 8 баллов.

Наименование сооружений	Протяженность сооружений	Конструкция свай		Конструкция сооружения
		Диаметр	Длина свай	
СТ-1	31,1 м	820 мм	10,0 м = 27 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\max.}=3,6$ м Ростверк монолитный ж/б двухрядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-2	21,6 м	630 мм	10,0 м = 10 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\max.}=2,2$ м Ростверк монолитный ж/б однорядный 1,1x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); Поверх ростверка стена – монолитная ж/б $t=0,3$ м, $H_{\max.}=1,9$ м.
СТ-3	36,1 м	630 мм	8,0 м = 20 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\max.}=3,15$ м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-4	29,4 м	-	-	Уголковая подпорная стена на естественном основании – монолитный ж/б, $H_{\max.}=2,7$ м; Плитная часть 1,5x0,3 м(h); Стеновая часть $t=0,3$ м;

СТ-5	14,8 м	630 мм	10,0 м = 24 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=6,65$ м Ростверк монолитный ж/б двухрядный 2,1x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); Поверх ростверка стена – монолитная ж/б $t=0,3$ м, $H_{\text{мах.}}=1,5$ м.
СТ-6	13,1 м	-	-	Угловая подпорная стена на естественном основании – монолитный ж/б, $H_{\text{мах.}}=4,1$ м; Плитная часть 1,8x0,5 м(h); Стеновая часть $t=0,3$ м;
СТ-7	26,8 м	630 мм	6,0 м = 15 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=2,1$ м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h);
СТ-8	37,1 м	630 мм	6,0 м = 14 шт. 10,0 м = 7 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=5,45$ м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h);
СТ-9	12,4 м	820 мм	12,0 м = 6 шт. 15,0 м = 7 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=7,0$ м Ростверк монолитный ж/б однорядный 2,3x0,8 м (h);
СТ-10	37,9 м	630 мм	10,0 м = 25 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=6,75$ м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); Поверх ростверка стена – монолитная ж/б $t=0,3$ м, $H_{\text{мах.}}=2,2$ м.
СТ-11	9,7 м	630 мм	6,0 м = 6 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=2,8$ м Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-12	34,7 м	820 мм	Сваи 18,0 м = 10 шт. 20,0 м = 20 шт. Анкера 15,0 м = 9 шт. 18,0 м = 11 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=11,1$ м Ростверк монолитный ж/б двурядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); По высоте откопки двурядное анкерное крепление из грунтовых анкеров типа ТИТАН 73/53
СТ-13	19,8 м	820 мм	Сваи 20,0 м = 17 шт. Анкера 15,0 м = 8 шт. 18,0 м = 8 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}}=10,5$ м Ростверк монолитный ж/б двурядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h); По высоте откопки двурядное анкерное крепление из грунтовых анкеров типа ТИТАН 73/53

СТ-14	23,5 м	820 мм	10,0 м = 6 шт. 12,0 м = 4 шт. 15,0 м = 9 шт. 18,0 м = 2 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}} = 7,7$ м Ростверк монолитный ж/б двурядный 2,3x0,8 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);
СТ-15	9,9 м	820 мм	10,0 м = 8 шт.	Прижимная стена – монолитная ж/б $t=0,2$ м, $H_{\text{мах.}} = 3,9$ м Ростверк монолитный ж/б двурядный 1,1x0,6 м (h); Поверх ростверка – верховая стенка высотой 0,2x0,6 м (h);

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

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Основным источником электроснабжения проектируемых потребителей электрической энергии являются ПС 110/10-6 кВ «Хоста». Резервным источником питания – ПС 110/10-6 «Хоста».

В соответствии с техническими условиями ПАО «Кубаньэнерго» №07-06/0299-17-сс для электроснабжения, проектируемого апартотеля предусматривается строительство 2КТП-10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью от 89 до 456 кВА.

Расчетная мощность по категориям:

- I категория в рабочем режиме 23,4 кВт, при пожаре 71,5 кВт;

- II категория в рабочем режиме 345,8, при пожаре 342,3 кВт.

Суммарная расчетная мощность потребителей апартотеля в рабочем режиме на шинах ТП - 369,2 кВт.

Суммарная расчетная мощность потребителей апартотеля при пожаре на шинах ТП - 413,8 кВт.

Принятая в проекте схема электроснабжения, обеспечивает требуемую надежность питания по I и II категории от двух разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций с устройством ручного включения резерва и автоматического включения резерва (АВР) на вводах.

Для электроприемников пожарной сигнализации, светильников аварийного освещения (эвакуационного и безопасности) коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток, световых указателей «ВЫХОД» и «НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ», указателей пожарного гидранта «ПП-№», систем СПС предусматривается установка локальных источников бесперебойного питания со встроенными необслуживаемыми аккумуляторными батареями.

Питание электрических нагрузок жилой части здания для ВУ-1 и ВУ-2 предусматривается на напряжение 0,4 кВ по двум самостоятельным питающим кабельным линиям. Каждая питающая линия состоит из двух взаиморезервирующих линий, прокладываемых от разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций ТП1 и ТП2.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нормально не токоведущие части электрооборудования зануляются по системе TN-C-S.

Проектом предусматриваются автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционеров воздуха при срабатывании датчиков пожарной сигнализации приборов СПС.

Для электроснабжения встроенных помещений, предусматриваются отдельные счетчики электроэнергии.

Технический учет электроэнергии осуществляется в РУ-0,4 кВ. Расчетный учет потребляемой электроэнергии в здании предусматривается счетчиками активно-реактивной энергии типа «Меркурий ART-03» во вводно-распределительных устройствах, расположенных в помещениях электрощитовых, в этажных щитах ЦЭ и вводно-учетных щитах (ЩВУ) для встроенных помещений.

Взаиморезервирующие питающие линии электроприемников I категории выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются на лотках и полках по самостоятельным трассам, исключающим при загорании возможность одновременной потери питания по вводам.

