

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ПроектСтройНадзор»
Ермолаев Денис Викторович

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

ВИД РАБОТ

Строительство.

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

««Гостиничный комплекс», расположенный по адресу:
г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа,
д.77, на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0420012:133»

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «ПроектСтройНадзор»
ОГРН 1172375089985, ИНН 2320252603, КПП 232001001.

Место нахождения и адрес: 354000. Краснодарский край, г. Сочи, пер. Горького, 24/1.

Электронный адрес - info@prosn.ru.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22 января 2018 г. № RA.RU.611158.

1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике)).

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Директ Прайм»

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «МегаСтрой».

ОГРН 1202300030602, ИНН 2366021006, КПП 236601001

Место нахождения и адрес: 354000, Краснодарский край, г. Сочи, пер. Горького, д.24, корпус 1, пом.143.

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Директ Прайм»

ОГРН 1197746456676, ИНН 7703521232, КПП 770301001

Место нахождения и адрес: 123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 6, строение 2, эт.51, пом.5128.

1.3. Основание для проведения экспертизы.

Договор № 017–21 от 25.05.2021 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Не рассматривалась.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:

- 1). Заявление на проведение экспертизы.
- 2). Проектная документация.
- 3). Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.
- 4). Отчетная документация по результатам инженерных изысканий.
- 5). Градостроительный план земельного участка.

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

Нет данных.

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

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

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

Объект капитального строительства: «Гостиничный комплекс», расположенный по адресу: г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, д.77 на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0420012:133».

Местоположение объекта: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная Поляна, земельный участок с кадастровым номером 23:49:0420012:133.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Вид – новое строительство. Не линейный объект. Функциональное назначение объекта – гостиничный комплекс.

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

Технико-экономические показатели Объекта

Гостиничный комплекс с.1

№ п/п	Наименование помещения	Ед.Изм.	Показатель		
			Секция 1	Секция 2	Секция 3
1	Площадь застройки	Кв.м	4200		
2	Кол-во этажей (в т.ч. подземных)	эт.	10 (1)	11 (2)	13 (3)
3	Высота	м	33	33	33
4	Строительный объем	куб.м	127 798.5		
	В т.ч. подземной части	куб.м	34 366		
5	Общая площадь	кв.м	37502.2		
	- надземная часть		30 080		
	- подземная часть		7 422.2		
	в т.ч. S открытых неотапливаемых планировочных элементов здания (эксплуатируемая кровля, лоджии)	кв.м	4 618.94		
6	Общее кол-во номеров	шт.	336		
7	Вместимость	чел	736		
8	Количество машиномест в подземной автостоянке	шт.	137		

Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1.

№ п/п	Наименование помещения	Ед.Из м.	Показатель		
			Блок 1	Блок 2	Всего
1	Площадь застройки	Кв.м	184.35	137.45	321,8
2	Кол-во этажей (в т.ч. подземных)	эт.	2(-)	2(-)	2(-)
3	Высота	м	10,18	10,18	10,18
4	Строительный объем	куб.м	770.79	689.68	1460.47
	В т.ч. подземной части		-	-	-
5	Общая площадь	кв.м	244.60	179.33	423.93
	в т.ч. Стеррасы и лоджия		98.30	47.78	146,08

6	Общее кол-во номеров	шт.	1	1	2
7	Вместимость	чел	4	4	8

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

Не рассматривались.

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

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт).

В соответствии со схемой климатического районирования территория располагается в климатическом районе IV-Б.

Территория участка относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

По СП 20.13330.2016	
Расчетное значение веса снегового покрова земли	район VII(карта 1)
Средняя скорость ветра, м/сек, за зимний период	5 м/с (карта 2)
Давление ветра	район III (карта 2г)
Толщина стенки гололеда, мм	район IV (карта 3а)
По температуре воздуха район с минимальными температурами	-20 ⁰ С (карта 4)
По температуре воздуха район с максимальными температурами	+34 ⁰ С (карта 5)

К отрицательным инженерно-геологическим и геологическим процессам и явлениям, влияющих на общую устойчивость участка проектирования, следует отнести эндогенные и экзогенные процессы.

К эндогенным процессам на участке изысканий следует отнести высокую сейсмичность района.

Согласно выполненному сейсмическому микрорайонированию, площадка изысканий характеризуется сейсмичностью 8,0 (7,9) баллов по шкале MSK – 64 при периоде повторения землетрясений 1 раз в 500 лет.

К неблагоприятным инженерно-геологическим экзогенным процессам на участке изысканий относится плоскостной смыв на не задернованных участках склона.

При подрезках склона, отсыпке отвалов грунта на склоне возможно образование активных оползневых очагов.

Так же при некомпенсированных подрезках склона возможны проявления обвальнo-осыпных процессов – вывалов грунтов.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «МегаСтрой».

ОГРН 1202300030602, ИНН 2366021006, КПП 236601001

Адрес: 354000, Краснодарский край, г. Сочи, пер. Горького, д.24, корпус 1, пом.143.

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Директ Прайм»

ОГРН 1197746456676, ИНН 7703521232, КПП 770301001

Адрес: 123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 6, строение 2, эт.51, пом.5128.

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

Общество с ограниченной ответственностью «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО 2.0»

ОГРН 5137746210729, ИНН 7730698542, КПП 770101001.

Место нахождения и адрес: 105005. г. Москва, ул. Бауманская, д. 43/1, стр. 1, офис 211

Член Ассоциации СРО «МежРегионПроект» № СРО-П-161-09092010, www.sro-mrp.ru.

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

Проектная документация повторного использования не использовалась.

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

Задание на проектирование выдано в рамках договора № 17/02-2021 от 17.02.2021 г.

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

«Распределительная городская электрическая сеть», Краснополянский РРЭС, Этап 1. Этап 2. Приказ Минстрой от 27.04.2016 «282п/р. \приказ Минстрой от 27.04.2016 №285п/р.

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

1. Технические условия ТУ 07-07/0166-21-сс присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Кубань»
2. Технические условия МУП г. Сочи «Водоканал» № 06.1.2/050521/2.
3. Технические условия МУП «Водосток» №Ю/068-21/00084 от 12.05.2021г.
4. Технические условия МУП «СТЭ» №Т-3/19/3А от 13.05.2021г.
5. Технические условия ООО «Первая Сеть» №122от 18.05.2021г.
6. Технические условия ООО «ЛИФТМОНТАЖ-123» № 222от 17.05.2021 г.

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

Кадастровый номер земельного участка - 23:49:0420012:133.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий подготовлен 20.05.2021 г.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий подготовлен в апреле 2021 г.

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлен в мае 2021 года.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий.

В апреле-мае 2021 года ООО «Сочистройизыскания» выполнены инженерно-геологические изыскания.

В апреле 2021 года ООО «Сочистройизыскания» выполнены инженерно-экологические изыскания.

В апреле-мае 2021 года ИП Семенченко П.А. выполнены инженерно-геодезические изыскания.

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

Исследуемый участок находится в Краснодарском крае, г. Сочи.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «МегаСтрой».

ОГРН 1202300030602, ИНН 2366021006, КПП 236601001

Место нахождения и адрес: 354000, Краснодарский край, г. Сочи, пер. Горького, д.24, корпус 1, пом.143.

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Директ Прайм»

ОГРН 1197746456676, ИНН 7703521232, КПП 770301001

Место нахождения и адрес: 123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 6, строение 2, эт.51, пом.5128.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий подготовлен:

Общество с ограниченной ответственностью «Сочистройизыскания»

ОГРН 1062320045292, ИНН 2320145841, КПП 232001001.

Место нахождения и адрес: 354068. Краснодарский край, г. Сочи, ул. Тимирязева, д. 7, кв. 58.

Член СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» № СРО-И-006-09112009, www.kubstriz.ru.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий подготовлен:

Общество с ограниченной ответственностью «Сочистройизыскания»

ОГРН 1062320045292, ИНН 2320145841, КПП 232001001.

Место нахождения и адрес: 354068. Краснодарский край, г. Сочи, ул. Тимирязева, д. 7, кв. 58.

Член СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» № СРО-И-006-09112009, www.kubstriz.ru.

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлен:

Индивидуальный предприниматель Семенченко Павел Александрович.

ОГРНИП 316236600066347, ИНН 232008970802

Место нахождения и адрес: 354008, Сочи, ул. Госпитальная, 30.

Член Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» (АС «СтройИзыскания»), № СРО-И-033-16032012.

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

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий выдано исполнителю в рамках договора № 31-2021ИР от 20.04.2021 г.

Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий выдано исполнителю в рамках договора № 32-2021ИР от 29.03.2021 г.

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий выдано исполнителю в рамках договора от 10.03.2019 г. № 109/ИГДИ.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа на производство инженерно-геологических работ разработана и утверждена Заказчиком 20.04.2021 г.

Программа на производство инженерно-экологических работ разработана и утверждена Заказчиком от 20.04.2021 г.

Программа на производство инженерно-геодезических работ разработана и утверждена Заказчиком от 10.03.2021 г.

3.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Не представлялась.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	1-31-2021-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканиях.	
	042021-ИЭИ-1	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
	109/1-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геологические изыскания.

Бурение скважин проводилось буровыми установками типа УРБ-2А2. УРБ-2А2 позволяют осуществлять проходку во всех типах грунтов на глубину до 20.0 м с отбором образцов для определения физико-механических свойств грунтов.

Скважины бурились колонковым способом, с креплением стенок в случае необходимости обсадными трубами. Выход керна при бурении составлял не менее 80%. В процессе бурения детально описывался вскрываемый разрез.

В процессе работ были выполнены инженерно-геофизические исследования методом сейморазведки. Использовался метод преломленных волн (МПВ) с поверхности земли. Была выполнена одна стоянка косы с регистрацией 7 точек ударов при одном положении (14 ф.н.).

В качестве опорного материала использовались данные пробуренных скважин ООО «Сочистройизыскания».

Сейморазведочные работы проводились с помощью аппаратуры фирмы «Логис» 24-канальной сеймостанции «Лакколит 24М3». МПВ выполнялось по схемам Z-Z (вертикально направленное воздействие и прием на вертикальные сейсмоприемники) и Y-Y (горизонтально направленное воздействие и прием на горизонтальные сейсмоприемники).

Полевые работы были выполнены геофизической партией под руководством инженера-геофизика Тишков Н.А. Камеральные работы и составление отчета выполнялись в соответствии с требованиями действующих нормативных документов инженером-геофизиком Сащенко Е.В. Для получения инженерно-геологических материалов были выполнены следующие виды работ:

- сбор имеющихся геологических материалов;
- рекогносцировочное обследование;
- проходка и опробование инженерно-геологических выработок;
- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- расчет устойчивости склона;
- уточнение исходной сейсмичности, СМР;
- камеральная обработка материалов.

На участке пробурено 29 скважин.

Отбор образцов из горных выработок производился в соответствии с ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация;

ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов;

ГОСТ 2.105-95 (с изменением 1) «Общие требования к текстовым документам». ИПК Издательство стандартов, 1996.

ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация». М., 2011.

ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». М.: Издательство Стандартиформ, 2014.

ГОСТ 12248-2010. «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости». М., 2010.

ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний». М.: Издательство Стандартиформ, 2013.

ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям. М., Издательство Стандартиформ, 2014.

ГОСТ Р 51592-2012. Вода. Общие требования к отбору проб. М.: Издательство Стандартиформ, 2013.

ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения». М.: Издательство Стандартиформ, 2015.

ГОСТ 16350-80. Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.

Инженерно-экологические изыскания.

В рамках выполненных инженерно-экологических изысканий проведен комплекс предполевых, полевых, лабораторных и камеральных работ.

При предполевых камеральных работах выполнены:

- Анализ исходных данных, предоставленных Заказчиком.
- Запросы на предоставление информации в уполномоченные органы.
- Составление и согласование с Заказчиком детальной программы выполнения инженерно-экологических изысканий.

При полевых работах выполнены:

1. Рекогносцировочное обследование на исследуемой территории.
2. Изучение природных условий территории объекта, определяющих экологическую ситуацию.

Проведено маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием.

3. Произведен силами аккредитованной испытательной лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» отбор 7 объединенных проб почв с глубины 0,0-0,2 м и 2 точечная проба с глубины 0,2-1,0 м, и 2 точечная проба с глубины 1,0-2,0 м на химический, микробиологический, бактериологический анализ, в соответствии с СП 11-102-97 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Выполнены силами аккредитованной испытательной лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

4. Измерения МЭД гамма-излучения на участке изысканий.

