

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-2-023383-2023

Дата присвоения номера: 03.05.2023 17:44:33

Дата утверждения заключения экспертизы 03.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Дубинин Роман Юрьевич

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Гостиничный комплекс, расположенный по ул. Ленина в г. Сочи. Корректировка 3

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1132310006179

ИНН: 2310170415

КПП: 231001001

Адрес электронной почты: knexpert@mail.ru

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА БАЗОВСКАЯ ДАМБА, 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЗЕЛЕНАЯ ГОРКА"

ОГРН: 1022302719713

ИНН: 2317024364

КПП: 231701001

Адрес электронной почты: mail@sochigorka.ru

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, УЛИЦА ЛЕНИНА, 280/А

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 05.12.2022 № 05-12/ОКС, ООО «СЗ Зеленая горка»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 09.09.2022 № 166/22, между ООО «КМНЭ» и ООО «СЗ Зеленая горка»
3. Доп соглашение от 05.12.2022 № 1, ООО «КМНЭ» и ООО «СЗ Зеленая горка»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

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

1. Выписка из реестра членов СРО о допуске ИП Логвинов А.В. к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 05.08.2016 г. № 340, от 16.11.2022 № 231109968580-20221116-1145, союз «КОП»
2. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «КАВГИПРОТРАНС» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 15.03.2016г., от 07.03.2023 № 7707359982-20230307-1450, «Национальное Объединение Изыскателей и Проектировщиков»
3. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «ГИДРОМАКС-ИНЖИНИРИНГ» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 10.06.2010 г., от 07.03.2023 № 2309118530-20230307-1451, «Национальное Объединение Изыскателей и Проектировщиков»
4. Документ, подтверждающий передачу проектной документации застройщику - накладная от 28.04.2023 № б/н, ИП Логвинов А.В.
5. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности, содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта от 03.11.2022 № ГУ-ИСХ-48675, ИП Вартамян В.А.
6. Уведомление о согласовании СТУ от 07.12.2022 № ГУ-ИСХ-55392ё, главное управление МЧС России по Краснодарскому краю
7. Выписка из ЕГРН на ЗУ с КН 23:49:0402009:2941 площадью 43804±78 м², правообладатель на правах аренды - ООО «СЗ Зеленая горка» от 01.02.2023 № КУВИ-001/2023-22237140, филиал публично-правовой компании «Роскадастр» по Краснодарскому краю
8. Разрешение на строительство (срок действия до 06.01.2025 г.), от 06.07.2021 № RU-23-309-8389-2021, администрация МО г.о. город-курорт Сочи Краснодарского края
9. Согласование строительства (реконструкции, размещения) объекта от 23.12.2022 № 075/12/22, Южное МТУ Росавиации
10. Уведомление о согласовании СТУ от 08.11.2022 № ГУ-ИСХ-48675, главное управление МЧС России по Краснодарскому краю
11. Проектная документация (52 документ(ов) - 52 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Гостиничный комплекс, расположенный по ул. Ленина в г. Сочи" от 27.04.2021 № 23-2-1-3-021419-2021
2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Гостиничный комплекс, расположенный по ул. Ленина в г. Сочи. Корректировка" от 08.06.2021 № 23-2-1-2-030126-2021
3. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Гостиничный комплекс, расположенный по ул. Ленина в г. Сочи. Корректировка 2" от 30.06.2021 № 23-2-1-2-034876-2021
4. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Гостиничный комплекс, расположенный по ул. Ленина в г. Сочи" от 15.06.2022 № 23-2-1-1-038026-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Гостиничный комплекс, расположенный по ул. Ленина в г. Сочи

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Краснодарский край, Город Сочи, Улица Ленина, 280А.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

19.1.1.2. Жилые объекты для временного проживания (по классификатору, утв. приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 г. №374/пр)