Распределительные линии выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются от распределительных панелей в стальных и винилпластовых трубах, в электрощитовой на лотках. Ответвления к "стоякам" групповых линий производятся в протяжных ящиках и коробках. Стояки питающих линий, сеть освещения лестничных клеток и карманов прокладываются в поливинилхлоридных трубах скрыто в штробах стен, открыто в стальных трубах.

От номерных щитков в однокомнатные квартиры вводится по шесть однофазных групп. Групповая линия освещения выполняется плоским кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х1,5 кв.мм. Три групповые линии выполняются плоским кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х2,5 кв.мм для подключения штепсельных розеток и кондиционера. Одна группа выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х6 кв.мм для подключения электроплиты. Одна группа выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х1,5 кв.мм для подключения контроллера СКУД.

Проектом предусматривается молниезащита здания по III категории с зоной защиты типа Б.

В качестве молниеприемного устройства от прямых ударов молнии предусматривается металлическая сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм с ячейками не более 10х10 м, которая укладывается на кровлю сверху на подставках производство фирмы «Batterman». В качестве вертикальных токоотводов с кровли используется вертикальная арматура в ж/б колоннах.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение лестничной клетки, около лифтового холла. Для освещения лестничной клетки применяются светодиодные источники света.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Проектируемый апартотель согласно техническим условиям №08.1.2-08/050617/51 от 5.06.17г., выданным ООО «Сочиводоканал», подключается к городскому водопроводу Ø500мм.

Проектом предусмотрено 2 ввода хоз.-питьевого-противопожарного водопровода Ø160мм (каждый) в помещение водомерного узла на отм. -4,000.

В проектируемом здании предусматривается однозонная система хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения.

Проектом разработаны следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- водопровод горячей воды.

Проектом принята схема хозяйственно-питьевого водоснабжения с нижней разводкой под потолком помещений подземной парковки с тупиковыми стояками водопровода.

Стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части расположены в коммуникационных шахтах, с установкой на них коллекторов. Подводки к приборам прокладываются скрыто в полу.

На подводках к стоякам предусмотрено устройство запорно-регулирующей арматуры, для опорожнения стояков у основания предусматривается установка спускных кранов.

Все номера оснащены устройствами пожаротушения КПК-Пульс-01/2 производства НПО «Пульс».

На каждые 60-70 м периметра здания на системе внутреннего водопровода предусмотрена установка поливочных кранов в нишах наружных стен здания.

Свободный напор в сети городского водопровода составляет 0,7 МПа. Потребный напор в сети хозяйственного-питьевого водоснабжения проектируемого здания составляет – 59 м (0,59 МПа).

В связи с достаточным давлением в наружной сети, установка повышения давления проектом не предусмотрена, а для снижения избыточного давления проектом предусмотрена установка регуляторов давления перед каждым потребителем.

Разводящая сеть по помещению подземной автостоянки и подающие стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Подводки к санузлам от коллектора выполняются в полу из металлопластиковых труб Henko, соответствующих ГОСТ 53630-2009.

Для предотвращения образования конденсата на трубопроводах, прокладываемых открыто под потолком подземного этажа, предусмотрена изоляция трубной теплоизоляцией K-Flex.

Кольцевая хозяйственно-питьевая-противопожарная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. На сети в колодцах из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 устанавливаются пожарные гидранты из расчета тушения каждой точки зданий и сооружений на площадке строительства не менее чем от двух гидрантов.

Для учета водопотребления на вводе водопровода в здание проектом предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком ВСХ-40.

Водомерный узел оборудуется обводной линией с задвижкой с электроприводом.

Измерение расхода горячей и циркуляционной воды производится теплосчетчиками, устанавливаемыми в помещении крышной котельной.

Горячее водоснабжение принято автономным и предусмотрено от котельной расположенной на крыше проектируемого здания.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 °С и не выше 75 °С.

Система горячего водоснабжения принята с верхней разводкой под потолком 11-го этажа закольцованными циркуляционными трубопроводами под потолком помещения парковки. На циркуляционных трубопроводах предусмотрена установка циркуляционных насосов, запроектированных в крышной котельной.

Трубопроводы прокладываемые по помещению автостоянки и стояки, предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные, циркуляционные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения, кроме подводок к сан. приборам, теплоизолированы цилиндрами теплоизоляционными K-Flex.

Полотенцесушители предусмотрены электрические.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Расходы воды		
	Секундный, л/с	Часовой, м ³ /ч	Суточный, м ³ /сут
Расход на хоз-пит. нужды, в т.ч.	4,29	11,36	107,06
ГВС	2,49	6,51	42,23

Бытовые сточные воды	5,02	8,96	89,06
Производственные сточные воды	1,92	4,34	18
Дождевые сточные воды	15,45		
Наружное пожаротушение	30	108	
АУПТ и ВПВ	42	151,2	
Полив территории			3,204

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Бытовые стоки от проектируемого объекта согласно техническим условиям №08.1.2-08/050617/51 от 5.06.17г., выданным ООО «Сочиводоканал», отводятся в проектируемую отдельным проектом сеть фекальной канализации Ø200 мм.

Отвод дождевых вод от проектируемого здания осуществляется во внутривозрадные сети ливневой канализации.

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

Проектом предусмотрено отдельное отведение стоков с организацией самостоятельных выпусков канализации от стояков жилой апартаментов и санузлов встроенных помещений.

Проектом предусмотрена производственная канализация от моечных помещений кафе с организацией самостоятельного выпуска.

Система внутренней бытовой канализации надземных этажей проектируемого объекта предусматривается самотечной. Отводные трубопроводы от санитарно-технических приборов прокладываются горизонтально с уклоном 0,03-0,02 над полом помещений санузлов и подключаются к стоякам канализации косыми тройниками. Горизонтальные трубопроводы по помещениям подземного этажа прокладываются под потолком подземного этажа. Присоединение труб в горизонтальной плоскости выполняется с помощью косых тройников и крестовин.