Лабораторные исследования:

Отбор проб и все лабораторные исследования выполняются аккредитованными лабораториями.

При камеральной обработке материалов выполнено:

1. Описание ландшафтных, геоморфологических, гидрологических, гидрогеологических и почвенных условий района размещения объекта.

2. Описание геологических и инженерно-геологических условий по результатам технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий ООО «Сочистройизыскания».

3. Описание животного мира района размещения объекта по литературным данным, подтверждено полевыми исследованиями.

Описание растительного мира района размещения объекта по литературным данным, подтверждено полевыми исследованиями.

4. Описание зон с особым режимом природопользования выполнено по данным открытых источников, с использованием писем уполномоченных организаций.

5. Оформление картографического материала по результатам работ (ГЧ-А).

Радиационные аномалии на обследованном участке не обнаружены;

Плотность потока радона с поверхности почвы не превышает допустимого уровня, установленного для жилой застройки;

Присутствие других бета, гамма-активных радионуклидов техногенного происхождения в почве не обнаружено.

Для оценки существующего загрязнения окружающей среды были выполнены комплексные экологические исследования, которые включали в себя:

- сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, в том числе, данных Специализированного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» центр по гидрометеорологии и мониторингу ОС о фоновом загрязнении основных компонентов;

- проведение геоэкологического опробования района изысканий и оценку экологического состояния компонентов окружающей среды.

- выполнены санитарно-химические исследования почво-грунтов района строительства. Лабораторные исследования грунтов выполнены в аккредитованной испытательной лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

Оценка фоновое загрязнение атмосферного воздуха по данным ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» и лабораторно – аналитические исследования атмосферного воздуха показали, что содержание концентраций основных загрязняющих веществ (мг/м³) не превышает допустимые уровни, установленные действующими государственными гигиеническими нормативами, санитарными нормами и правилами: СанПин 2.1.6.1032 – 01, ГН 2.1.6.1338 – 03, ГН 2.1.6.12309 – 03.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды, с учетом требований нормативных документов, по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации. Составление технического отчета включало в себя анализ материалов изысканий, увязку материалов комплекса работ (маршрутного обследования, полевых опытных, лабораторных работ и специальных исследований и др.), составление прогноза воздействия объекта на природную среду и рекомендаций по их учету при строительном освоении территории, составление и оформление текста отчета, текстовых и графических приложений.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания проводились ИП Семенченко Павлом Александровичем.

В качестве исходных пунктов использовались пункты Государственной геодезической сети такие как Ачишхо, Эстосадок, Каменный столб, Аибга, п.п 4815, п.п. 6235. Система координат города Сочи. Система высот – Балтийская.

Развитие плано-высотного обоснования (ПВО) на участке изысканий, выполнено спутниковыми геодезическими наблюдениями по методу построения сети в режиме статики. При выполнении полевых работ применялся комплект спутникового оборудования Leica GS08 plus.

При создании съемочных геодезических сетей в качестве опорных пунктов были использованы пункты ПВО, координаты, которых определены из спутниковых наблюдений. Создание пунктов ПВО выполнены путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования по трех штативной методике. Линейно-угловые измерения выполнялись электронным тахеометром «Sokkia CX-102».

Обработка результатов измерений выполнялась с применением программного комплекса «CREDO».

Топографическая съемка территории выполнялась сочетанием методов тахеометрической, горизонтальной и высотной (вертикальной) съемки с точек плано-высотного съемочного обоснования. Плановое положение пикетных точек определено способами полярных и комбинированных засечек электронным тахеометром. Общая площадь работ составила 4,65 га.

Съемку подземных коммуникаций производили по смотровым колодцам и другим внешним признакам с использованием кабелеискателя Leica ezicat i750. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с местными эксплуатирующими организациями.

4.2. Описание технической части проектной документации.

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

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	АБ20-25/02-2021-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	АБ20-25/02-2021-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3. Архитектурные решения		
3.1	АБ20-25/02-2021-АР1	Гостиничный комплекс с.1
3.2.1	АБ20-25/02-2021-АР2	Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4.1	АБ20-25/02-2021-КР1	Гостиничный комплекс с.1
4.2	АБ20-25/02-2021-КР2	Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1
4.3	АБ20-25/02-2021-КР3	Конструктивные решения подпорных стен
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
Подраздел 1. Система электроснабжения		
5.1.1	АБ20-25/02-2021-ИОС1.1	Гостиничный комплекс с.1
5.1.2	АБ20-25/02-2021-ИОС1.2	Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1
Подраздел 2. Система водоснабжения		
5.2.1	АБ20-25/02-2021-ИОС2.1	Гостиничный комплекс с.1
5.2.2	АБ20-25/02-2021-ИОС2.2	Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1
Подраздел 3. Система водоотведения		
5.3.1	АБ20-25/02-2021-ИОС3.1	Гостиничный комплекс с.1
5.3.2	АБ20-25/02-2021-ИОС3.2	Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		
Часть 1. Отопление, вентиляция, дымоудаление		
5.4.1	АБ20-25/02-2021-ИОС4.1	Гостиничный комплекс с.1
5.4.2	АБ20-25/02-2021-ИОС4.2	Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1
Подраздел 5. Сети связи		
5.5.1	АБ20-25/02-2021-ИОС5.1	Гостиничный комплекс с.1
5.5.2	АБ20-25/02-2021-ИОС5.2	Коттедж с.2 (Литера Ж) ТИП Д1
6	АБ20-25/02-2021-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
7	АБ20-25/02-2021-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
8	АБ20-25/02-2021-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	АБ20-25/02-2021-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	АБ20-25/02-2021-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
11.1	АБ20-25/02-2021-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

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, газе, воде и электрической энергии.

Предоставлено заверение проектировщика проекта о том, что проектная документация по объекту, 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. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основе топографической съемки М 1:500 и градостроительного плана земельного участка.

Участок имеет прямоугольную форму. Рельеф участка имеет крутой уклон с понижением в сторону юга. Согласно инженерно-геодезическим изысканиям перепад абсолютных отметок рельефа составляет 54 м.

Кадастровый № земельного участка 23:49:0420012:133.

Площадь всего участка составляет 19900 м².

Территория под застройку граничит:

- с юга - Ул. Защитников Кавказа;
- с востока - земельными участками с кадастровыми номерами 23:49:0420012:154, 23:49:0420015:1003;
- с севера - ул. Калиновая;
- с запада - земельными участками с кадастровыми номерами 23:49:0420012:1482, 23:49:0420012:1380, 23:49:0420012:1381.

На участке предполагается осуществить строительство:

- Гостиничного комплекса;
 - Коттеджа (Литера Ж);
 - Блочной комплексной трансформаторной подстанции 2БКТП-1000;
- и выполнить реконструкцию существующих коттеджей (Литера Б, В, Д, Е, З, И.).

В соответствии градостроительными регламентами, проект разработан с учетом существующих планировочных ограничений:

- максимальный процент застройки - 40% от площади земельного участка;
- минимальный процент озеленения - не менее 30%;
- минимальный отступ от границ земельного участка - 5.00 м;
- максимальная высота здания до конька крыши - 33.0 м;
- коэффициент использования территории (КИТ) - НР;

Проектируемый участок находится в районе с развитой транспортной инфраструктурой. Основной подъезд и подход к проектируемому зданию гостиничного комплекса обеспечен с ул. Защитников Кавказа.

Проектом предусмотрены подпорные стены с устройством застенного дренажа и сброса дренажных вод в ливневые коллекторы.

Проектом предусматривается регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории, устройством системы поверхностного водоотвода, предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов.

Сбор ливнестоков с проектируемой территории застройки осуществляется как закрытым, так и открытым способом по рельефу в пониженную часть местности в дождеприемные лотки и закрытую ливневую сеть канализации через дождеприемники. Собранный ливнесток направляется в существующие городские сети дождевой канализации, после предварительной очистки в проектируемом ЛОС.

На территории предусмотрена площадка ТБО с покрытием из бетона.

3. Раздел 3. Архитектурные решения.

Здание гостиницы (с.1) на 336 номеров вместимостью 772 человека.

Архитектурно — планировочное решение обосновано его функциональной схемой, сложным рельефом местности и заданием на проектирование.

Здание гостиницы в плане представляет собой сложный многоугольник, объем состоит из 3-х секций. Архитектурная высота каждой секции относительно проектной отметки земли 33 м.

Количество этажей переменное, по условиям перепада отметок рельефа, составляет от 10 до 13 этажей.

В объеме гостиницы запроектированы два многосветных атриума. По периметру атриумов находятся проходы со стеклянными ограждениями, высотой 1,2 м. Для освещения атриумов предусмотрены зенитные фонари на кровле.

Кровля здания неэксплуатируемая плоская, с организованным внутренним водоотводом, многоуровневая. Выходы на кровлю организованы из соседних секций и по вертикальной металлической лестнице типа П1-2.

Функциональные зоны гостиницы: подземная автостоянка, зона приема гостей (вестибюльная группа), общественного питания (ресторан), зона для занятий спортом и активного отдыха, жилая зона (номерной фонд), административно-хозяйственная и техническая, взаимосвязаны между собой с учётом специфики технологического процесса.

Вертикальные связи осуществляются по лестницам и при помощи лифтов. Для обеспечения доступности здания для маломобильных групп населения предусмотрены пандус и подъемник.

Главный вход в здание, оборудованный тепловым тамбуром и навесом, расположен в секции №2. В каждой секции предусмотрен эвакуационный выход из лестниц типа НЗ.

Закрытая автостоянка расположена на подземных этажах гостиничного комплекса. Она оборудована двумя изолированными двухпутными рампами с пешеходными дорожками, которые являются путями эвакуации. Автостоянка отделена от жилых помещений техническим и нежилым этажами.

Вестибюльная группа запроектирована с лобби, административными и торговыми помещениями.

На типовых этажах гостиницы расположены однокомнатные (студии) и двухкомнатные (апартаменты) жилые номера, сервисные помещения гостиницы, холодные мусорные камеры. Проход к номерам осуществляется по коридорам шириной 2м.

Фасады проектируемого здания выполнены с применением навесной фасадной системы и светопрозрачной витражной системы, в соответствии с утвержденной архитектурной концепцией.

В качестве облицовки основной плоскости фасада в системе используется натуральный камень на металлической подсистеме.

Витражи входных групп, а также остекление нежилых помещений на 1 этаже выполнены из окрашенных алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами.

Архитектурно-планировочные решения номеров обеспечивают комфортность проживания. Это достигается пропорциями, размерами жилых помещений, размерами и расположением окон и дверей, спроектированных с учетом удобного размещения предметов обстановки.

Внутренняя отделка проектируемых помещений назначается в соответствии с противопожарными и санитарными требованиями для общественных зданий и гостиниц. В

зависимости от функционального назначения для помещения или групп помещений, выполняется следующая отделка:

Для мест общественного пользования, лестничных клеток, холлов, коридоров, технических, административных, сервисных помещений, ресторана с кухней, зоной загрузки, фитнеса: Полы керамогранит; Потолки – подшивные из ГКЛ, окраска краской в 2 слоя; Стены – штукатурка под покраску.

Для жилых помещений (комната номера): Полы – ламинат; Потолки – подшивной ГКЛ, окраска; Стены – штукатурка под покраску.

Для санузла номера: Полы – керамогранит; Потолки – подшивной ГКЛ, окраска; Стены – керамогранит.

Для санузлов служебных: Полы – керамогранит; Потолки – подшивной ГКЛ, окраска; Стены – керамогранит.

Для подземного паркинга: Полы – шлифованный бетон; Потолки – штукатурка; Стены – штукатурка под покраску.

Принятые в проектной документации архитектурные решения, предусматривающие устройство оконных проемов в наружных стенах, обеспечивают естественное освещение всех жилых помещений и помещений с постоянным пребыванием людей.

Звукоизоляция применяемых в проекте наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимых значений.

Коттедж - с.2 (Литера Ж).

Здание имеет современный динамичный объем и подчинен окружающей горной местности поселка Красная Поляна. Архитектура здания отражает функциональное назначение помещений, расположенных в нем. Все помещения расположены по принципу функционального зонирования, который обеспечивает возможность работы любого помещения без отрицательного влияния на другие помещения. Высота коттеджа 8.68 м

Вертикальная связь между этажами коттеджа осуществляется по лестницам. Ограждение лестниц металлическое и стеклянное высотой 1,2м. Ограждение балконов стеклянное высотой 1,2м.