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Вид строительства	-	новое
Этажность	этаж	10, 0
Общая площадь зданий	м ²	109057,70
Количество номеров	шт.	1773
Количество машиномест в подземных автостоянках	шт.	181
Строительный объем зданий	м ³	372557,90
Площадь участка по градостроительному плану	шт	43804,0
Площадь 1 этапа строительства	шт	30904,0
Площадь застройки в границах благоустройства 1 этапа строительства (надземная часть)	м ²	7919,0
Площадь застройки в границах благоустройства (подземная и надземная часть) 1 этапа строительства	м ²	12125,0
Площадь покрытий в границах благоустройства 1 этапа строительства	м ²	12540,26
Площадь озеленения в границах благоустройства 1 этапа строительства	м ²	9285,20
Площадь озеленения с георешеткой 1 этапа строительства	м ²	677,94
Площадь благоустройства (подпорных стен) 1 этапа строительства	м ²	481,60
Площадь 2 этапа строительства	м ²	12900,0
Площадь застройки в границах благоустройства 2 этапа строительства	м ²	3853,20
Площадь покрытий в границах благоустройства 2 этапа строительства	м ²	4729,08
Площадь озеленения в границах благоустройства 2 этапа строительства	м ²	3923,50
Площадь озеленения с георешеткой 2 этапа строительства	м ²	7,40
Площадь благоустройства (подпорных стен) 2 этапа строительства	м ²	386,82
Канализационно-насосная станция, производительностью 21 л/с, напором 6 м	шт	1

Локальные очистные сооружения дождевого стока, производительностью 100,0 л/с	шт	1
--	----	---

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

Наименование объекта капитального строительства: Корпус 1. 1 этап строительства

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, Город Сочи, Улица Ленина, 280А

Функциональное назначение:

19.1.1.2. Жилые объекты для временного проживания (по классификатору, утв. приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 г. №374/пр)

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки, в том числе:	м ²	7778,50
- Площадь застройки выше отм. 0.000	м ²	7363,20
- Площадь застройки балконов, входящих в площадь застройки подземного паркинга	м ²	415,30
Этажность	этаж	10
Количество этажей	шт	11
Количество подземных этажей	шт	1
Строительный объем	м ³	237295,90
Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	29356,40
Строительный объем выше отм. 0.000	м ³	207939,50
Общая площадь здания	м ²	70059,60
- Площадь здания выше отм. 0.000, в том числе:	м ²	63648,0
- Площадь открытых лоджий	м ²	3203,10
- Площадь здания ниже отм. 0.000	м ²	6411,60
Количество номеров	шт.	1209
- Количество 1-комнатных номеров	шт.	595
- Количество 2-комнатных номеров	шт.	511
- Количество 3-комнатных номеров	шт.	76
- Количество 4-комнатных номеров	шт.	27
Общая площадь 1-комнатных номеров	м ²	16396,40
Общая площадь 2-комнатных номеров	м ²	21651,10
Общая площадь 3-комнатных номеров	м ²	4920,50
Общая площадь 4-комнатных номеров	м ²	2468,90
Площадь номерного фонда гостиницы (без учёта балконов и лоджий)	м ²	39349,10
Площадь номерного фонда гостиницы (включая балконы и лоджий)	м ²	45436,90
Полезная площадь здания	м ²	58320,30
Полезная площадь выше отм. 0.000	м ²	53791,50
Полезная площадь ниже отм. 0.000	м ²	4528,80
Расчетная площадь здания	м ²	53725,50
Расчетная площадь выше отм. 0.000	м ²	50072,0
Расчетная площадь ниже отм. 0.000	м ²	3653,50
Площадь помещений	м ²	65931,4
Площадь нежилых помещений, в том числе:	м ²	65931,4
- Площадь нежилых помещений, выше отм. 0.000	м ²	60022,5
- Площадь нежилых помещений, ниже отм. 0.000	м ²	5908,9
Количество помещений	шт.	2370
Количество нежилых помещений	шт.	2370
Количество нежилых помещений выше отм. 0.000	шт.	1884
Количество нежилых помещений ниже отм. 0.000	шт.	486
Высота здания	м	32,95
Площадь застройки Подземной автостоянки 1, в том числе:	м ²	1441,50
- Площадь застройки выше отм. 0.000	м ²	10,50
- Площадь застройки ниже отм. 0.000	м ²	1431,0
Этажность Подземной автостоянки 1	этаж	0
Количество этажей Подземной автостоянки 1	шт	1