Сеть бытовой и производственной канализации выше отм. 0.000 монтируется из полипропиленовых канализационных труб СИНИКОН Комфорт Ø50-110мм. Сеть канализации, прокладываемая по помещению автостоянки, монтируется из чугунных канализационных труб Duker SML Ø100-50 мм.

Вытяжные части канализационных стояков бытовой канализации выводятся на 200 мм выше плоской кровли или на 100 мм выше обреза вентиляционной шахты.

Вытяжные части канализационных стояков производственной канализации здания обеспечиваются с помощью вентиляционных клапанов.

При проходе полипропиленовых канализационных стояков сквозь железобетонные перекрытия на стояках на каждом этаже под перекрытиями установить противопожарную муфту типа «ОГРАКС-ПМ-110» длиной 60 мм с огнезащитным терморасширяющимся материалом «ОГРАКС-Л» на основе полимерного материала с минеральным наполнителем толщиной 10 мм.

Внутривозрадные сети самотечной фекальной и дождевой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб "КОРСИС" по ТУ 2248-001-73011750-2013.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрен смотровой колодец из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84.

В местах присоединения дождеприемных лотков к системе закрытой дождевой канализации предусмотрены колодцы с фильтр-патронами для очистки дождевого стока.

Приемниками дождевых сточных вод служат дождеприемные воронки с электроподогревом, установленные на кровли проектируемого здания. Отведение стоков предусмотрено в самотечном режиме по стоякам и горизонтальным отводным трубопроводам в наружную канализационную сеть через выпуски с устройством колодцев при подключении к наружной сети.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания площадью 1287,58 м² составляет 15,45 л/с.

Для сбора и отвода аварийных проливов в узле ввода ХПВ проектом предусмотрено устройство приемка с установкой стационарной установки с одним насосом Unilift AP12.40.08.A3, Q_{max}=14,9 м³/ч; H_{max}=8 м; N=1,30 кВт производства фирмы Grundfos.

Для сбора воды в случае тушения пожара в подземной парковке на отм. -4,000 предусмотрено устройство сборных лотков с уклоном в приемок с установкой стационарной установки с двумя насосами Unilift AP50.B.50.15.3, Q_{max}=15 м³/ч; H_{max}=6м; N=2,15 кВт производства фирмы Grundfos.

Откачивание воды в самотечные горизонтальные участки сети дождевой канализации производится через косые тройники с устройством «петли» для предотвращения обратного тока воды.

Сеть дождевой канализации выше 0,000 монтируется из труб SINIKON Rain Flow 100, которые изготавливаются из гомополимерпропилена (тип 1) по ТУ2248-060-42943419-2012 с номинальным диаметром 110 мм и толщиной стенки 5,3 мм, серия труб S 10 (SDR 21). Ниже 0,000 – из чугунных канализационных труб Duker SML Ø100-50 мм.

Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В помещении котельной на случай аварии предусмотрен трап диаметром 100 мм, от которого предусмотрена сеть дренажной канализации, из чугунных канализационных труб Duker SML Ø100-50 мм. Дренажные воды отводятся в водонепроницаемый колодец-охладитель из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84, и далее во внутривоздушную дождевую сеть канализации.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Источником теплоснабжения здания является крышная котельная.

Режим работы тепловых сетей 80/60°С.

Проектом принята 2-х трубная тупиковая поквартирная система отопления от поэтажных распределительных шкафов отопления, подключенных к вертикальным стоякам, проходящих в общих коридорах. Движение теплоносителя в трубопроводах поквартирной разводки принято попутное. В магистралях и стояках – встречное.

Для номерного фонда и помещений 1-го этажа система отопления запроектирована раздельной, что позволяет вести точный коммерческий учет потребления тепла.

Отопительные приборы - приняты стальные панельные радиаторы, имеющие хороший внешний эстетический вид и низкую тепловую инерционность, что позволяет быстро реагировать на изменение температуры в помещении. Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в номерах, офисных, в помещениях фитнеса и кафе, а также технических помещениях – стальные радиаторы с автоматическими терморегуляторами;
- на лестничных клетках – стальные радиаторы с терморегуляторами, имеющие защиту от несанкционированного закрытия;
- регистры приняты в электрощитовых.

Для регулирования системы отопления предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны на ответвлениях к каждому номеру от поэтажного распределительного коллектора;

- на ответвлениях от стояка к поэтажным шкафам автоматические балансировочные клапаны;

- на радиаторах отопления предусмотрены термостатические вентили с предварительной настройкой и термостатическими элементами для автоматического поддержания требуемой температуры внутри помещения.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотводчики в верхних точках системы отопления.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Для системы отопления приняты:

- трубы металлопластиковые, прокладываемые в конструкции пола (в стяжке) в гофре к нагревательным приборам от распределительных поэтажных коллекторов;

- трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 (Ду менее 65) и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (Ду 65 и более) для магистральных подводящих трубопроводов к распределительным поэтажным шкафам и вертикальным стоякам, а также для отопления лифтовых холлов и лестничных клеток;

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 80-60°C.

На вводе в каждый номер предусмотрен индивидуальный теплосчетчик.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Магистральные трубопроводы из стальных труб по подвалу теплоизолируются.

Трубопроводы из стальных труб теплоизолируются минераловатными материалами. Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий или стеклопластик рулонный марки РСТ-410.

Проект системы вентиляции здания выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

В номерах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Удаление воздуха из номеров предусмотрено через вентиляционные каналы санузлов и кухонь, выведенных над поверхностью кровли.

Приток воздуха в помещения неорганизованный через фрамуги окон.

Для номеров обеспечен воздухообмен не менее 3 м³/ч на 1 м² площади; для кухонь - не менее 60 м³/ч; для ванн, туалетов, совмещенных санузлов - не менее 25 м³/ч.

Вентиляция машинного зала лифта принята приточно-вытяжная с естественным побуждением через установленный дефлектор на кровле.

Для вытяжной вентиляции ВНС предусмотрен канальный вентилятор.