Архитектурные решения здания выполнены с учетом и в соответствии с требованиями энергетической эффективности предъявляемых к зданиям, предназначенных для временного проживания людей. Простой в плане, лаконичный, с отсутствием глубоких выступающих и западающих конструкций объем здания совместно с применением высокотехнологичных и энергоэффективных ограждающих конструкций позволяет максимально экономить на энергопотреблении и снизить теплопотери здания

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

Гостиничный комплекс с.1

Конструктивной схемой здания является железобетонный монолитный каркас, состоящий из колонн, пилонов, стен, лестнично-лифтовых узлов, объединенный дисками перекрытий обеспечивает общую неизменяемость конструкций здания.

Здание состоит из трех секций разной этажности, расположенных под углом друг к другу в плане, разделенные деформационными швами.

Подземная часть автостоянки отделена от корпуса деформационным швом толщиной 100мм вдоль осей 13/ - В – 20/1.

Фундаментная плита автостоянки отделена от фундаментной плиты корпуса деформационным швом толщиной 100мм вдоль осей 13/1 – В – 20/1.

Секция 1 и 2, в т.ч. фундаментные плиты, разделены деформационным швом толщиной 100мм вдоль оси 13.

Секции 2 и 3, в т.ч. фундаментные плиты, разделены деформационным швом толщиной 100мм вдоль оси 20.

Конструктивная схема здания представляет собой монолитную, железобетонную, каркасную систему, состоящую из фундаментной плиты, балочных и безбалочных плит перекрытия и покрытия, стен, колонн, пилонов, конструкций лестничных клеток.

Несущими конструкциями здания являются плитный фундамент, монолитный каркас, лестничные и лифтовые блоки (являющиеся ядрами жесткости), объединенные дисками перекрытий. Устойчивость каркаса обеспечивается жесткостью поперечных и продольных рам, жесткими узлами сопряжения колонн (пилонов) и плит, стенами лестничных клеток и лифтовых шахт, балками и дисками перекрытий. Их совместная работа обеспечивает пространственную жесткость и устойчивость здания в продольном и поперечном направлениях. Несущие конструкции здания рассчитаны с применением вычислительного комплекса SCAD Office 21, использующего метод конечных элементов для анализа конструкций на совместное действие наиболее неблагоприятных постоянных и временных вертикальных и горизонтальных нагрузок, а также с учетом сейсмического воздействия для площадки строительства.

Материалом фундамента служит бетон класса В30 по прочности, не менее W6 по водонепроницаемости, не менее F150 по морозостойкости арматура класса А500С, А240.

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7.5, по которой выполняется горизонтальная рулонная гидроизоляция в два слоя.

Для предотвращения повреждения гидроизоляционного слоя при армировании фундаментной плиты, поверх гидроизоляции выполняется защитная стяжка толщиной 40мм из цементно-песчаного раствора марки М 100.

Гидроизоляция горизонтальная (под фундаментами по бетонной подготовке) – рулонная в два слоя, свободно уложенного и сваренного в швах, под защитой цементно-песчаной стяжки.

Вертикальная (по наружному контуру) – рулонная оклеечная из 2-слоев битумно-полимерных материалов под защитой профилированной мембраны;

Горизонтальная (по покрытию автостоянки) – рулонная из битумно-полимерного материала (свободно уложенного и сваренного в швах) под защитой профилированной мембраны.

Бетон подземных конструкций класса В30 по прочности, не менее W6 по водонепроницаемости, не менее F150 по морозостойкости. В технологических швах, а также для герметизации горизонтального рабочего шва, узел сопряжения наружных стен здания с фундаментной плитой, необходимо в качестве защитных мероприятий от проникновения воды закладывать бентонитовые шнуры и битумно-полимерные шпонки. В деформационных швах закладываются бентонитовые шнуры.

Вертикальными несущими конструкциями подземной части здания являются внутренние и наружные железобетонные стены, пилоны и колонны.

- Колонны – отдельно стоящие и в составе стен сечением 450x450мм, 500x500мм, 600x600мм.

- Наружные стены, приняты толщиной 300мм.

- Внутренние стены и пилоны, приняты толщиной 250мм; 300мм.

- Стены лестнично-лифтовых узлов приняты толщиной 250мм.

Материалом для колонн и стен подземной части здания служит бетон класса В30, по морозостойкости не менее F150, по водонепроницаемости не менее W6 и арматура класса А500С, А240.

Перекрытие и балки подземной части здания.

Плиты перекрытия над -2-ым этажом- приняты толщиной 300мм (верх на отм. -3.830 (515.350)).

Плиты перекрытия над -1-ым этажом– приняты толщиной 300мм (верх на отм. -0,150 (159,03), на отдельных участках по балкам сечением 300x800(h) мм с учетом толщины плит.

Плита покрытия автостоянки– принята толщиной 300мм (верх на отм. -0,150 (515,350)), на отдельных участках по балкам сечением 300x800(h) мм с учетом толщины плит.

Балки в составе плит перекрытия приняты сечением 300x800(h)мм, 300x700(h)мм.

Материалом для плит перекрытия и балок подземной части здания служит бетон класса В30, по морозостойкости не менее F150, по водонепроницаемости не менее W6 и арматура класса А500С, А240.

Максимальный шаг несущих конструкций автостоянки под зданием составляет 8890x12300мм.

Максимальный шаг вертикальных несущих конструкций выносной автостоянки составляет 7600мм x 6240мм.

Коттедж.

Здание коттеджа состоит из основного объема основного здания, поделённого на два блока с прилегающими террасами; имеет один полноценный этаж и мансардный этаж, без подвала.

Дом блокированный, состоит из двух блоков с отдельными входами.

Наружные и внутренние несущие стены здания выполняются из газобетонных блоков YTONG марки D400 с устройством горизонтального армирования каждые 4 ряда.

Колонны каркаса выполняются из монолитного железобетона.

Монолитное перекрытие над первым этажом имеет толщину 200мм и структурно состоит из ребер жесткости и тела плиты. Армированные ребра жесткости (пояса) выполняются по периметру стен здания.

Фундаменты под колоннами выполнены из монолитного железобетона, столбчатого типа. Фундаменты под наружными стенами устроены из монолитной железобетонной ленты. Крыша выполняется из деревянных стропил, которые опираются на мауэрлаты. Сечение стропил 200x50мм, шаг 800мм.

По периметру здания устроена бетонная отмостка. Проектом предусмотрены фундаменты столбчатого типа под колоннами, фундаменты под наружными стенами устроены из монолитной железобетонной ленты. Фундаменты выполняются из тяжелого бетона В20 с маркой по водонепроницаемости W6 на портландцементе. Под фундаменты выполняется подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100мм с запуском в стороны по 100мм.

Подпорные стены.

Выполнено 16 подпорных стен из монолитного железобетона - бетона В25 F150W6, рабочая арматура - А500С по СТО АСЧМ 7-9 с ш. 200x200, поперечная арматура – А240 по ГОСТ 5781-82*. Гидроизоляция – полимерная мастика ГОССАМЕР-ПАСТА, м² 2 слоя по битумному праймеру.

При расположении оснований подпорной стены в разных уровнях перепад от одной отметки основания до другой производится уступами с отношением высоты к длине уступа не более 1:2.

Подпорные стены разделяются сквозными вертикальными швами на секции длиной не более 15 м с учетом размещения каждой секции на однородных грунтах.

Более загруженные стены подпорные СП7-СП9 выполняются с контрфорсами толщиной 400 мм и ш.6000 мм.

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

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Электроснабжение объекта «Гостиничного комплекса, расположено по адресу Краснодарский край г. Сочи Адлерский район, улица защитников Кавказа 77» предусматривается от существующей комплектной двух трансформаторной подстанции.

Резервный источник питания: 2 секция шин существующей трансформаторной подстанции ДЭС- независимый дополнительный источник питания.

Точки присоединения:

- I с.ш., РУ-0,4кВ. -основной источник питания.
- II с.ш., РУ-0,4кВ, -резервный источник.

Напряжение сети — 0,4 кВ.

Установленная мощность присоединяемых устройств - 1646кВт. Расчётная мощность- 1104кВт.

Электроснабжение здания осуществляется взаимно резервируемыми кабельными линиями марки ВББШВ расчётного сечения.

Взаиморезервируемые кабели от существующей трансформаторной подстанции прокладываются в земле, по трассе согласно чертежа плана сетей электроснабжения.

Кабельные линии 0,4кВ от существующей трансформаторной подстанции до вводно распределительных устройства зданий и сооружений прокладываются: в земле в кабельных блоках из ПНД труб согласно типовому проекту А10-2011. Питающие взаимно резервируемые кабели в земле прокладываются в земле разных траншеях. Расстояние между траншеями 1м. От места ввода в здание до ВРУ кабельные линии покрываются терморасширяющимся противопожарным покрытием

«Огнеза-ВД-К» и прокладываются в разных металлических лотках.

Напряжение питающей сети 380/220В.

Точки присоединения:

- I с.ш., РУ-0,4кВ. -основной источник питания.
- II с.ш., РУ-0,4кВ-резервный источник.

ДЭС- дополнительный резервный источник.

Коммерческий учет потреблённой электроэнергии предусматривается счётчиками 0,5 класса точности СЕ307 R33.043, с модемом для передачи данных в систему АСКУЭ. Счётчики устанавливаются на каждом вводе в каждом ВРУ.

Мощность электроприемников составляет $P_p=1104$ кВт, в том числе 116кВт - электроприемники I категории надёжности электроснабжения (без учета противопожарных устройств).

Управление двигателями насосов в ИТП предусматривается с помощью ящиков управления заводского изготовления со степенью защиты IP54, установленных в помещении ИТП; в хоз. противопожарной насосной от шкафов управления заводского исполнения со степенью защиты IP54, установленных в этом помещении.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентсистем с помощью независимого расцепителя установленного в цепи питания шкафов ШСВ (для вытяжных вентсистем) и индивидуально с сохранением питания цепей защиты замерзания для приточных систем, по сигналу от прибора ОПС (предусмотрено в разделе ПБ).

Групповые линии аварийного освещения проложить отдельно от цепей рабочего освещения и других сетей.

Светильники аварийного(эвакуационного) освещения автоматически переключаются на работу от комплектных со светильниками блоков аварийного питания. Блок аварийного питания обеспечивает продолжительность работы в автономном режиме светильника не менее 1 часа.

Для работы мониторов видеонаблюдения и питания видеокамер предусмотрены источники бесперебойного питания (ИБП), которые учтены в разделе СКС.

Приборы пожарной сигнализации и оповещения комплектуются источниками бесперебойного питания.

В здании принят тип заземления по ГОСТ Р 50571.1-2009 TN-S.

Разделение PEN проводника на защитный (PE) и нулевой рабочий проводник N питающих линий осуществляется на вводе во ВРУ1-ВРУ5. На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого рабочего проводника путём присоединения к контуру заземления.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов на вводе электрощитовой предусматривается установка отдельно стоящей главной заземляющей шины навесного исполнения IP31 с медными шинами на ток 1000А, к которым присоединяются:

- основной защитный проводник;
- стальные трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части строительных конструкций;
- заземляющий проводник, присоединённый к заземлителю электроустановки и молниезащиты.
- РЕ-шины щитов установленных в электрощитовой также присоединяются к ГЗЩ;
- системы вентиляции всех видов.

В целях повышения мер электробезопасности предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей в распределительных щитах на розеточных группах и на группах питающих светильники, над входами

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в электрощитовых, в венткамерах, в насосных, ИТП, в серверных. По периметру этих помещений проложить стальную полосу оцинкованную полосу 25x4 на высоте 0,3м от поверхности чистого пола. Контур присоединить к шинам РЕ щитов, находящихся в соответствующих помещениях, кабелем ВВГ 1x6. В удобном для присоединения месте кабелем ВВГ 1x4 присоединить все сторонние проводящие части, корпуса электродвигателей к шине 25x4 посредством болтового соединения. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части, металлические трубопроводы, конструкции для прокладки кабельных линий(лотки). Металлические части, душевых поддонов и моек должны быть подключены к РЕ шине щитов освещения (дополнительная система уравнивания потенциалов).