Строительный объем ниже отм. 0.000 подземной автостоянки 1	м³	5082,40
Общая площадь здания подземной автостоянки 1	м²	1408,30
Полезная площадь подземной автостоянки 1	м²	1336,0
Расчетная площадь подземной автостоянки 1	м²	1336,0
Количество нежилых помещений подземной автостоянки 1	шт.	3
Количество м/мест подземной автостоянки 1	шт.	35
Площадь застройки подземной автостоянки 2, в том числе:	м²	1616,10
- Площадь застройки выше отм. 0.000	м²	11,0
- Площадь застройки ниже отм. 0.000	м²	1605,10
Этажность подземной автостоянки 2	этаж	0
Количество этажей подземной автостоянки 2	шт	1
Строительный объем ниже отм. 0.000 подземной автостоянки 2	м³	5710,70
Общая площадь здания подземной автостоянки 2	м²	1584,50
Полезная площадь подземной автостоянки 2	м²	1511,30
Расчетная площадь подземной автостоянки 2	м²	1511,30
Количество нежилых помещений подземной автостоянки 2	шт.	3
Количество м/мест подземной автостоянки 2	шт.	42
Площадь застройки подземной автостоянки 3, в том числе:	м²	1704,20
- Площадь застройки выше отм. 0.000	м²	10,50
- Площадь застройки ниже отм. 0.000	м²	1693,70
Этажность подземной автостоянки 3	этаж	0
Количество этажей подземной автостоянки 3	шт	1
Строительный объем ниже отм. 0.000 подземной автостоянки 3	м³	6097,30
Общая площадь здания подземной автостоянки 3	м²	1784,60
Полезная площадь подземной автостоянки 3	м²	1687,20
Расчетная площадь подземной автостоянки 3	м²	1687,20
Количество нежилых помещений подземной автостоянки 3	шт.	6
Количество м/мест подземной автостоянки 3	шт.	47

Наименование объекта капитального строительства: Корпус 2. 2 этап строительства

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, Город Сочи, Улица Ленина, 280А

Функциональное назначение:

19.1.1.2. Жилые объекты для временного проживания (по классификатору, утв. приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 г. №374/пр)

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки, в том числе:	м²	3847,30
- Площадь застройки выше отм. 0.000	м²	3746,10
- Площадь козырьки, входящих в площадь застройки подземного паркинга	м²	101,20
Этажность	этаж	10
Количество этажей	шт	11
Количество подземных этажей	шт	1
Строительный объем	м³	110945,20
Строительный объем ниже отм. 0.000	м³	13572,10
Строительный объем выше отм. 0.000	м³	97373,10
Общая площадь здания	м²	32091,10
- Площадь здания выше отм. 0.000, в том числе:	м²	29212,60
- Площадь открытых лоджий и террас	м²	1245,80
- Площадь здания ниже отм. 0.000	м²	2878,50
Количество номеров	шт.	564
- Количество 1-комнатных номеров	шт.	459
- Количество 2-комнатных номеров	шт.	50
- Количество 3-комнатных номеров	шт.	42
- Количество 4-комнатных номеров	шт.	13
Общая площадь 1-комнатных номеров	м²	12536,20
Общая площадь 2-комнатных номеров	м²	2202,0

Общая площадь 3-комнатных номеров	м ²	2979,80
Общая площадь 4-комнатных номеров	м ²	1525,60
Площадь номерного фонда гостиницы (без учёта балконов и лоджии)	м ²	16499,40
Площадь номерного фонда гостиницы (включая балконы и лоджии)	м ²	19243,60
Площадь помещений	м ²	30760,1
Площадь нежилых помещений, в том числе:	м ²	30760,1
- Площадь нежилых помещений, выше отм. 0.000	м ²	28105,5
- Площадь нежилых помещений, ниже отм. 0.000	м ²	2654,6
Количество помещений	шт.	984
Количество нежилых помещений	шт.	984
Полезная площадь здания, в том числе:	м ²	8921,80
Полезная площадь выше отм. 0.000	м ²	6965,60
Полезная площадь ниже отм. 0.000	м ²	1956,20
Расчетная площадь здания, в том числе:	м ²	23924,70
Расчетная площадь выше отм. 0.000:	м ²	22409,50
Расчетная площадь ниже отм. 0.000	м ²	1515,20
Высота здания	м	32,95
Площадь застройки подземной автостоянки 1, в том числе:	м ²	1034,0
- Площадь застройки выше отм. 0.000 подземной автостоянки 1	м ²	-
- Площадь застройки ниже отм. 0.000 подземной автостоянки 1	м ²	1034,0
Этажность подземной автостоянки 1	этаж	0
Количество этажей подземной автостоянки 1	шт	1
Строительный объем ниже отм. 0.000 подземной автостоянки 1	м ³	3679,20
Общая площадь здания подземной автостоянки 1	м ²	1117,80
Полезная площадь подземной автостоянки 1	м ²	1049,20
Расчетная площадь подземной автостоянки 1	м ²	1049,20
Количество м/мест подземной автостоянки 1	шт.	28
Площадь застройки подземной автостоянки 2, в том числе:	м ²	1047,20
- Площадь застройки выше отм. 0.000	м ²	5,90
- Площадь застройки ниже отм. 0.000	м ²	1041,30
Этажность подземной автостоянки 2	этаж	0
Количество этажей подземной автостоянки 2	шт	1
Строительный объем ниже отм. 0.000 подземной автостоянки 2	м ³	3747,20
Общая площадь здания подземной автостоянки 2	м ²	1011,80
Полезная площадь подземной автостоянки 2	м ²	966,0
Расчетная площадь подземной автостоянки 2	м ²	966,0
Количество м/мест подземной автостоянки 2	Количество м/мест	29