Удаление воздуха из электрощитовой предусмотрено самостоятельными системами с естественным побуждением.

Из помещений офисов предусмотрена вентиляция с естественным побуждением через окна и двери. Из санузлов и помещений уборочного инвентаря предусмотрена самостоятельная вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещении спортивного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточно-вытяжная установка принята с нагревом и рекуперацией тепла, а также охлаждением воздуха в теплый период года, и располагается в помещении венткамеры. Воздухообмен принят из расчета 80 м³/ч на одного спортсмена.

Из санузлов, душевых предусмотрена самостоятельная вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Из помещений уборочного инвентаря, кладовых и инвентарных, предусмотрена самостоятельная вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещениях кафе предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В зале приема пищи предусмотрена самостоятельная приточная вентиляция с механическим побуждением с подогревом и охлаждением воздуха до нормируемых пределов. Для вспомогательных помещений кухни предусмотрены отдельные вытяжные системы, с учетом их пожарной опасности и функционала. Для компенсации удаляемого воздуха из помещений кухни предусмотрен переток воздуха из обеденного зала. Из санузлов, душевых предусмотрена самостоятельная вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляция автостоянки - приточно-вытяжная механическая. Приточно-вытяжная общеобменная вентиляция включается от датчика загазованности в зависимости от концентрации СО в воздухе. Приток рассчитан на разбавление СО до предельно-допустимых концентраций. Приточные канальные вентиляторы расположены в венткамерах. Вытяжка осуществляется крышными вентиляторами, установленными на кровле жилых блок-секций.

Для снятия теплоизбытков в летний и переходные периоды проектом предусматриваются следующие системы кондиционирования воздуха:

- охлаждение воздуха за счет установки настенных сплит-систем.

Для каждого номера предусматривается самостоятельная сплит-система.

Отвод дренажа осуществляется на отмостку здания.

При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются.

Отключение общеобменной вентиляции предусматривается автоматическим и дистанционным способом по сигналу от аппаратуры пожарной сигнализации.

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара в здании предусмотрены системы противопожарной вентиляции.

В здании предусмотрены следующие системы противопожарной вентиляции:

- удаление дыма из коридоров жилых этажей с установкой противодымных клапанов (клапаны нормально закрытые, EI 30, с реверсивным приводом, с ручным, автоматическим и дистанционным управлением, устанавливаемые на шахте на каждом этаже на высоте не ниже верхней части дверного проема). В здании конфигурация коридоров угловая, что требует установку 2-х дымоприёмных устройств;

- компенсационная подача воздуха для возмещения удаляемых продуктов горения при пожаре в нижнюю часть коридоров жилых этажей (клапаны нормально закрытые, EI 30, с реверсивным приводом, с ручным, автоматическим и дистанционным управлением, устанавливаемые на шахте на каждом этаже в нижней части помещения);

- подача наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты с режимом перевозки пожарных подразделений с установкой противопожарного клапана (клапан нормально закрытый, EI 120, с реверсивным приводом, с ручным, автоматическим и дистанционным управлением);

- подача наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты с режимом пожарная опасность;

- подача наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзах канальными вентиляторами при входе в автостоянку;

- подача наружного воздуха для создания подпора в лестничную клетку;

- подача наружного воздуха для создания подпора в зону МГН (работа данной системы автоматизируется по принципу включения и отключения системы на противоходе с противопожарной дверью). При закрытой двери работает вентилятор с подогревом воздуха для компенсации утечек воздух через возможные щели и не плотности в количестве 400

м³/ч. При открытии двери включается отдельная система подачи воздуха для компенсации истечения воздуха через открытую дверь на периоды выхода или входа в помещение МГН, в этом случае воздух не подогревается.

В автостоянке предусмотрена противодымная защита (1 пож. отсека):

- удаление дыма из автостоянки крышным вентилятором (клапан нормально закрытый, EI60, с реверсивным приводом и ручным управлением);

- подача наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха в нижнюю часть помещения автостоянки рассредоточено, путем перетекания избыточного воздуха через противопожарные клапаны из тамбур-шлюзов, расположенных при лестничных клетках и лифтах (открытие и закрытие клапана автоматизируется с датчиками открытия и закрытия двери – работа на противоходе). Другая часть воздуха на компенсацию подается канальным вентилятором, расположенным в венткамере подвала.

Установка обратных клапанов на вентиляторах противодымной защиты выполнена согласно СП 7.13130 п 7.17 (в), п.7.17 (д).

Подраздел 5.5. Сети связи.

Емкость присоединяемой сети телефонизация и INTERNET объекта к сети связи общего пользования: абонентских номеров -165 в том числе:

- номерная часть - 159 (телефон/internet);
- инженерные службы ж/д – 2 (ресепшен, насосная);
- встроенные офисные помещения – 4 номеров (2 номера на офис).

Количество абонентов сети радиофикации составляет 162 в том числе:

- номерная часть - 159;
- инженерные службы ж/д – 1 (ресепшен);
- встроенные офисные помещения – 2 радиоточки.

Количество подключаемых абонентов к сети эфирного телевидения составляет 159 точек.

на территории проектируемого объекта предусматривается строительство одноответственной кабельной канализации от существующей кабельной канализации ОАО «Ростелеком». Канализация предусматривается из двустенных гофрированных электротехнических труб диаметром 110 мм с установкой смотровых устройств типа ККС-2. Глубина прокладки телефонной канализации - 0,7 м под пешеходной частью и 1,0 м под проезжей частью.

Для телефонизации и радиофикации объекта в проектируемой и существующей телефонной канализации предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОМЗКГМ-10-01-0,22-8-(7,0) до телекоммуникационных шкафов с оборудованием ФТТВ, установленных на втором этаже в техническом помещении. Шкафы устанавливаются в непосредственной близости со слаботочными стояками.