Наружный контур заземления здания представляет из себя замкнутый контур из стальной оцинкованной полосы 40x5мм и вертикальных электродов из оцинкованной круглой стали диаметром 20мм. В местах соединения горизонтального заземлителя и токоотводов от молниеприемной сетки, и в местах присоединения стальных полос от ГЗЩ здания, предусматривается установка вертикальных стержней заземления L=3 м из оцинкованной стали диаметром 16мм. Контур заземления располагается на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента здания на глубине 0,5м от поверхности земли. Заземлитель молниезащиты совмещен с защитным заземлителем электроустановок и средств связи. Все

соединения элементов заземляющего устройства должны обеспечивать надежный контакт и выполняются с помощью специальных соединителей. Соединители, находящиеся в грунте, должны быть обработаны пластичной антикоррозионной лентой.

Величина сопротивления заземляющего устройства главного здания не более 4 Ом.

Наружный контур заземления соединить двумя проводниками из стали 40x5 мм с ГЗШ. В процессе строительства монтажа контура наружного заземления выполнить выводы токоотводов из стали диам. 10 мм на фасад строящегося здания. Места выводов токоотводов должны совпадать с местами опусков токоотводов с кровли.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполнить из оцинкованной стали диаметром 8 мм.

По надёжности защиты от прямых ударов молнии здание относится ко II уровню. Надёжность защиты от ПУМ -0,95. В качестве молниеприемника используется стальная оцинкованная проволока 0 8 мм, уложенная в стяжке кровли в виде молниеприемной сетки, шаг ячейки принимаем 10x10 м. Все металлические конструкции на кровле должны быть присоединены к общей системе молниезащиты. В качестве токоотвода используется стальная оцинкованная проволока 0 8 мм, спуски к контуру заземления выполнить по стенам не реже чем через 20 м. При прокладке токоотводов прокладываются кратчайшим путем без петель максимально удаленно от окон; располагаются их не ближе, чем в 3 м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями:

- Кабелем ВВГнг(A)LS открыто в стальных лотках;
- Кабелем ВВГнг(A)LS в металлических лотках за подвесным потолком со степенью горючести Г1;
- Кабелем ВВГнг(A)LS открыто по стенам в ПВХ трубах;
- Кабелем ВВГнг(A)LS в стальных трубах, прокладываемых открыто по кровле;
- Кабелем ВВГнг(A)LS в ПВХ трубах за подвесным потолком со степенью горючести Г1 с креплением скобами.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения выполнить кабелем ВВГнг(A)FRLS.

Линии наружного освещения территории выполняются кабелями ВВШВ расчетного сечения. Выход из здания выполняется в трубе ПНД диаметром 50 мм. По территории кабельные линии прокладываются в стандартной земляной траншее согласно типового проекта А11-2011.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, ремонтное и аварийное.

Освещённость принята в соответствии с СП 52.13330.2016 и СП 256.1325800.2016 и указана на планах графической части проекта

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Для ремонтного освещения проектом предусматривается использование переносных светильников на 36 В. Для этого проектом

предусматривается установка в электрощитовых понижающего трансформатора ЯТП-0.25 220/36-2 36В, в ИТП, насосной и венткамерах понижающих трансформаторов ОСОВ-0.25 УХЛ2, IP54 220/36 В.

Для дежурного освещения используются светильники аварийного(эвакуационного) освещения.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Аварийное резервное выполнено: в вент. камерах, ИТП, насосной. пожарной насосной, электрощитовой, на посту охраны, в технических помещениях на этажах.

Эвакуационное освещение включает в себя:

- Аварийное освещение резервное зон повышенной опасности выполнено - в помещениях вент камер, ИТП, насосных, электрощитовой, в помещениях горячего цеха ресторанной зоны, помещениях подземной автостоянки.

- Аварийное (эвакуационное) освещение путей эвакуации предусмотрено в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, в местах изменения (перепада) уровня пола, в зоне каждого изменения направления маршрута, при пересечении проходов и коридоров, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения средств экстренной связи, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения планов эвакуации, диспетчерской, в бюро пропусков, раздевальных, коридорах, холлах, тамбурах, лестничных клетках, помещении охраны; в помещении автопарковки.

- Аварийное эвакуационное, совмещённое с антипаническим освещением предусмотрено в коридорах.

Предоставили согласно п.11 ст.48 Град. кодекса РФ от 29.12.2004г. № 190-ФЗ и ПП РФ №87 п.10 б) и п.11: Технические условия на электроснабжение, утвержденные ПАО «Россети Кубань»

Согласно ТУ п.11 выполнили:

Установку необходимого количества 2БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами напряжением 10/0,4 кВ, мощностью по расчету

Присоединение 2БКТП-10/0,4 кВ от двух линейных ячеек на I, II секции шин РУ-10 кВ 2РП-10 кВ, устанавливаемой ПАО «Россети Кубань» в соответствии с п. 10.2.

Показали схему наружного освещения согласно ПП РФ №87 п.16

Показали на планах схему размещения ВРУ1-бсогласно ПП РФ №87 п.16

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Источником водоснабжения запроектировано от существующих сетей водоснабжения. 1-ый ввод – водопроводная сеть Ø150 мм в районе участка; 2-ой ввод – водовод Ø400 мм, пролегающий по ул. Мичурина.

Производится закольцовка из труб ПЭ100 SDR17 Ø225x13,3 мм питьевая ГОСТ 18599-2001. На существующей сети Ø400 мм установлена разделяющая задвижка. Так же между гидрантами наружного пожаротушения в колодце ПГ-1 установлена разделяющая задвижка Ø200 мм.

Гостиничный комплекс

Для водоснабжения объекта проектом предусмотрен один ввод из стальной трубы Ø219 мм по ГОСТ 10704-91 с эмалированным покрытием, с точками врезки в проектируемых колодцах.

Гарантированный напор в точках врезки составляет 10 м.вод.ст.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение здания осуществляется от 2 проектируемых пожарных гидрантов, ПГ1 и ПГ2, установленных в колодцах. В точках врезки установлены отключающие задвижки в направлении проектируемого здания.

Проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды;
- противопожарного водопровода;
- спринклерная система пожаротушения подземного паркинга;
- водопровода горячей воды.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов – отдельные от общего ввода, присоединенного к наружной кольцевой сети. Сеть холодного водоснабжения и Ø50 мм, сеть пожаротушения Ø219 мм.

На вводе установлен водомерный узел со счетчиком Ø50 мм. На обводной линии установлена задвижка с электроприводом, открытие которой заблокировано с кнопками у пожарных кранов.

Прокладка разводящих сетей трубопроводов холодного водоснабжения в здании предусмотрена по конструкциям здания и сантехнических каналах. Материал трубопроводов и подводки к стоякам запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки, подводки к приборам из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в сантехнических каналах и в зонах подземного паркинга изолируются теплоизоляционными цилиндрами K-FLEX, толщиной 13,0 мм соответствующих диаметров.

На верхних точках системы установлены вентили для спуска воздуха. На нижних точках водоразборная арматура является и спускной.

Сеть противопожарного водопровода закольцованная. Материал труб- сталь по ГОСТу 10704-91.

Пожаротушение паркинга осуществляется из установленных внутренних пожарных кранов Ø65мм. Высота компактной части струи-16,00м. Длина пожарного рукава-20м. Каждый пожарный шкаф комплектуется 2-мя огнетушителями порошковыми ОП-5(3).

В системе противопожарного водопровода на каждый пожарный кран предусматривается:

- Ствол ручной пожарный РСБ со sprysком диаметром 13 мм ;
- Рукав пожарный напорный резиновый ф65, длиной 20,0м;
- Кран пожарный Ду=65 ; 1Б1р
- Головка соединительная напорная цапковая, ГЦ-65-2шт;
- Головка соединительная напорная муфтовая, ГМ-65;
- Головка соединительная рукавная ГР-65-2шт;
- Кассета поворотная;
- Шкаф пожарный (напольного исполнения);
- Угольник 90° -1-65 из ковкого чугуна;

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части составляет – 2 струи х 3,2 л/с (высота компактной части струи – 16,0 м, диаметр sprysка наконечника пожарного ствола – 13 мм).

Потребный напор на внутреннее пожаротушение – 44,26м обеспечивается насосной установкой пожаротушения. Трубопроводы в обвязке насосной установки стальные по ГОСТу 10704-91.

Для внутреннего пожаротушения подземного паркинга, запроектирована водозаполненная спринклерная система автоматического пожаротушения, с параметрами.

- расчетная интенсивность орошения, л/с.м² — 0,12;
- расчетная площадь, м² — 120;
- расчетный расход воды составил, л/с — 30;
- продолжительность работы установок, мин — 60.

Спринклерная, водозаполненная установка оборудуется спринклерными оросителями СВН-12 диаметром условного прохода 12 мм с установкой розеткой вниз. Номинальная температура вскрытия теплового замка 68гр.С.

Узлы управления спринклерной установкой установлены в насосной пожаротушения. Насосная установка обеспечивает давление перед контрольно-сигнальным клапаном 40,0 м.

В сети спринклерного пожаротушения используются трубы стальные электросварные Ø57x3,5 мм по ГОСТ 10704-91, а также трубы стальные водогазопроводные Ø15x2,5 - 32x2,8 ГОСТ 3262-75*.

Потребный напор хозяйственного водоснабжения создается повысительной насосной установкой.

Потребный напор противопожарного водоснабжения создается повысительной насосной установкой.

Вводы водопровода запроектированы из стальных труб Ø219 мм по ГОСТ 10704-91 с эмалированным покрытием.

В системе хозяйственного питьевого водопровода магистральные трубопроводы и подводки к стоякам запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам из полиэтиленовых труб «Рандом Сополимер» «питьевая» ТУ 2248-032-00284581-98.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с ультразвуковым счетчиком ИРВИКОН СВ-200 Ø50 мм и устройством обводной линии. На обводной линии предусмотрена установка задвижки с электроприводом.

Система горячего водоснабжения – от ИТП сети с циркуляционной линией.

В системе горячего водоснабжения здания магистральные трубопроводы и подводки к стоякам запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Стояки, подводки к приборам из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010- 16. Для компенсации температурных удлинений полипропиленовых трубопроводов на стояках установлены компенсаторы.

Прокладка магистральных трубопроводов выполнена по подземному паркингу.

Тепловая изоляция предусмотрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, кроме подводов к водоразборным приборам. Проектом приняты теплоизоляционные цилиндры K-FLEX, гр. горючести - Г1, $\delta = 13,0$ мм

Общий расход воды на гостиницу составляет 288,3 м³/сут, 91,15 м³/ч, 31,46 л/с.

Наружное пожаротушение - 30 л/с.

Тепловая изоляция предусмотрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, кроме подводов к водоразборным приборам. Проектом приняты теплоизоляционные цилиндры K-FLEX.

Коттедж №2 (Литера Ж) ТИП Д1

Для водоснабжения объекта проектом предусмотрен один ввод из стальной трубы Ø219 мм по ГОСТ 10704-91 с эмалированным покрытием, с точками врезки в проектируемых колодцах.

Гарантированный напор в точках врезки составляет 10 м.вод.ст.

Расход воды на каждое здание составляет 4,8 м³/сут., 1,89 м³/ч, 0,96 л/с.

В каждой квартире запроектирована установка первичного пожаротушения «КПК-Пульс- 01/2».

В рамках данного проекта внутренние сети коттеджа подключаются к насосной станции, расположенной в главном здании.

В системе хозяйственного питьевого водопровода магистральные трубопроводы и подводки к стоякам запроектированы из сшитого полиэтилена с разводкой в конструкции пола, шахтах или штробах стен.

Система ГВС подключается к общей системе ГВС комплекса. Приготовление ГВС осуществляется в ИТП главного здания через пластинчатый теплообменник. Предусмотрена циркуляционная линия.

Тепловая изоляция предусмотрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, кроме подводов к водоразборным приборам. Проектом приняты теплоизоляционные цилиндры K- FLEX.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Гостиничный комплекс с.1

Проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-бытовая канализация,
- система внутренних водостоков.

Сеть наружной канализации запроектирована самотёчной из труб ПНД SDR9Ø160x17,9 мм.

При пересечении с существующими и проектируемыми инженерными сетями сеть канализации заключается в стальной футляре по ГОСТ 10704-91.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-2014.

Вентиляция сети канализации осуществляется через канализационные стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,2 м. Стояки, прокладываемые вне санузлов, зашиваются листами ГВЛВ по каркасу.