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

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

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

Климатический район, подрайон: IVБ

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 15.06.2022 г. № 23-2-1-1-038026-2022) и изменений не претерпели.

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

Индивидуальный предприниматель: ЛОГВИНОВ АНДРЕЙ ВИКТОРОВИЧ

ОГРНИП: 316910200155305

Адрес электронной почты: arconproject@yandex.ru

Адрес: 298612, Россия, Республика Крым, Город Ялта, Улица Цветочная, 4, 45

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (Приложение № 11 к ДС № 4 от 14.04.2022 г. к договору № Ж/2-21 от 30.06.2021 г.), от 14.08.2022 № б/н, ООО «СЗ Зеленая горка»

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

1. Градостроительный план ЗУ с КН 23:49:0402009:2941 площадью 43804 м² от 24.06.2021 № РФ-23-2-09-0-00-2021-5970, департамент архитектуры и градостроительства администрации МО г.о. город-курорт Сочи

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

1. Изменения в технические условия № 07-02/0786-21-сс от 16.06.2021 г./ № 07-02/0786-21-сс от 24.10.2022 г. присоединения к электрическим сетям от 31.10.2022 № 07-02/07896-21-сс/1, филиал ПАО «Россети Кубань»

2. Дополнительное соглашение к Договору № 20202-21-00629004-1 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 16.06.2021 г., от 31.10.2022 № 454784, между ПАО «Россети Кубань» (Сетевая организация) и ООО «СЗ Зеленая горка» (Заявитель)

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения и централизованной системе водоотведения от 30.09.2022 № 06.1.2./300922/39, МУП г. Сочи «Водоканал»

4. Технические условия на подключение к сетям водоотведения поверхностных вод от 22.03.2021 № Ю/047-21/00054, МУП г. Сочи «Водосток»

5. Технические условия подключения к тепловым сетям котельной от 25.07.2022 № Т-3/29А, МУП «СТЭ»

6. Технические условия на телефонизацию, телевидение, доступ в Интернет и радиофикацию от 26.07.2022 № 236, ИП Кузьменко Д.В.

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 01.12.2022 № б/н, ООО «ПРО-ЛИФТ»

8. Технические условия на переустройство сетей от 05.04.2021 № 06.1.2/050421/105, МУП г. Сочи «Водоканал»

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

23:49:0402009:2941

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЗЕЛЕНАЯ ГОРКА"

ОГРН: 1022302719713

ИНН: 2317024364

КПП: 231701001

Адрес электронной почты: mail@sochigorks.ru

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, УЛИЦА ЛЕНИНА, 280/А

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕОТЕХЗАКАЗ"

ОГРН: 1132312008652

ИНН: 2312205776

КПП: 230901001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, Г. Краснодар, УЛ. КОМСОМОЛЬСКАЯ, Д. 15, ОФИС 169