Технология ФТТВ позволяет увеличить объем передаваемой информации. Скорость подключения к сети составляет до 100 Мб. Кроме того, технология ФТТВ дает еще одно преимущество абонентам - это симметричный канал. Симметричный канал ФТТВ предполагает одинаковую высокую скорость для исходящего и входящего каналов. Один оптический узел в сети построенной по технологии ФТТВ, обслуживает 100-300 абонентов.

Для реализации задачи комплексного обеспечения 100% телефонной связью и доступом сети передачи данных ОАО " Ростелеком" проектируемого объекта предусматривается:

- установка пассивного оборудования (кроссировочное оборудование);
- разводка кабелей вертикальной и горизонтальной подсистемы здания.
- прокладка медных кабелей категории 5е типа UTP25x2x0,5 от распределительных телекоммуникационных шкафов до этажных распределительных коробок типа КРТМ50/2 с планками с врезными контактами, установленных на каждом этаже здания в щитах

этажных, далее - разводка по квартирам кабелей UTP4x2x0,5 cat.5e (телефонизация и доступ к сети интернет). У пользователей кабели оканчиваются информационной розеткой RJ-45; прокладка кабеля осуществляется в кабель-канале, уложенном под потолком, и в ПВХ жестких трубах по стояку; проектной документацией предусмотрена телефонизация помещения охраны.

Радиофикация.

Ввод сети радиофикации в здание выполняется подземно в составе телефонного кабеля ВОЛС.

В шкафах ФТТВ дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet (сетевой конвертер FG CON-VF-Eth, V1, производства ГК «Натекс»).

Вертикальные и абонентские проводки выполняются кабелем типа ПТПЖ1x2x1,2 с установкой этажных коробок типа КРА на каждом этаже. Междуетажные кабели прокладываются в ПВХ жестких трубах. У пользователей кабели оканчиваются радиорозеткой РРВ-1. Кабельные проводки выполняются скрыто под штукатуркой по стенам. По подвалу сети радиофикации прокладываются в стальных трубах.

Радиорозетки устанавливаются в помещениях на высоте не менее 0,15м от уровня пола и на расстоянии не далее 1 м от электророзетки.

Эфирное телевидение

Проектируемый объект находится в зоне устойчивого приема телевизионного сигнала.

Технические средства системы обладают электромагнитной совместимостью по критерию качества функционирования "А", обеспечивают качество функционирования по критерию "В" в условиях воздействия электромагнитных помех, параметры которых превышают регламентированные (ГОСТ 29073-91). Уровень промышленных помех, создаваемых системой, не превышает норм, установленных ГОСТ Р 50009-2000.

В состав КСПТ входят:

- антенные устройства, предназначенные для приема радиосигналов вещательного телевидения в метровом и дециметровом диапазонах радиоволн;
- головная станция, включающая в состав преобразователи, усилители, устройства сложения предназначена для усиления и корректировки принимаемых радиосигналов;
- кабельная распределительная сеть (КРС), включающая в состав усилители, делители и ответвители, предназначена для распределения пакета программ.

Антенные устройства размещаются на кровле здания. Антенны крепятся на мачте. Мачта устанавливается на кровле, и укрепляется растяжками (стальной оцинкованный трос d=6 мм). Заземление мачты выполнить проводом ПВЗх10, обеспечив полный электрический контакт с молниеприемной сеткой на кровле.

Усилитель и сплиттер установить на чердаке в металлическом запираемом ящике.

Для обеспечения контроля доступа в помещения апартаментов проектными решениями предусматривается применение СКУД «Сфинкс».

Для диспетчеризации лифтов проектируемого здания предусматривается установка оборудования диспетчеризации «Объ» проектируемом здании:

- лифтовый блок ЛБ 6.0, монтажный комплект ЛБ 6.0, переговорный комплект кабины (для каждого лифта);
- блок бесперебойного питания UPS528 VA;
- моноблок КШЛ-КСЛ Internet;
- GSM-модем.

Все лифтовые блоки объединяются между собой огнестойким кабелем UTP-нг-NF2x2 (5-cat), соединяясь между собой коммутационными коробками JB-720. Лифтовые блоки подключаются к линии связи параллельно в строгом соответствии с указанной полярностью.

Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по каналам сети сотовой связи стандарта GSM.

Подраздел 5.6. Система газоснабжения.

Точкой подключения проектируемого газопровода определен проектируемый газопровод среднего давления ($\Phi 63$, $P=0,25-0,3$ МПа) на границе земельного проектируемого апартотеля.

Расчетом определена установка двух водогрейных котлов. Суммарная мощность проектируемой котельной составляет 0,6 МВт (0,516 Гкал/час).

Максимальный часовой расход газа – 70,72 м³/час.

Годовой расход газа 0,230 млн. м³/год, в условном топливе это составит 0,262 тыс. ТУТ/год.

Проектом предусматривается:

а) подземная прокладка газопроводов среднего давления:

- из полиэтиленовых труб в бухтах - ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 $\Phi 63 \times 5,8$ ГОСТ Р 50838-2009* с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2;

б) надземная прокладка газопроводов среднего и низкого давлений:

- из стальных труб ГОСТ10704-91 - $\Phi 57 \times 4,0$ и $\Phi 108 \times 4,0$.

Трубы для строительства газопровода должны быть из спокойной стали с содержанием не более 0,25% углерода, 0,056% серы, 0,046% фосфора, соответствующие требованиям СП 62.13330.2011.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и фасонных частей с трубами выполнить при помощи муфт с закладными нагревательными элементами.

Соединения полиэтиленового газопровода со стальным выполняются неразъемными. Переход "полиэтилен-сталь" установить на вертикальном участке при выходе газопровода из земли и заключить в футляр.

Предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-04-2у1, производства Группой компаний «Газовик».

Через газорегуляторный шкаф газ редуцируется до низкого давления ($P=0,003$ МПа) и далее газопроводом низкого давления, проложенным по стене дома, поставляется к проектируемой котельной.

ГРПШ оборудуется двумя регуляторами давления РДНК-400 со встроенным ПЗК, фильтром типа ФГ с ИПД, запорной арматурой и контрольно-измерительными приборами, имеет две линии редуцирования (основную и резервную). Расчетный расход газа через ГРПШ – 72,0 м³/ч.