В проекте предусмотрена система внутреннего водостока с кровли здания. Сеть внутреннего водостока выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним эмалированным покрытием, снаружи трубопроводы покрываются алкидными составами. Водосточные воронки приняты с электрообогревом.

Стояки водостоков выполнены открыто. Выпуск дождевых вод с кровли запроектирован открыто на отмостку, в бетонный лоток. На зимний период предусмотрен перепуск талых вод через гидравлический затвор в бытовую канализацию. С кровли спортзала дождевая вода отводится в лотки без перепуска на зимний период.

Расход стоков - 4,17л/с.

Для сбора и перекачивания дренажных, аварийных вод, в помещении насосной запроектирован приямок с дренажным насосом WILO Drain TMR 32/8, в помещении ИТП запроектирован приямок с дренажным насосом WILO Drain TMT 32M/113/7,5 для загрязненной горячей воды. В помещениях подземного паркинга запроектирован приямок с дренажными насосами.

Дренажные стоки поступают в приямок с установленным в нем погружным насосной установкой, далее по напорной линии присоединяются к трубопроводам системы бытовой канализации Ø100 мм и самотеком поступают на выпуск из здания. На напорных линиях установлены обратные клапаны и отключающие задвижки.

Компедж №2 (Литера Ж) ТИП Д1

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация от жилых помещений;

Сброс бытовых сточных вод здания осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Сброс дождевых вод от внутренних водостоков и дренажных вод здания осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Проектируется выпуск хозяйственно-бытовой канализации Ø100 мм.

Приёмниками бытовых сточных вод служат санитарные приборы, установленные в санузлах, кухнях квартир и технических помещениях.

Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола, планитуса или шахтах с уклоном 0,02 в сторону выпусков. На канализационных трубопроводах предусмотрены ревизии и прочистки.

Выпуски, стояки и лежаки хозяйственно-бытовой канализации трубы полипропиленовые ГОСТ 322414-2013 ("Политек" или аналог) Ø110 мм.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Гостиничный комплекс с.1

Источником теплоснабжения согласно ТУ №Т-3/19/3А от 13.05.2021 выданных МУП г. Сочи "Сочитеплоэнерго"- является котельная №19/3А, теплоноситель - горячая вода с параметрами в точке врезки:

- температура теплоносителя Т1 - 95°С, Т2 - 70°С;
- давление Р1 - 6 кгс/см², Р2 -4 кгс/см².

Точка присоединения -коллектор котельной №19/3А. Ввод теплотрассы в проектируемое здание предусмотрен в помещение ИТП. В качестве узла управления в помещении ИТП предусматривается установка блочного теплового пункта полной заводской готовности (далее БТП). БТП предусмотрен с установкой приборов учета расхода тепловой энергии и приборов контроля параметров теплоносителя в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения. БТП оборудуется узлами приготовления теплоносителя для систем отопления, вентиляции и узлом присоединения системы ГВС. На узлах управления предусмотрена установка регуляторов перепада давлений перед регулирующими клапанами, что обеспечивает защиту систем отопления и ГВС от колебаний давлений в наружных тепловых сетях и работу регулирующих устройств в оптимальном режиме. Для системы горячего водоснабжения здания принята «закрытая» схема. Для этой цели в узле присоединения системы ГВС к узлу управления предусмотрена установка пластинчатых теплообменников. Для поддержания температуры горячей воды, поступающей в системы ГВ, на трубопроводе контура греющей воды устанавливается автоматический регулирующий клапан с электроприводом. Проектом предусматривается резервирование системы горячего водоснабжения в периоды профилактических работ в системе теплоснабжения за счет применения накопительного электроводонагревателя.

Для регулирования температурного графика теплоносителя по температуре наружного воздуха в системе отопления здания в БТП проектом предусмотрена погодный регулятор. Блок управления с регулятором погодной компенсации температуры теплоносителя имеет выход на датчики температуры теплоносителя и температуры наружного воздуха, а также тиристорный выход для управления приводами регулирующих клапанов, установленных в контурах системы отопления и греющей воды после подогревателей системы ГВС, и выходы на управление смесительными насосами системы отопления и циркуляционной линии ГВС по заданным температурам циркуляционной воды.

Магистральные трубопроводы теплосети и трубопроводы, прокладываемые в ИТП, предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с покрытием цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на основе базальтовых пород марки «BOS» толщиной б=30мм с покровным слоем базальтовой тканью (ТУ 5952-031-00204949-95). Изолируемые трубопроводы покрываются антикоррозийным защитным слоем: грунт ГФ-021 в 1слой.

Трубопроводы из стальных труб без изоляционного слоя покрываются защитным слоем: грунт ГФ-021 в 1 слой, эмаль ПФ – 115 в 2 слоя. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов теплосети, прокладываемых в ИТП, решается за счет естественных углов поворотов. В полу помещения ИТП предусмотрено устройство приемка для отвода случайных вод.

Прокладка тепловых сетей Т1, Т2, предусмотрена подземная бесканальная. Схема теплоснабжения - закрытая; способ регулирования отпуска тепла - качественный.

Тепловое удлинение трубопроводов компенсируется за счет углов поворотов теплотрассы. Для недопущения перемещения трубы внутрь зданий, при тепловом расширении, на вводах устанавливаются неподвижные опоры Н1, Н2. Для обеспечения перемещения плеч углов поворота трубопровода, засыпанного грунтом, при изменениях температуры теплоносителя, предусматриваются амортизирующие (демпфирующие) маты из вспененного полиэтилена.

Системы отопления и внутреннего теплоснабжения здания присоединены к наружным тепловым сетям по независимой схеме. Система отопления присоединяется через блочный тепловой пункт Danfoss оборудованный разборным пластинчатым теплообменником. Расчетная температура в системе отопления Т11 - 90°C, Т21 - 65°C. Трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей вентиляционных установок подключаются по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Приготовление ГВС осуществляется по двухступенчатой схеме через теплообменник с параметрами В1-Т3= +5°C / +65°C.

В помещении стоянки автомобилей предусматривается система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией. В холодный период года в период отсутствия въездов и выездов автомобилей предусматривается рециркуляция воздуха.

Система отопления запроектирована двухтрубная, вертикальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. Стояки систем прокладываются в шахтах коммуникаций. В номерах разводка – двухтрубная, со встречным движением теплоносителя, присоединение осуществляется от распределительных стояков. Прокладка трубопроводов в номерах предусмотрено из полимерных труб, скрытой в конструкции пола теплоизоляционных трубках, исключающей термическое повреждение и прямое воздействие ультрафиолетового излучения на трубы. Диаметр трубок теплоизоляции принят согласно рекомендации производителя. Магистральные трубопроводы систем отопления, прокладываемые в шахтах и техэтажах выполняются из стальных водогазопроводных электросварных труб.

В качестве отопительных приборов помещений приняты внутрительные медно-алюминиевые конвектора "Гольфстрим" с естественной конвекцией высотой 80 мм. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены автоматические терморегуляторы с выносными термодатчиками. На лестничных клетках, технических и в общественных помещениях устанавливаются настенные конвектора "Изотерм".

На радиаторах и в верхних точках системы предусмотрена установка кранов Маевского для выпуска воздуха. Дренаж системы осуществляется через нижние точки системы отопления.

Трубопроводы при пересечении стен, перегородок, перекрытий необходимо проложить в стальных гильзах. Заделку отверстий предусмотреть негорючими материалами. В местах расположения запорно-регулирующей арматуры в конструкциях предусмотреть лючки для осмотра.

Проектом предусмотрено оборудование здания системами вентиляции и кондиционирования.

В соответствии с объемно-планировочными решениями, предусмотренной технологией эксплуатации и действующими нормативными противопожарными требованиями, для противопожарной защиты объекта предусматривается применение приточно-вытяжных вентиляционных систем с искусственным побуждением тяги, оснащенных оборудованием специального исполнения с установленными показателями назначения, согласно заданным расчетным режимам совместного действия.

Удаление продуктов горения предусмотрено из:

- атриумов;
- паркинга и изолированной рампы;
- коридоров.

Удаление продуктов горения из атриумов осуществляет система ВД5 и ВД5.1. Дымоприемные устройства располагаются в верхней части атриума, компенсация осуществляется с минимальной скоростью в нижнюю часть из автоматически открываемых входных дверей.

Удаление продуктов горения из паркинга осуществляется системой ВД1. Дым удаляется из верхней зоны в месте присоединения воздухопроводов к вертикальной шахте устанавливается нормально закрытый дымовой клапан с пределом огнестойкостин не менее EI90, компенсация воздуха осуществляется через автоматически открываемые клапана избыточного давления из изолированной рампы. Вентилятор располагается в выгороженном помещении расположенном в техзоне паркинга.

Продукты сгорания выбрасывается через вентиляцию расположенную на дворовой территории гостиницы, на расстоянии более 15 м от наружной стены здания.

Удаление продуктов горения при пожаре из коридоров жилых секций осуществляется системами ВД2, ВД3, ВД4. Низ дымоприемных клапанов располагается выше дверных проемов на этажах. Компенсация воздуха механическая из шахт (системы ПД2, ПД3, ПД4). Приточные клапаны расположены в нижней зоне. В зависимости от расположения очага пожара, открывается один дымовой клапан на одном из этажей в коридоре.

Для обеспечения необходимых параметров микроклимата в летний период в жилых помещениях, проектом предусматривается системы кондиционирования сплит-системами KENTATSU. В жилых помещениях гостиницы приняты канальные внутренние блоки, в остальных помещениях запроектированы кассетные внутренние блоки.

Трасса и разводка холодоснабжения выполнена из теплоизолированной медной трубы. Управление системой осуществляется индивидуальными пультами.

Для обеспечения надежности работы систем в экстремальных условиях проектом предусматривается:

- ремонтпригодность и доступность обслуживания систем отопления и вентиляции;
- взрывопожаробезопасность всех систем;
- применение сертифицированных материалов и оборудования с учетом требований органов государственного надзора, а так же инструкций предприятий изготовителей.
- автоматическое выключение вентиляторов системы общеобменной вентиляции в автоматическом режиме от датчиков извещателей;
- заделка зазоров и отверстий в местах пересечения трубопроводами и транзитными воздухопроводами через стены, перегородки и перекрытия зданий следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций;
- прокладка транзитных участков воздухопроводов с нормируемым пределом огнестойкости.

В случае аварийного отключения основного электропитания здания предусматривается обеспечение надежности электроснабжения электроприемников систем внутреннего тепло и холодоснабжения, вентиляции и кондиционирования 1 категории.

В случае аварийного повышения параметров теплоносителя в ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, защищающие местные системы.

Коттедж.

Прокладка от ИТП до ввода в здание коттеджа-апартамента осуществляется безканальной теплотрассой. Расположение трассы на месте существующей (реконструируемой) теплотрассы.

В здании принята двухтрубная радиаторная коллекторная система отопления, с разводкой в конструкции пола. Установка коллекторов в подсобных помещениях санузлах. Регулирование отпуска тепла – механическая термостатическая головка на отопительных приборах либо с механической выносной термоголовка. Все трубопроводы покрыты изоляцией на основе вспененного каучука. Температура в помещениях принята во всех помещениях +23 С, в санузлах и душевых +25С.

Вентиляция принята естественная, с установкой в с/у, на кухне бытовых вентиляторов.

Для кухни предусматривается зонт над плитой, со встроенным вентилятором, поставляемым в комплекте с кухней. Зонт подсоединяется к отдельному каналу вентиляции с выводом выше уровня кровли.

В помещениях апартаментов запроектированная система кондиционирования, основанная на сплит системе. Наружные блоки сплит-системы вынести в техническую зону апартамента – подальше от спален. В качестве внутренних блоков сплит-системы использовать настенные блоки.

Материал трубопроводов сшитый полиэтилен – ввиду закладки трубопроводов в конструкцию пола. Для разводки по зданию используется аналогичный материал.

Отопительные приборы размещаются под окнами – для отсекаания холодного потока от окон. Для системы вентиляции используются круглые воздуховоды из оцинкованной стали, что обеспечивает простой монтаж, и минимальный уровень шума.

В данном здании автоматизация системы отопления осуществляется механическими термостатическими головками, система кондиционирования на основе сплит-систем имеет встроенную систему автоматизации, а система вентиляции управляется ручным включением вентиляторов.

Подраздел 5.5. Сети связи.