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД Ж_2-21-СП Изм. 2.pdf	pdf	bfb1000c	Ж/2-21-СП Состав проектной документации. Изм. 2
	Раздел ПД Ж_2-21-СП Изм. 2.pdf.sig	sig	9842dad2	
2	Раздел ПД № 1.1 Ж_2-21-ПЗ Изм. 2.pdf	pdf	af973902	Ж/2-21-ПЗ Том 1.1. Часть 1. Текстовая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 1.1 Ж_2-21-ПЗ Изм. 2.pdf.sig	sig	04d8fa79	
3	Раздел ПД № 1.2 Ж_2-21-ИРД Изм. 2 Фрагмент 1 (2).pdf	pdf	d05062f2	Ж/2-21-ИРД Том 1.2. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Изм. 2
	Раздел ПД № 1.2 Ж_2-21-ИРД Изм. 2 Фрагмент 1 (2).pdf.sig	sig	8d257c59	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД № 2 Ж_2-21-ПЗУ Изм. 2.pdf	pdf	dfbb0a10	Ж/2-21-ПЗУ Том 2. Изм. 2
	Раздел ПД № 2 Ж_2-21-ПЗУ Изм. 2.pdf.sig	sig	25e97271	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД № 3.1 Ж_2-21-1-АР Изм. 2 .pdf	pdf	2b7b7686	Ж/2-21-1-АР Том 3.1. Часть 1. Корпус 1. Текстовая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 3.1 Ж_2-21-1-АР Изм. 2 .pdf.sig	sig	8b16978c	
2	Раздел ПД № 3.2 Ж_2-21-1-1,2,3,4_1,2-АР Изм.2 (1).pdf	pdf	90c2cb8e	Ж/2-21-1-1,2,3,4/1,2-АР Том 3.2. Часть 2. Корпус 1. Секция 1, Секция 2, Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 1,2. Графическая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 3.2 Ж_2-21-1-1,2,3,4_1,2-АР Изм.2 (1).pdf.sig	sig	2ebd62b0	
3	Раздел ПД № 3.3 Ж_2-21-1-5,6,7,8_3-АР Изм.2 (1).pdf	pdf	eac14bb7	Ж/2-21-1-5,6,7,8/3-АР Том 3.3. Часть 3. Корпус 1. Секция 5, Секция 6, Секция 7, Секция 8. Паркинг ч. 3. Графическая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 3.3 Ж_2-21-1-5,6,7,8_3-АР Изм.2 (1).pdf.sig	sig	550839e1	
4	Раздел ПД № 3.4 Ж_2-21-2-АР Изм. 1.pdf	pdf	79ec949b	Ж/2-21-2-АР Том 3.4. Часть 4. Корпус 2. Текстовая часть. Изм. 1
	Раздел ПД № 3.4 Ж_2-21-2-АР Изм. 1.pdf.sig	sig	7324da5c	
5	Раздел ПД № 3.5 Ж_2-21-1,2,3,4_1,2-АР Изм. 1(Только зам. листы) (1).pdf	pdf	737f53fb	Ж/2-21-2-1,2,3,4/1,2-АР Том 3.5. Часть 5. Корпус 2. Секция 1, Секция 2, Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 1, 2. Графическая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 3.5 Ж_2-21-1,2,3,4_1,2-АР Изм. 1(Только зам. листы) (1).pdf.sig	sig	ef586b70	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.1 Ж_2-21-1-КРОПР Изм. 2.pdf	pdf	faa1d53d	Ж/2-21-1-КРОПР Том 4.1.1. Часть 1. Корпус 1. Конструктивные решения. Объемно-планировочные решения. Текстовая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.1 Ж_2-21-1-КРОПР Изм. 2.pdf.sig	sig	fe94a7a0	
2	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.2 Ж_2-21-1.1-1,2,3,4_1,2-КР Изм.2.pdf	pdf	c8cc92db	Ж/2-21-1-1,2,3,4/1,2-КР Том 4.1.2. Часть 2. Корпус 1. Секция 1, Секция 2, Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 1,2. Конструктивные решения. Графическая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.2 Ж_2-21-1.1-1,2,3,4_1,2-КР Изм.2.pdf.sig	sig	f2487651	
3	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.3 Ж_2-21-1.1-5,6,7,8_3-КР Изм. 2 (1).pdf	pdf	2ac51f17	Ж/2-21-1.1-5,6,7,8/3-КР Том 4.1.3. Часть 3. Корпус 1. Секция 5, Секция 6, Секция 7, Секция 8. Паркинг ч. 3. Конструктивные решения. Графическая часть. Изм. 2
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.3 Ж_2-21-1.1-5,6,7,8_3-КР Изм. 2 (1).pdf.sig	sig	f11bed74	
4	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.4 Ж_2-21-2-КРОПР Изм. 1.pdf	pdf	f14d6620	Ж/2-21-2-КРОПР Том 4.1.4. Часть 4. Корпус 2. Конструктивные решения. Объемно-планировочные решения. Текстовая часть. Изм. 1
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.4 Ж_2-21-2-КРОПР Изм. 1.pdf.sig	sig	d3e6fbff	
5	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.5 Ж_2-21-2-1,2,3,4_1,2-КР Изм. 1 (1).pdf	pdf	e152c4e0	Ж/2-21-2-1,2,3,4/1,2-КР Том 4.1.5. Часть 5. Корпус 2. Секция 1, Секция 2, Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 1, 2. Конструктивные решения. Графическая часть. Изм. 1
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 1.5 Ж_2-21-2-1,2,3,4_1,2-КР Изм. 1 (1).pdf.sig	sig	5c7ef5d6	