Регулятор РДНК-400 обеспечивает величину выходного давления 0,003 МПа (0,03 кгс/см²). Встроенный предохранительный запорный клапаном настроить на срабатывание при повышении выходного давления на 25%, что составляет 3,75 кПа. Предохранительный сбросной клапан настроить на полное срабатывание при $P=3,45$ кПа, что составляет 15%-ное превышение выходного из ГРПШ давления.

Максимальная пропускная способность ГРПШ при $P_{вх}=0,3$ МПа составляет $Q=170,0$ м³/час.

Проектируемый ГРПШ и продувочные трубопроводы попадают в зону действия молниезащиты жилого дома.

Отключающие устройства предусмотрены в надземном исполнении:

- кран шаровой муфтовый $\Phi 50$ в месте выхода газопровода из земли;
- краны шаровые муфтовые $\Phi 50$ и $\Phi 100$ на входе и выходе из ГРПШ;
- перед вводом газопровода $\Phi 100$ в крышную котельную.

В данном случае устанавливаются шаровые краны Луганского завода арматуры "Маршал" (класс герметичности А по ГОСТ 9544-2005) $P_y=1,6$ МПа.

В месте входа/выхода из земли (стояк) на газопроводе Ø50 устанавливается футляры Ø150 L=0,5 м.

Проектируемый надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 и двух слоев эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89.

2.7.6. Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектом разработаны:

- Организационно-технологическая схема последовательности возведения зданий и сооружений;
- Потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях;
- Площадки для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупнённых модулей и стендов для их сборки;
- Обеспечение качества строительно-монтажных работ, а также поставляемых оборудования, конструкций и материалов;
- Организация службы геодезического и лабораторного контроля;
- Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- Мероприятия по охране труда;
- Мероприятия по охране окружающей среды;
- Продолжительность строительства;
- Календарный график строительства.

Технико-экономические показатели строительства

№	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Строительный объём	м ³	43758,59
2	Общая площадь	м ²	13870,64
3	Продолжительность строительства	мес.	44,1
4	Количество работающих	чел.	52

2.7.7. Раздел 8. Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Выполнена оценка состояния природной среды в районе площадки строительства, в том числе покомпонентного анализа количественного, качественного и гигиенического состояний важнейших составляющих природной среды: воздушного и водного бассейнов, почвенно-растительного покрова, геологической среды и др. По результатам анализа фондовых данных экологическая обстановка в районе размещения объекта оценивается как благоприятная.

Низкое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения проектируемого объекта в сочетании с благоприятными климатогеографическими условиями создают предпосылки для хорошего рассеивания вредных веществ.

Планируемое место размещения объекта, природоохранные мероприятия обеспечивают приемлемую технико-экологическую безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Проанализировав результаты расчетов, можно сделать вывод, что наиболее интенсивное негативное влияние на состояние окружающей среды объект окажет в период проведения строительно-монтажных работ. Воздействие в этот период носит кратковременный и локальный характер.

Осуществление разработанных природоохранных мероприятий обеспечит надлежащую минимизацию воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и достижение высокого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

По результатам выполненного раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта: Апартаменты по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» можно сделать заключение:

- современные условия, не препятствуют реализации намечаемой деятельности;
- воздействие на окружающую среду окажется в большей степени в период строительства и будет носить кратковременный, локальный характер;
- анализ валового поступления загрязняющих веществ и расчетов рассеивания показал, что вклад в загрязнение атмосферного воздуха источников выбросов при нормальном режиме работы будет незначительным. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов для рекреационных зон, в ближайшей точке на границе жилой застройки – 0,8 ПДК.
- акустические расчеты показали, что функционирование проектируемого объекта не создаст повышенного акустического воздействия как внутри жилых помещений, так и на прилегающую территорию. Шумовое воздействие от всех источников шума будет ниже допустимых нормативных значений уровня звука.
- воздействие на поверхностные и подземные воды при нормальном режиме работы проектируемого объекта и с учетом проведения природоохранных мероприятий отсутствует;
- образующиеся в период строительства и эксплуатации отходы будут вывозиться на полигоны и утилизацию, в зависимости от состава образующихся отходов. При выполнении природоохранных требований негативное воздействие при складировании (утилизации) отходов производства и потребления оказываться не будет.

Имеющихся потенциально опасных и вредных технологических установок, материалов и выделений на проектируемом объекте нет. Технологических процессов (производств), остановка которых может привести к аварийным ситуациям, связанными с человеческими жертвами и потерями людей не имеется.

Анализ показал, что по всем возможным факторам уровень воздействия не превысит допустимых нормативов при реализации проектных решений, направленных на снижение и/или недопущение негативного воздействия на окружающую среду.

2.7.8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектной документацией предусмотрены и разработаны мероприятия в соответствии с нормативными документами в области пожарной безопасности.

Разработана система обеспечения пожарной безопасности Объекта, включающей в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотрены мероприятия исключаяющие условия возникновения пожаров на Объекте путём:

- применения пожаро-безопасных строительных материалов;
- применения электрооборудования, соответствующего классу помещений в соответствии с требованиями ПУЭ;

- устройством молниезащиты здания;
- применения быстродействующих устройств защитного отключения электроустановок;
- применением для внутренних электропроводок при открытой прокладке кабелей исполнения нг-LS по ГОСТ Р 53315-2009, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением;

- применения для электроснабжения систем противопожарной защиты огнестойких кабелей исполнения нг-FRLS по ГОСТ Р 53315-2009, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Проектной документацией предусмотрены способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения последствий их воздействия:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара и безопасную эвакуацию людей;

- регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;

- оборудование Объекта системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- устройство противодымной вентиляции;

- устройство наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения.

Здание предусмотрено II степени огнестойкости и класса пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.2, включая:

- жилая часть с апартаментами – Ф1.2;

- встроенная автостоянка – Ф5.2;

- офисная часть – Ф4.3;

- кафе – Ф3.2;

- тренажерный зал – Ф3.6.