Присоединение к сети связи общего пользования для проектируемых объектов осуществляется на абонентском уровне через Оператора связи по протоколу SIP или H.323. Запрашиваемая у оператора дополнительная емкость - до 50 абонентских линий.

Точка присоединения - интерфейс Ethernet маршрутизатора в здании гостиницы по адресу: г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная поляна, ул. Защитников Кавказа, 77.

Данным разделом предусмотрены следующие системы связи:

- система телефонной связи;
- система IP-телевидения;
- система видеонаблюдения;
- система доступа в интернет.

Для прокладки на объекте в качестве магистрального в системах IP-телевидения и видеонаблюдения выбран волоконно-оптический кабель марки и ОМР-В-нг(А)-HFLTx-8-(4x2)- G.652D-800 Н (или аналогичный). Кабель содержит пучок микромодулей с оптическими волокнами, на который наложен слой упрочняющих арамидных нитей. Оболочка кабеля изготавливается из полимерной композиции, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением, не выделяющей коррозионно-активные и газообразные продукты при горении и тлении, с низкой токсичностью продуктов горения. Оболочка кабеля для внутренней прокладки изготавливается белого цвета.

Оборудование системы телефонной связи (ТС) предназначено для организации голосовой двусторонней связи и обеспечивает оперативное взаимодействие технических и

структурных служб Заказчика, а также оперативную телефонную связь с экстренными службами.

В качестве коммутационного оборудования предусматривается IP-АТС Panasonic KX-NS1000RU (АТС-1), предусмотренная к установке в шкафу связи в помещении на 1 этаже.

Проектируемое абонентское оборудование ТС планируется подключить к IP-АТС через проектируемые этажные коммутаторы КТ. Подключение проектируемой АТС-1 к сети телефонной связи общего пользования осуществляется на основании ТУ ООО «Пер-вая сеть» №122 от 18.05.2021.

В состав комплекса технических средств ТС входят:

- коммутационное оборудование: проектируемая IP-АТС;
- этажные коммутаторы;

оконечное оборудование: проектируемые телефонные аппараты

Система телефонной связи относится к категории необслуживаемых и предназначена для круглосуточной работы без вмешательства обслуживающего персонала. Оборудование планируется эксплуатировать в помещениях в диапазоне температур от плюс 5°C до плюс 40°C при относительной влажности воздуха не более 80%. Общая схема организации телефонной связи представлена в графической части тома.

В составе системы телефонной связи проектируется подсистема ЛВС/СКС служебных и административных помещений, предназначенная для организации портов для подключения оборудования/рабочих мест систем. Подсистема ЛВС включает в себя активное оборудование - коммутаторы. Подсистема структурированной кабельной системы СКС включает в себя кабельную инфраструктуру категории 5е в служебных и административных помещениях. СКС создается для оснащения рабочих мест ресурсами локальной вычислительной сети (ЛВС), а также обеспечение услугами передачи данных, сети интернет и других коммуникационных услуг.

СКС организована по топологии «звезда» для максимальной гибкости управления, способности к адаптации и соответствия ГОСТ Р 53246-2008. СКС представляет собой совокупность следующих подсистем:

1. рабочее место;
2. горизонтальная подсистема;
3. горизонтальные кроссы;
4. магистральная подсистема;
5. магистральные кроссы.

Рабочее место. В качестве информационных применяются розетки RJ-45 серии VIVA (монтаж в коробах). Каждое рабочее место состоит из 2 портов RJ-45 в установочной рамке и размещены в кабель-канале ДКС 80x40мм, проложенном на высоте 0,7м от уровня пола.

Горизонтальная подсистема. Подсистема образована кабелями между горизонтальным кроссом и рабочим местом и включает в себя неэкранированные U/UTP 4-парные кабели UTP4-C5E-SOLID-LSZH-GY-305 4x2x0,51 в кабель-каналах 80x40мм. Максимальная длина линии не превышает 90 м.

IPTV сеть строится на медном кабеле типа витая пара. Сеть предполагает использование SMART телевизоров, умеющих принимать IPTV каналы без внешних приставок. Проектируемая система предоставляет возможность построения полноценной коммуникации с гостем посредством телевизора с обратной связью от гостя. К информационным

порталам добавляются возможности заказа услуг с телевизора, опросы, встроенные приложения в смарт-телевизорах, полный мониторинг и возможность удаленного управления телевизорами в гостинице.

Создание системы видеонаблюдения производится с целью охраны объекта путем оснащения современными системами ТСО.

Система видеонаблюдения предназначена для:

- обнаружения и локализации (до участка) попыток несанкционированного проникновения, проноса (провоза) запрещенных веществ и предметов;
- отображения видеоинформации о состоянии участков наблюдения на мониторе рабочего места оператора;
- обеспечения необходимой видеоинформацией и информацией журналов событий для принятия своевременного решения по прекращению несанкционированного проникновения (возгорания);
- осуществления архивирования поступающей видеоинформации и информации журналов событий;
- обеспечения непрерывного круглосуточного контроля работоспособности технических средств, входящих в состав комплекса.

Система видеонаблюдения обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон, территории объекта в помещение охраны.

Применение системы видеонаблюдения позволяет в случае получения извещения и тревоги определить характер нарушения, место нарушения, направление движения нарушителя и определить оптимальные меры противодействия. Кроме того, система видеонаблюдения позволяет проводить наблюдение охраняемых зон объекта.

Для организации видеонаблюдения проектом предусматривается установка IP-видеокамер, которые удовлетворяют следующим характеристикам:

- FHD качество изображения;
- цветные, стационарные телекамеры с функцией день/ночь, передачей цифрового видео в форматах H.264 или Motion JPEG. Камеры обладают чувствительностью в цветном изображении не менее 0,1лк и ч/б не менее 0,01лк. Камеры имеют функцию WDR - широкий динамический диапазон.

Предусмотрена защита кабеля от механических и климатических воздействий. Высота установки уличных видеокамер составляет 4,0-4,5 метра от уровня земли. Для защиты и фиксации несанкционированного вмешательства в систему, размещение видеокамер предусмотрено таким образом, чтобы в зону осмотра каждой видеокамеры попадала соседняя видеокамера. Проектом предусмотрено:

- установка видеокамер в коридорах, на лестничных клетках, на фасаде здания для контроля за прилегающей территорией;
- установка видеосервера в напольном шкафу (шкаф обеспечен системой вентиляции, включаемой по команде от температурного датчика и воздушными фильтрами).
- обновление и интегрирование системы распознавания номеров автотранспорта с системой видеонаблюдения;

Для хранения записываемой информации используется общий видеосервер системы видеонаблюдения.

Оборудование сети доступа к интернет обеспечивает:

- 100 % и стабильное покрытие всех номеров и помещений;
- одновременное подключение большого количества пользователей;
- контроль сетевой активности пользователей;
- гарантированную минимальную скорость для всех пользователей, одинаково разделяя пропускную способность канала между всеми пользователями;
- работоспособность при появлении внешних помех.

Пограничным устройством в беспроводной локальной сети гостиницы выступает маршрутизатор MP-1, который предоставляет доступ клиентам сети в интернет, файервол

которого обеспечивает безопасность сети от атак извне, назначает конечным пользователям адреса и осуществляет их авторизацию. Маршрутизатор так же выполняют функции контроллера беспроводной сети, управляя точками доступа и обеспечивая беспроводную сеть WiFi, в которой клиент может перемещаться от одной WiFi точки доступа к другой, незаметно для себя без потери связи.

При выборе маршрутизатора учитывалось максимально возможное количество отдыхающих пользователей WiFi сети, пользователей персонала гостиницы, других подсистем, требующих доступ к интернету и маршрутизации данных.

К маршрутизатору подключены этажные коммутаторы, в которые включены точки доступа. Двух диапазонные точки доступа устанавливаются в коридорах, обеспечивая покрытие всех номеров.

Выполнили диспетчеризацию лифтов согласно СП 118.13330.2012 п. 4.10 , п.4.18

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;
- 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;
- Мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних квалифицированных специалистов;
- Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта;

Календарный график строительства.

Ввод в эксплуатацию всех объектов капитального строительства, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0420012:133 осуществляется одновременно (с учетом раздела проекта – шифр АБ20-25/02-2021/К-ПОС).

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

Снос здания и строений производится механизированным методом полного разрушения путем заваливания стен и перекрытий.

Для выведения из эксплуатации зданий строений и сооружений объекта капитального строительства выполняются следующие мероприятия:

- освобождения зданий от материальных ценностей,
- в подготовительном периоде здания и сооружения должны быть обследованы на предмет нахождения в них потенциально опасных веществ;
- обследование технического состояния объекта;
- производится определение точного местонахождения и согласовывается отключение от демонтируемых объектов инженерных коммуникаций (систем водопровода,

канализации, электросетей, теплоснабжения и т.д.) с организациями, эксплуатирующими их;

- отключаются внутренние системы энергоснабжения демонтируемых зданий;
- отключаются все сантехнические и вспомогательные приборы.

После обследования зданий и сооружений, вручную должны быть демонтированы все металлические арматуры внутри зданий -водопроводные и канализационные трубы, трубы теплоснабжения.

Непосредственно перед сносом зданий и сооружений, они должны быть еще раз полностью проверены на предмет нахождения в них людей, животных и потенциально опасных веществ.

Отключение и демонтаж действующих подводящих инженерных сетей электроснабжения, водоснабжения и водоотведения выполняется в организационно-технологической последовательности, указанной в разделе.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения является привозная вода.

В период проведения строительных работ для очистки поверхностного стока с территории Объекта предусмотрена установка трехступенчатого отстойника с нефтеловушкой и пескоуловителем.

По результатам расчетов акустического воздействия, на периоды строительства и эксплуатации объекта, уровни акустического воздействия, на границах нормируемых территорий, оцениваются в пределах установленных нормативов.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, в периоды эксплуатации и проведения строительных работ. Негативное воздействие объекта на подземные и поверхностные воды в период проведения строительных работ и эксплуатации объекта – в пределах нормативов.

На период строительства объекта определены способы обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Для всех видов отходов и излишков грунтов предусмотрен вывоз и передача специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

Проектными материалами предусматривается комплекс мероприятий по защите почвенного покрова. После завершения строительно-монтажных работ производится восстановление земель, нарушенных при производстве работ.

В проектной документации представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

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

Согласно расчетам по оценке воздействия на компоненты окружающей природной среды источников выбросов, сбросов на рассматриваемом объекте, с учетом предложенных природоохранных мероприятий, можно сделать вывод, что при эксплуатации и строительстве не произойдет превышения нормативных уровней загрязнения: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвы, шумового воздействия.

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.

На основании выполненных проектных работ получены результаты воздействия строительства и эксплуатации объекта на природную среду, которые основывались на детальном анализе состояния окружающей среды, изучении антропогенной нагрузки объекта. 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 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 – 0,8 ПДК.
- акустические расчеты показали, что функционирование проектируемого объекта не создаст повышенного акустического воздействия как внутри здания, 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.

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

9. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемый объект – основное здание гостиницы с встроенной подземной автостоянкой.

Степень огнестойкости всего здания и всех пожарных отсеков – II (вторая).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (непожароопасный).

Класс функциональной пожарной опасности объекта:

- Ф 1.2 – гостиница – основные площади, расположенные в проектируемом объекте;

Здание разделено на два пожарных отсека: первый отсек - встроенная подземная автостоянка и второй отсек - жилая часть гостиницы с этажностью 9-10 этажей.

Автостоянка является отдельным пожарным отсеком с изолированными эвакуационными выходами.

В составе жилой части объекта защиты на первом этаже размещаются также встроенные помещения для обеспечения функционирования гостиницы.

Второй пожарный отсек здания разделен на каждом этаже по вертикали на три пожарные секции.

Также второй пожарный отсек имеет в своем составе два изолированных многосветных пространства в виде атриума высотой не более 33-х метров.

Площадь застройки проектируемого здания не превышает 4200 м. кв..

Строительный объем объекта – не более 150 тыс. м. куб.

Пожарно-техническая высота здания по определению пункта 3.1 СП 1.13130.2020 составляет более 28-ми метров (но не более 30-ти метров).

Также в составе объекта проектирования расположено здание гостиницы 2-х этажное, Литер Ж, состоящее из двух блоков.

Степень огнестойкости – III (третья).

Класс конструктивной пожарной опасности – не ниже С1.