6	Раздел ПД № 4 Подраздел № 2.1 Ж_2-21-1-1,2,3,4_1,2-ОПР Изм. 2 (1).pdf	pdf	e4411b62	Ж/2-21-1-1-1,2,3,4/1,2-ОПР Том 4.2.1. Часть 6. Корпус 1. Секция 1. Секция 2, Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 1,2. Объемно-планировочные решения. Изм. 2
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 2.1 Ж_2-21-1-1,2,3,4_1,2-ОПР Изм. 2 (1).pdf.sig	sig	45426ac7	
7	Раздел ПД № 4 Подраздел № 2.2 Ж_2-21-1-5,6,7,8_3-ОПР Изм. 2 (1).pdf	pdf	7a6240b8	Ж/2-21-1-5,6,7,8/3-ОПР Том 4.2.2. Часть 7. Корпус 1. Секция 5, Секция 6, Секция 7, Секция 8. Паркинг ч. 3. Объемно-планировочные решения. Изм. 2
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 2.2 Ж_2-21-1-5,6,7,8_3-ОПР Изм. 2 (1).pdf.sig	sig	5dff07f	
8	Раздел ПД № 4 Подраздел № 2.3 Ж_2-21-2-1,2,3,4_1,2-ОПР Изм. 1 (1).pdf	pdf	ed642643	Ж/2-21-2-1,2,3,4/1,2-ОПР Том 4.2.3. Часть 8. Корпус 2. Секция 1, Секция 2, Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 1, 2. Объемно-планировочные решения. Графическая часть. Изм. 1
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 2.3 Ж_2-21-2-1,2,3,4_1,2-ОПР Изм. 1 (1).pdf.sig	sig	519c998c	
9	Раздел ПД № 4 Подраздел № 3 Ж_2-21-КР.ГП Изм. 2 (1).pdf	pdf	deffe181	Ж/2-21(7331)-КР.ГП Том 4.3. Часть 9. Подпорные стены. Изм. 2
	Раздел ПД № 4 Подраздел № 3 Ж_2-21-КР.ГП Изм. 2 (1).pdf.sig	sig	74bac448	

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

Система электроснабжения

1	Раздел ПД №5 Подраздел № 1 Часть 1 Ж_2-21-1-ИОС.ЭЛ Изм. 1.pdf	pdf	4c622ad6	Ж/2-21-1-ИОС.ЭЛ Том 5.1.1. Часть 1. Корпус 1. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 1 Часть 1 Ж_2-21-1-ИОС.ЭЛ Изм. 1.pdf.sig	sig	e6336bde	
2	Раздел ПД №5 Подраздел № 1 Часть 2 Ж_2-21-2-ИОС.ЭЛ.pdf	pdf	d869cc19	Ж/2-21-2-ИОС.ЭЛ Том 5.1.2. Часть 2. Корпус 2
	Раздел ПД №5 Подраздел № 1 Часть 2 Ж_2-21-2-ИОС.ЭЛ.pdf.sig	sig	2270c3f1	
3	Раздел ПД №5 Подраздел № 1 Часть 3 Ж_2-21-ИОС.НЭЛ Изм.1.pdf	pdf	f75a5013	Ж/2-21-ИОС.НЭЛ Том 5.1.3. Часть 3. Наружные сети электроснабжения. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 1 Часть 3 Ж_2-21-ИОС.НЭЛ Изм.1.pdf.sig	sig	9159190b	