Минимальное расстояние от проектируемого здания степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0 до ближайшего трехэтажного жилого каменного здания составляет 10 м, что соответствует требованиям таблицы 1 СП 4.13130.2009. Расстояние до других зданий и сооружений более 10 м.

Для тушения Объекта источником наружного противопожарного водоснабжения является проектируемая водопроводная сеть с пожарными гидрантами.

Расход воды на наружное пожаротушение для 11-этажного здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.2 строительным объемом 40892,24 м³ составляет 30 л/с от двух проектируемых пожарных гидрантов в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд.

Пределы огнестойкости строительных конструкций для проектируемого зданий 2-ой степени огнестойкости предусматриваются:

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II (Вторая)	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60

Класс пожарной опасности строительных конструкций:

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной безопасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0

В соответствии с Приложением А СП 5.13130.2009 все помещения объекта оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации за исключением:

- помещений с мокрыми процессами;
- категории В4 и Д по пожарной опасности, венткамер и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- лестничных клеток.

Автостоянка оборудуется системой автоматического спринклерного пожаротушения в соответствии с пунктом 25 таблицы А.3 СП 5.13130.2009.

Водоснабжение АПТ осуществляется от городской водопроводной сети с гарантированным напором 70 м. в. ст., потребный напор для сети АПТ – 17 м. в. ст. Ввод в здание расположен в помещении узла ввода на отм. -4,000 (пом. 004). Ввод осуществляется двумя трубами Ду150, подключение систем автоматического спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода осуществляется после водомерного узла с обводной задвижкой двумя трубами Ду100. Из помещения узла ввода для подключения установки АПТ к передвижной пожарной технике наружу выведены патрубки, оборудованные соединительными головками ГМ 80 в соответствии с пунктом 5.10.19 СП 5.13130.2009.

В соответствии с пунктом 5.1.4 и Приложением Б СП 5.13130.2009 помещение автостоянки по степени опасности развития пожара в зависимости от функционального назначения и пожарной нагрузки сгораемых материалов относится ко 2-ой группе помещений со следующими параметрами:

- интенсивность орошения – $0,12 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$;
- Расход, л/с, не менее – 30;
- площадь для расчета расхода воды – 120 м^2 ;
- продолжительность подачи воды – 60 мин.

С учетом температурных параметров помещений парковки установка принята воздушной.

Установка спринклерного пожаротушения состоит из следующих основных элементов:

- узел управления спринклерный воздушный в сборе Ду150 модели DPV-1 производства фирмы «Тусо» в комплекте с обвязкой;
- компрессор воздушный С412 ($G=0,28 \text{ м}^3/\text{мин.}$, $N=2.2 \text{ кВт}$) производства ООО «Мирана» или аналогичный;
- универсальные спринклерные оросители модели ТУ 3651 стандартного реагирования с температурой срабатывания 57°C или аналогичные.

Водоснабжение ВПВ осуществляется от городской водопроводной сети с гарантированным напором 70 м. в. ст., потребный напор для сети ВПВ – 55 м. в. ст. Ввод в здание расположен в помещении узла ввода на отм. -4,000 (пом. 004). Ввод осуществляется двумя трубами Ду150, подключение систем автоматического спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода осуществляется после водомерного узла с обводной задвижкой двумя трубами Ду100.

Основные параметры ВПВ, принятые в соответствии с подразделом 4.1 СП 10.13130.2009:

- расход одного пожарного ствола, л/с – 2,6;
- диаметр клапана пожарного крана, мм – 65;
- диаметр sprыска наконечника пожарного ствола, мм – 16;
- длина пожарного рукава, м – 20;
- минимальное давление у диктующего пожарного крана, МПа – 0,09;
- высота компактной части струи, м – не менее 6.

Объект оборудуется адресно-аналоговой системой автоматической пожарной сигнализации производства НВП «Болид» под управлением пультов «С2000М». В качестве контроллеров кольцевых адресных шлейфов применены приборы «С2000-КДЛ». Для обнаружения пожара используются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые пожарные извещатели ДИП-34А-04, тепловые адресно-аналоговые пожарные извещатели С2000-ИП-03, для подачи сигнала о пожаре – ручные адресные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Проектируемый Объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ), предназначенной для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации в целях организации безопасной эвакуации людей из здания Объекта в соответствии с частью 1 статьи 54 Федерального закона № 123-ФЗ. Параметры СОУЭ приняты в соответствии с таблицами 1 и 2 СП 3.13130.2009.

В соответствии с СП 3.13130.2009 помещения тренажерного зала, кафе и офисов оборудуются СОУЭ 2-го типа, встроенная автостоянка – СОУЭ 1 типа с дополнительной установкой световых оповещателей «Выход». Для части здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.2 на этажах 2-10 запроектирована СОУЭ 4-го типа.

Объект находится в зоне обслуживания пожарной части № 7 10-го отряда ФПС по Краснодарскому краю, расположенной по адресу: г. Сочи, Глазунова улица, 9а. Подъезд к объекту осуществляется по улицам Глазунова, Шоссейной, Туренко, расстояние по уличной сети составляет 1,7 км. Время прибытия первого подразделения к месту вызова 5,9 минуты не превышает 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона № 123-ФЗ.

2.7.9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проект выполнен с соблюдением норм доступности маломобильных граждан. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

Проектом предусмотрен доступ инвалидов (в т. ч. и с сопровождающим) на кресле-коляске на 1 этаж здания. В номерную часть здания, доступ инвалидов, пользующихся коляской, осуществляется через второй этаж при помощи гусеничного мобильного лестничного подъемника для инвалидов. В офисы, доступ для МГН, пользующихся коляской, осуществляется при помощи пандуса с уклоном не более 5%. По продольным краям маршей пандусов для предотвращения соскальзывания трости или ноги предусмотрены бортики высотой 0,05 м и ограждение высотой 1,2 м с поручнем на уровне 900 мм и 750 мм от пола. Покрытие пандусов нескользящее. Площадь и планировочное решение помещений, посещаемых инвалидами запроектированы с учетом разворота в нем инвалида на кресле-коляске. Во всех офисах предусмотрен доступ в универсальный сан.узел оборудованный специальными поручнями вблизи санприборов, сигнальными кнопками, вешалками, кнопкой для слива воды, штангой с навесными рукоятками (согласно табл. 5.1 СП 35-101-2001).