Класс функциональной пожарной опасности объекта:

- Ф 1.2 – гостиница – основные площади, расположенные в проектируемом объекте;

На проектируемый объект основного здания с наименованием «Гостиничный комплекс», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, улица Защитников Кавказа, 77, разработаны Специальные технические условия (СТУ) в части обеспечения пожарной безопасности, которые рассмотрены и согласованы ГУ МЧС по Краснодарскому краю № ИВ-206-5585 от 07.06. 2021.

Необходимость разработки СТУ для объекта защиты связана с отсутствием нормативных требований пожарной безопасности при разделении здания на части (пожарные секции) противопожарными преградами в сочетании с дренчерными водяными завесами (ч. 2 ст. 78 № 123-ФЗ). Также проектом предусмотрено размещение двух атриумных пространств.

Разделом 9 разработана система обеспечения пожарной безопасности Объекта, включающая в себя:

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

Согласно пунктов 1 и 5 статьи 4 и статьи 5 Федерального закона от 30.12.2009. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и статей 26, 27, 28 и 29 Федерального закона от 22.07.2008. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» объект проектирования идентифицирован по признаку пожарной и взрывопожарной опасности:

- гостиница - не принадлежит к производственному и складскому назначению и не подлежит разделению на категории по пожарной и взрывопожарной опасности;
- встроенные помещения автостоянки имеют категорию пожарной опасности – В1.

По функциональной пожарной опасности, согласно статьи 32 Федерального закона №123-ФЗ, объект защиты имеет классификацию:

- Ф1.2 – здание гостиницы – основные площади проектируемого объекта с помещениями иного класса функциональной пожарной опасности для обеспечения деятельности гостиницы;

- Ф5.2 – встроенная подземная автостоянка.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом защиты и другими зданиями приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности в соответствии со статьей 69 Федерального закона №123-ФЗ, а также пунктом 4.3 и таблицей 1 СП 4.13130.2013.

С учетом степени огнестойкости проектируемого объекта и его функциональной пожарной опасности противопожарные расстояния между проектируемым объектом до существующих зданий и сооружений соответствует нормам проектирования, и превышают минимально допустимые, указанные в таблице 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от границ организованной открытой площадки для хранения и парковки легковых автомобилей до объекта составляет не менее 10-ти метров.

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар для проектируемого объекта с функциональной пожарной опасностью Ф1.2 (гостиница) при его объеме более 100 тыс. м. куб. но не более 150 тыс. м. куб. и при количестве этажей более 6-ти, но не более 12-ти - составляет 35 л/с (п. 5.2 таблица 2 СП 8.13130.2020).

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар для проектируемого объекта с функциональной пожарной опасностью Ф1.2 (гостиница – литер Ж) при его объеме не более 5 тыс. м. куб. и при количестве этажей не более 2-х - составляет 10 л/с (п. 5.2 таблица 2 СП 8.13130.2020).

Наружное пожаротушение обеспечивает запроектированная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода с размещением не менее 2-х пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части и не менее 5 метров от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от 2-х гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 литров в секунду и более с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием (пункт 8.9 СП 8.13130.2020).

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен в соответствии с пунктом 8.1 раздела 8 СП 4.13130.2013 (с изменениями №1, введенными с 14 августа 2020 года), а именно:

- предусмотрен подъезд по всей длине с двух продольных сторон к проектируемому зданию с функциональной пожарной опасностью Ф1.2 (гостиница) и высотой более 18-ти метров;

- ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метра при высоте объекта от 13-ти до 46-ти метров (пункт 8.6 СП 4);

- расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрен в пределах 8-10 метров при высоте объекта защиты более 28-ми метров (пункт 8.8 СП 4);

На основании пункта 6 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» проектные значения и характеристики объекта проектирования, а также предусмотренные проектной документацией противопожарные мероприятия обоснованы ссылками на требования Федеральных законов, а также нормативных документов по пожарной безопасности.

Согласно ФЗ-123 и СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты», а также требований СТУ, разделом проектной документации предусмотрено для здания гостиницы:

- степень огнестойкости – II (вторая);
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Здание гостиницы состоит из 3-х строительных секций (они же являются и пожарными секциями в составе одного пожарного отсека) разной этажности, расположенных под углом друг к другу (секция №1 по отношению к секции №2 под 124 градуса и секция №3 по отношению к секции №2 – 162 градуса).

Секция №1 в осях 1-12 длиной 30 250 мм и в осях А0'-Л – 48 840 мм.

Секция №2 в осях 13-20 длиной 27 710 мм и в осях В-Л – 25 400 мм.

Секция №3 в осях 21-30 длиной 28 740 мм и в осях А0''-Л – 49 240 мм.

Все секции имеют 2 подземных уровня, в которых располагаются паркинг, ресторан с кухней, зоны загрузки и технические зоны.

Секция №1 содержит 8 наземных этажей, а также тех. этаж высотой 1,8м над рампой въезда на паркинг (на 1 этаже) в осях Г-Е/1-5 для обеспечения промежутка между жилым фондом на 1 этаже и въездом на паркинг.

Секция №2 содержит 9 наземных этажей; также находится главный вход в здание (в осях 15-18/В-Г) с лобби, административными и торговыми зонами. Над главных входом располагается козырек.

Секция №3 содержит 10 наземных этажей; на 10 этаже располагаются 2-этажные антресольные номера; на 1 этаже техническая зона и фитнес.

Секции объединены сквозными проходами.

В каждой секции предусмотрен эвакуационный выход из лестниц типа НЗ в секции №1 в осях В2-Г2 / 10/1-12/1; в секции №2 - в осях 15-16/И-Л; в секции №3 – в осях В/1'-Д/1' / 20/1-23/1.

Согласно СТУ в секции №1 находится многосветный атриум с 1 по 8 этаж; в секции №3 – многосветный атриум со 2 по 10 этаж. По периметру атриумов находятся проходы со стеклянными ограждениями, высотой 1,2 м.

Подземная автостоянка на 2 этажах оборудована изолированной двухпутной рампой с пешеходными дорожками, являющихся путями эвакуации.

На этажах паркинга располагаются машиноместа (на -1 этаже – 58 машиномест, на -2 этаже – 79 машиномест; из них 13 машиномест МГН), на -1 этаже – ресторан, кухня, зона загрузки, инженерно-технические зоны; на -2 этаже – машиноместа и инженерно-технические зоны. Помещения насосной и электрощитовой имеют выход наружу через лестницу. Рампы имеют уклоны 18% и участки 9% в начале и конце рампы.

Проектной документацией предусмотрено размещение в составе объекта проектирования помещений, которые относятся к следующим классам функциональной пожарной опасности:

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого объекта:

- Ф 1.2 – гостиница – основные площади, расположенные в проектируемом объекте;

Встроенные нежилые помещения общественного назначения на первом этаже и помещения на подземном этаже относятся к следующим классам функциональной пожарной опасности:

- Ф 5.2 - стоянка для автомобилей без технического обслуживания на двух подземных этажах объекта;

- Ф 5.1- инженерно-технические помещения (насосная, электрощитовая, технические и др.).

- Ф 4.3 - помещения на первом этаже общественного назначения (офисные помещения или другого общественного назначения);

- Ф3.1 – помещения организаций торговли;

- Ф3.1 – помещения организаций общественного питания;

- Ф3.6 - помещения спортивно-тренировочные;

В соответствии с определением по пункту 3.1 СП 1.13130.2020 высота здания функциональной пожарной опасности Ф.1.2 (гостиница) составляет более 28-ми метров но не более 30-ти метров).

С учетом назначения проектируемого объекта и предусмотренной его функциональной пожарной опасности (Ф 1.2 -гостиница), а также в соответствии с СТУ предусматривается разделение здания (объекта защиты) на следующие пожарные отсеки:

- первый пожарный отсек – помещения встроенной подземной автостоянки на минус первом и минус втором этажах здания; (на минус первом этаже превышение площади этажа пожарного отсека составляет не более 1200 м. кв.)

В соответствии с СТУ:

- первый пожарный отсек – помещения встроенной подземной автостоянки на минус первом и минус втором этажах здания. При этом, отсек на минус втором этаже делится на две секции: противопожарной перегородкой 1-го типа с орошением от спринклерных оросителей, установленных через 1 м на расстоянии 0,5 м от перегородки с двух ее сторон, а также по всей ширине проема (перегородка и проемы в осях 20-21);

- второй пожарный отсек – помещения и площади здания гостиничного комплекса с отметки первого этажа и выше с наличием 2-х атриумных пространств. При этом, отсек делится на три пожарные секции противопожарными стенами второго типа REI 45, с заполнением проемов в стенах дренчерной водяной завесой.

Согласно СТУ и п. 6.11.7 СП 4.13330.2013 с изменением №1 от 2020 года:

- предусмотрено размещение на 2-х двух подземных этажах здания Ф1.2 класса функциональной пожарной опасности второй степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 - встроенной подземной автостоянки легковых автомобилей;

- при этом автостоянка отделена от этажей объекта противопожарным перекрытием первого типа, предусмотренным для выделения пожарных отсеков в соответствии с СП 2.13130 и имеет также вторую степень огнестойкости.

Предусмотрено выполнение обязательных требований пункта 6.11.9 СП 4.13130.2009 с изменениями 1 от 2020 года, в том числе:

- в здании автостоянки при двух подземных этажах выходы из подземных этажей в лестничные клетки и выходы (выезды) в лифтовые шахты предусмотрены через поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре;

- для обеспечения вертикальной функциональной связи стоянки автомобилей и частей здания иного назначения выходы из лифтовых шахт стоянки предусмотрены с устройством на этажах стоянки тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре;

- с учетом сообщения стоянки с двумя и более этажами здания гостиницы, запроектированы общие шахты лифтов. При этом шахты лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к лифтам для пожарных согласно ГОСТ Р 53296 и ГОСТ 34305.

Здание гостиницы литер Ж.

Проектируемый объект – Коттедж Литер Ж, из состава объекта капитального строительства «Гостиничный комплекс. Здание 2-х этажное, состоит из двух блоков: 1 и 2., размер здания в плане 25,40х14,92м.

Каждый из них имеет отдельный вход и террасу.

Предусмотренные проектом группы помещений имеют следующее назначение:

Блок-1

- Входная группа, в осях 3-5, состоит из тамбура, холла и зоны прихожей.

- Гостиная группа, в осях 2-3, состоит из гостиной и кухни.

- Группа помещений зоны Сауны, в осях 2-3, состоит из сауны, холла с душевой, раздевалки, с примыкающим гостевым СУ.

-Группа помещений жилой зоны второго этажа состоит из холла с лестницей в осях 3-4, двух спален с СУ в осях 2-3.

Блок-2

-Входная группа, в осях 5-6, состоит из тамбура и прихожей

-Гостиная группа, в осях 4-5, состоит из кухни-гостиной и зоны лестницы на второй этаж.

-Группа помещений зоны Сауны, в осях 3-4, состоит из сауны, холла с душевой, раздевалки, с примыкающим гостевым СУ.

-Группа помещений жилой зоны второго этажа состоит из холла с лестницей, в осях 3-5. Спальни с СУ в осях 3-4, двух спален с СУ в общем доступе из зоны холла, в осях 4-5.

Проектной документацией предусмотрено размещение в составе объекта проектирования помещений, которые относятся к следующим классам функциональной пожарной опасности:

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого объекта:

- Ф 1.2 – гостиница – основные площади, расположенные в проектируемом объекте;

В соответствии с определением по пункту 3.1 СП 1.13130.2020 высота здания функциональной пожарной опасности Ф.1.2 (гостиница) составляет не более 18-ти метров.

На основании пункта 6.7.1 и таблицы 6.9 СП 2.13130.2020 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» предусмотрено:

- для проектируемого здания степень огнестойкости – III (третья).

- класс конструктивной пожарной опасности для проектируемого объекта является – не ниже С1.

Проектируемое здание представляет собой отдельный пожарный отсек. Площадь этажа пожарного отсека намного меньше нормативной допускаемой по СП 2.13130.2020.

Предусмотрены мероприятия по предупреждению распространения огня от одного жилого автономного блока к другому:

- для этого смежные жилые блоки разделены глухими противопожарными стенами 2-го типа (REI 45) и класса пожарной опасности не ниже К1 и пересекают все конструкции дома, выполненные из горючих материалов;

- противопожарные стены, разделяющие жилые блоки, могут не пересекать кровлю и наружную облицовку стен при условии, что зазоры между противопожарной стеной и кровлей, а также между противопожарной стеной и облицовкой стены плотно заполнены негорючим материалом на всю толщину противопожарной стены;

В соответствии с требованиями пункта 4.2.9 СП 1.13130.2020 с каждого жилого этажа здания гостиницы запроектировано не менее 2-х эвакуационных выходов через лестничные клетки типа НЗ.