Доступ прочих МГН осуществляется по ступеням крылец размерами 300x150. Покрытие крылец – керамогранитные плиты с шероховатой поверхностью. На краевых кромках проступей предусмотрено фактурное покрытие. Площадки перед входами оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. В потолке козырьков предусмотрено освещение крылец в темное время суток.

Доступ МГН на этажи осуществляется через лифт с кабиной, размерами 1,10x2,10 м и оборудованный специальной маркировкой доступности. Перед проемами лифтовых шахт предусмотрена площадка шириной 900 мм с измененной фактурой покрытия пола. Дверные проемы лифтовых шахт предусмотрены шириной 0,6 м.

Места парковки личного автотранспорта МГН предусмотрены на подземной автостоянке.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения.

Уклоны пешеходного тротуара, которым могут пользоваться инвалиды на креслах-колясках, составляют:

- продольный- 5%,
- поперечный- 2%.

В местах пересечения различных покрытий необходимо выполнить укладку утепленного бортового камня для безопасного движения инвалидов. Высоту бордюров в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,015 м.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон должен быть не более 1:12.

Эвакуация МГН с 1 этажа осуществляется непосредственно наружу.

Входные двери должны иметь ширину в свету не менее 1,2 м.

Для эвакуации МГН с этажей апартаментов предусмотрена зона безопасности. Она расположена в лифтовом холле, где находится лифт для транспортировки пожарных подразделений. Ширина дверей в зону безопасности 1,3 м. Зона безопасности запроектирована в соответствии с требованиями СП 1.13330 в отношении конструктивных решений и применяемых материалов.

2.7.10. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Энергосбережение достигается за счёт технических решений и мероприятий, принятых в проекте:

- увеличение теплозащитных свойств путём применения эффективного утеплителя в конструкции наружных стен и покрытий;
- площади световых проёмов приняты в соответствии с требуемым значением коэффициента естественного освещения;
- оконные блоки применены с однокамерными стеклопакетами с высокой теплопроводностью и низкой воздухопроницаемостью, с уплотнениями в притворах;
- в системах отопления к установке приняты высокоэффективные отопительные приборы с термостатами, имеющими настройку на любую температуру, позволяющие сокращать потребление тепла в помещениях при необходимости;
- учёт используемых энергетических ресурсов осуществляется приборами учёта на подводящих коммуникациях;
- использование электроосветительных приборов с повышенными коэффициентами светоотдачи.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Здание относится к классу В («Высокая») по энергетической эффективности.

2.7. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации.

Не рассматривались.

2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство.

Не рассматривалась.

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» соответствуют заданию на инженерные изыскания, требованиям действующих нормативным документов и являются достаточными для разработки проектной документации.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации объекта:

3.2.1. Раздел 1. Пояснительная записка

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему в части разработки Раздела 1: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

3.2.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки Раздела 2: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

3.2.3. Раздел 3. Архитектурные решения.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки Раздела 3 **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

3.2.4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Инженерная защита зданий и сооружений.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки Раздела 4: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

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

Подразделы 5.1. Система электроснабжения.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки **подразделов 5.1. соответствуют требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки **подраздела 5.2. соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки **подраздела 5.3. соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки **подраздела 5.4. соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Подразделы 5.5. Сети связи.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки **подразделов 5.5. соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Подразделы 5.6. Сети газоснабжения.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему разработки **подразделов 5.6. соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

3.2.6. Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему в части разработки Раздела 6: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов

проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

3.2.7. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему в части разработки Раздела 8: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

3.2.8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему в части разработки Раздела 9.1: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

3.2.9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему в части разработки Раздела 10: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87

3.2.10. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости здания приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» по составу и объему в части разработки Раздела 10.1.: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию.

Не рассматривались.

3.4. Общие выводы о соответствии или не соответствии негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация по объекту: «Апартотель по ул. Шоссейной, в Хостинском районе, г. Сочи, на участке с кадастровым номером 23:49:0304007:1705» соответствует требованиям:

- заданию на проектирование объекта;
- Технического регламента о безопасности зданий и сооружений Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ;
- Градостроительному плану земельного участка;

– Национальным стандартам в соответствии с перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2014 №1521.

3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии)

Рекомендаций нет.

Эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства



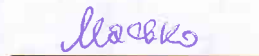
П.В. Тарасевич

Эксперт в области теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования




И.Н. Дзиковский

Эксперт в области охраны окружающей среды



М.С. Масько

Эксперт в области пожарной безопасности



Н.В. Сабчук



Федеральная служба по аккредитации

0000112

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610035**

№ **0000112**

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

«Центр Архитектурно-Строительного Надзора» (ООО «ЦАСН»)

сокрращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1122366017850

КОПИЯ ВЕРНА

место нахождения

354057, г. Сочи, ул. Чебрикова, д. 46

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ

с 28 декабря 2012 г. по 28 декабря 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)





Федеральная служба по аккредитации

0000404

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610390
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000404
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное и (в случае, если имеется)

"Центр Архитектурно-Строительного Надзора" ООО "ЦАСН"
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1122366017850

место нахождения 354057, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Чебрикова, д. 46
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 июня 2014 г. по 23 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)





ООО «ЦАСН»
УТВЕРЖДЕНО
000 НЕПТА УТВЕРЖДЕНО

В настоящем Заключении
прошнуровано и пронумеровано
41 геордек орган лист

Директор
ООО «ЦАСН»

В.М. Елисеев