Ширина пути эвакуации в лестничной клетке предусмотрена не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее и составляет не менее 1,2 метра (пункт 4.4.1 подпункт в) СП 1.13130.2020).

В лестничной клетке на каждом этаже запроектированы световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м. кв. с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 метра в наружных стенах (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020).

Расстояние по путям эвакуации от двери наиболее удаленных помещений гостиницы до лестничной клетки или выхода наружу принято по таблице 8 СП 1.13130.2020 (пункт 7.2.1.) и не превышает нормативно установленных, а именно для здания класса конструктивной пожарной опасности СО:

- из помещений с выходами в тупиковый коридор – не более 20 метров;

- из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами - не более 40 метров.

Из каждого этажа пожарного отсека подземной автостоянки в соответствии с п. 8.4.3 СП 1.13130.2020 запроектировано не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов в лестничные клетки. Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки предусмотрены противопожарными не ниже 1-го типа (EI 60).

Также имеются эвакуационные выходы на изолированную рампу с уклоном не более 1:6 и оборудованную, с одной стороны, тротуаром шириной не менее 0,8 метра.

Лестницы, используемые в качестве путей эвакуации для автостоянки, имеют ширину не менее 1,2 м. (пункт 4.4.1 СП 1.13130.2020).

Разделом проектной документации в соответствии с СТУ предусмотрено размещение на каждом этаже здания пожаробезопасных зон для МГН, выполненных в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020.

Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода предусмотрено в соответствии с табл. 33 СП 1.13130.2020 и составляет для этажа автостоянки не более 20-ти метров при расположении места хранения в тупиковой части помещения и не более 40-ка метров между эвакуационными выходами.

Здание гостиницы литер Ж.

Мероприятия по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара разработаны в соответствии с требованиями ст. 89 Федерального закона РФ от 22.07.2009 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Свода Правил СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», а также предусмотрены и реализованы в соответствующих других разделах проектной документации.

В соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 с каждого жилого блока 2-х этажного здания гостиницы запроектировано по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу.

В соответствии с п. 4.2.18 и 4.2.19. СП 1.13130.2020 для проектируемого объекта:

- высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м.
- ширина эвакуационных выходов в свету составляет не менее 0,8м.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных холлов и коридоров, лестничных клеток, коридоров не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию.

В соответствии с п. 4.3.2 и 4.3.3 СП 1.13130.2020:

- высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра;
- ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов запроектирована не менее: 1,0 метра.

На путях эвакуации отделка стен и покрытий полов предусмотрена в соответствии с таблицей 28 №123-ФЗ.

На путях эвакуации отделка стен и покрытий полов гостиниц предусмотрена в соответствии с таблицей 28 №123-ФЗ.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара и возможность их доступа на объект обеспечивается, в том числе следующими запроектированными мероприятиями, которые предусматривают:

Разделом 9 (для основного здания гостиницы) в соответствии с требованиями СП 4.13130.2009 предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- предусматриваются в первой и третьей секции лифты для транспортировки пожарных подразделений (основание - наличие двух подземных этажей автостоянок и высота объекта более 28-ми метров, а также сообщение автостоянки с этажами гостиницы: пункт 7.15 СП 4.13130.2020 и пункт 5.1.26 СП 113).

- Запроектированы выходы на кровлю с лестничной клетки по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери люки 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. (пункт 7.6 СП 4.13130.2013);

- устройство ограждения на кровле (пункт 7.16 СП 4.13130.2013);

- наличие между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазоров шириной не менее 75 миллиметров;

Объект защиты в соответствии с требованиями норм имеет следующие системы и устройства противопожарной защиты:

- систему спринклерного автоматического пожаротушения (АУПТ): помещения хранения автомобилей в подземных этажах автостоянки ; все помещения общественного и вспомогательного назначения на всех этажах здания; проемы в перекрытиях многосветного пространства дополнительно защищаются автоматической установкой спринклерного пожаротушения (оросители располагаются по периметру проемов с шагом не более 2 м и на расстоянии не более 0,5м.); коридоры с входами в жилые помещения на этажах второй секции;

- систему автоматической адресной пожарной сигнализации;

- система оповещения и управления эвакуацией людей;

- внутренний противопожарный водопровод с соответствующим нормативным расходом воды;

- систему противодымной вентиляции

- лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений»

Разделом проектной документации предусмотрено применение оборудования противопожарной защиты, обеспечивающего управление и взаимодействие с другими инженерными системами, работа которых направлена на безопасность эвакуации людей и тушение возможного пожара.

Проектной документацией определен получатель извещения о пожаре. Извещение о пожаре поступает на пожарный пост, размещаемый на проектируемом объекте.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления устанавливаются и монтируются в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, а для приема поступающей информации соответствующие приемно-контрольное оборудование размещается в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (основание пункт 3.22 СП 484.1311500.2020).

Организационно-техническими мероприятиями предусмотрено обеспечение пожарной безопасности объекта защиты на стадии его строительства, а также в период его эксплуатации.

В соответствии с СТУ выполнен расчет пожарного риска по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. № 382, подтверждающий правильность принятых объемно-планировочных решений, обеспечивающих требуемый уровень пожарной безопасности людей при пожаре, и возможность успешной эвакуации людей из здания объекта до наступления угрозы их жизни, здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара.

При проведении расчет пожарного риска учитывались следующие отступления от нормативных документов по пожарной безопасности, что допускается превышение площади этажа первого и второго пожарных отсеков;

Разработана графическая часть раздела 9, соответствующая составу и объему согласно установленных требований

10. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

По участку предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения до входа в здание, передвижение до места временной стоянки автомобиля для маломобильных групп населения. Систему средств информационной поддержки обеспечить на всех путях движения, доступных для маломобильных групп населения на все время эксплуатации.

Продольный уклон пути движения не более 5%. Поперечный уклон пути движения – 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке нормируемая. Высота бортового камня в местах пересечения с проезжей частью не превышает 0,04 м.

Входная группа здание не имеет тамбуров, что значительно облегчает передвижение через них инвалидов.

Планировочные отметки земли перед входами в здание для инвалидов колясочников находятся на уровне земли, таким образом обеспечивается беспрепятственный доступ МГН в помещения здания. Площадки, перед входами в здание, имеют ровную горизонтальную поверхность.

Входные двери в здание – шириной не менее 1.2м. в свету стеклянные (с ударостойким стеклом) или металлические, маркированными контрастными по цвету полосами. В дверных проемах предусмотрено пространство для маневрирования по обеим сторонам двери. В местах установки порога его высота составляет не более 0,014 м. Входные двери оснащаются механическим приводом, информационными указателями, специальной фурнитурой.

Коридоры, принятые достаточной шириной, и обеспечивают хорошую маневренность, соединяются с лестничными клетками, лифтами, их ширина позволяет в любом месте разъехаться и развернуться инвалиду-колясочнику.

Своевременная эвакуация людей и защита их от опасных факторов пожара и при других чрезвычайных ситуациях осуществляется по беспрепятственным маршрутам, обеспеченными объемно-планировочными решениями проекта.

Кромки ступеней и на выходе окрашиваются краской, светящейся в темноте

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

В проекте инженерных сетей применено оборудование, изделия и материалы, позволяющие исключить нерациональный расход энергии и ресурсов.

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

- Размещение более теплых и влажных помещений (санузлов) у внутренних стен здания;
- Использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкции внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- Использование эффективных светопрозрачных ограждение из ПВХ профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами с энергосберегающими свойствами;
- Использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующие приборы для балансировки системы отопления);
- Организация учета расхода энергетических ресурсов;
- Установка водосберегающей сантехнической арматуры;

- Применение люминесцентных (энергосберегающих) ламп, переход на другой тип источника света с более высокой светоотдачей;
- Применение энергоэффективной пускорегулирующей аппаратуры (ПРА) газоразрядных ламп - электронные;
- Использование естественного и местного освещения;
- Использование во внутренних электрических сетях медные проводники;
- Выравнивание фазных напряжений и нагрузок;
- Установка современных, энергоэффективных трансформаторов, электродвигателей, насосов;
- Автоматическое (с помощью фотодатчика) и ручное (с помощью выключателей) управление наружным освещением и МОП;
- Применение люминесцентных (энергосберегающих) ламп, переход на другой тип источника света с более высокой светоотдачей.

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

Изменения не вносились.

V. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

5.1. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства.

Не рассматривались.

5.2. Сведения о проверке достоверности определения сметной стоимости.

Не рассматривались.

VI. Выводы по результатам рассмотрения.

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

Инженерные изыскания, проведенные по объекту: «Гостиничный комплекс», расположенный по адресу: г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, д.77, на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0420012:133», соответствуют требованиям нормативных документов в области инженерно-геологических изысканий, соответствуют заданию на инженерные изыскания и являются достаточными для разработки проектной документации.

6.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Оценка проектной документации по объекту: «Гостиничный комплекс», расположенный по адресу: г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, д.77, на земельном участке с кадастровым номером

23:49:0420012:133» проведена по результатам инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий.

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

Техническая часть проектной документации по объекту: **«Гостиничный комплекс», расположенный по адресу: г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, д.77, на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0420012:133»** соответствует требованиям технических регламентов в области проектирования.

VII. Общие выводы.

Проектная документация по объекту: **«Гостиничный комплекс», расположенный по адресу: г. Сочи, Адлерский район, пгт. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, д.77, на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0420012:133»** соответствует требованиям технических регламентов в области проектирования 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».

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

- 1) Гвоздева Светлана Валерьевна – эксперт, 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения, номер аттестата - МС-Э-35-6-12471, дата получения 05.09.2019 г., дата окончания действия 05.09.2024 г.
- 2) Гвоздева Светлана Валерьевна – эксперт, 5. Схемы планировочной организации земельных участков, номер аттестата - МС-Э-8-5-13502, дата получения 20.03.2020 г., дата окончания действия 20.03.2025 г.
- 3) Тарасевич Пётр Васильевич – эксперт, 7. Конструктивные решения, номер аттестата - МС-Э-8-7-13519, дата получения 20.03.2020 г., дата окончания действия 20.03.2025 г.
- 4) Минин Александр Сергеевич – эксперт, 17. Системы связи и сигнализации, номер аттестата - МС-Э-62-17-11539, дата получения 17.12.2018 г., дата окончания действия 17.12.2023 г.
- 5) Минин Александр Сергеевич – эксперт, 36. Системы электроснабжения, номер аттестата - МС-Э-33-36-11590, дата получения 26.12.2018 г., дата окончания действия 26.12.2023 г.
- 6) Гранит Анна Борисовна – эксперт, 13. Системы водоснабжения и водоотведения, номер аттестата – МС-Э-13-13-11869, дата получения 17.04.2019 г., дата окончания действия 17.04.2024 г.
- 7) Швыров Алексей Григорьевич – эксперт, 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения, номер аттестата – МС-Э-1-14-13233, дата получения 29.01.2020 г., дата окончания действия 29.01.2025 г.

8) Сабчук Николай Васильевич – эксперт, 2.5. Пожарная безопасность, номер аттестата - МС-Э-30-2-3143, дата получения 14.05.2014 г., дата окончания действия 14.05.2024 г.

9) Руднева Юлия Александровна – эксперт, 2.4.1. Охрана окружающей среды, номер аттестата - МС-Э-99-2-4954, дата получения 18.12.2014 г., дата окончания действия 18.12.2024 г.

10) Руднева Юлия Александровна – эксперт, 1.4. Инженерно-экологические изыскания - МС-Э-75-1-4323, дата получения 17.09.2014 г., дата окончания действия 17.09.2024 г.

11) Измайлов Максим Якубович - эксперт, 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания, номер аттестата - МС-Э-38-2-12597, дата получения 27.09.2019 г., дата окончания действия 27.09.2024 г.

12) Шилов Евгений Владимирович – эксперт, 1. Инженерно-геодезические изыскания, номер аттестата - МС-Э-4-1-10195, дата получения 30.01.2018 г., дата окончания действия 30.01.2023 г.