Система водоснабжения

1	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 1 Ж_2-21-1-1,2_1-ИОС.ВК Изм. 1.pdf	pdf	3a49ba63	Ж/2-21-1-1,2/1-ИОС.ВК Том 5.2.1. Часть 1. Корпус 1. Секция 1, Секция 2. Паркинг ч. 1. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 1 Ж_2-21-1-1,2_1-ИОС.ВК Изм. 1.pdf.sig	sig	3295d12a	
2	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 2 Ж_2-21-1-3,4_2-ИОС.ВК Изм. 1.pdf	pdf	eb95e2b4	Ж/2-21-1-3,4/2-ИОС.ВК Том 5.2.2. Часть 1. Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 2. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 2 Ж_2-21-1-3,4_2-ИОС.ВК Изм. 1.pdf.sig	sig	fbfal35	
3	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 3 Ж_2-21-1-5,6_3-ИОС.ВК Изм. 1.pdf	pdf	7d73df5e	Ж/2-21-1-5,6/3-ИОС.ВК Том 5.2.3. Часть 3. Корпус 1. Секции 5, Секции 6. Паркинг ч. 3. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 3 Ж_2-21-1-5,6_3-ИОС.ВК Изм. 1.pdf.sig	sig	d7532c34	
4	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 4 Ж_2-21-1-7,8-ИОС.ВК Изм. 1.pdf	pdf	d283fc4f	Ж/2-21-1-7,8-ИОС.ВК Том 5.2.4. Часть 4. Корпус 1. Секция 7, Секция 8. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 4 Ж_2-21-1-7,8-ИОС.ВК Изм. 1.pdf.sig	sig	cc116fa3	
5	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 5 Ж_2-21-2-1,2_1-ИОС.ВК.pdf	pdf	83f503d6	Ж/2-21-2-1,2/1-ИОС.ВК Том 5.2.5. Часть 5. Корпус 2. Секция 1, Секция 2. Паркинг ч. 1. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 5 Ж_2-21-2-1,2_1-ИОС.ВК.pdf.sig	sig	d5bea768	
6	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 6 Ж_2-21-2-3,4_2-ИОС.ВК.pdf	pdf	3a663d0d	Ж/2-21-2-3,4/2-ИОС.ВК Том 5.2.6. Часть 6. Корпус 2. Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 2. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 6 Ж_2-21-2-3,4_2-ИОС.ВК.pdf.sig	sig	0fc5d682	
7	Раздел ПД №5 Подраздел № 2.7 Ж_2-21-ИОС.НВК Изм. 1.pdf	pdf	96756c43	Ж/2-21-ИОС.НВК Том 5.2.7. Часть 7. Наружные сети водоснабжения. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2.7 Ж_2-21-ИОС.НВК Изм. 1.pdf.sig	sig	abb87abc	
8	Раздел ПД №5 Подраздел № 2.8 Ж_2-21-ИОС.НВК.ДР.pdf	pdf	12035a3e	06-09/2022-ГИ (Ж/2-21-ИОС.НВК.ДР) Том 5.2.8. Наружные сети водоснабжения. Дренаж
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2.8 Ж_2-21-ИОС.НВК.ДР.pdf.sig	sig	0603612a	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 1 Ж_2-21-1-1,2_1-ИОС.ОВ Изм.1.pdf	pdf	fe5f5acd	Ж/2-21-1-1,2/1-ИОС.ОВ Том 5.4.1. Часть 1. Корпус 1. Секции 1, Секции 2. Паркинг ч. 1. Отопление, вентиляция. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 1 Ж_2-21-1-1,2_1-ИОС.ОВ Изм.1.pdf.sig	sig	1d2ec7d4	

2	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 2 Ж_2-21-1-3,4_2-ИОС.ОВ Изм.1.pdf	pdf	92426112	Ж/2-21-1-3,4/2-ИОС.ОВ Том 5.4.2. Часть 2. Корпус 1. Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 2. Отопление, вентиляция. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 2 Ж_2-21-1-3,4_2-ИОС.ОВ Изм.1.pdf.sig	sig	a9755d7e	
3	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 3 Ж_2-21-1-5,6_3-ИОС.ОВ Изм. 1.pdf	pdf	64e7b9ce	Ж/2-21-1-5,6/3-ИОС.ОВ Том 5.4.3. Часть 3. Корпус 1. Секция 5, Секция 6. Паркинг ч. 3. Отопление, вентиляция. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 3 Ж_2-21-1-5,6_3-ИОС.ОВ Изм. 1.pdf.sig	sig	b1f444d2	
4	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 4 Ж_2-21-1-7,8-ИОС.ОВ Изм. 1.pdf	pdf	a6776566	Ж/2-21-1-7,8-ИОС.ОВ Том 5.4.4. Часть 4. Корпус 1. Секция 7, Секция 8. Отопление и вентиляция. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 4 Ж_2-21-1-7,8-ИОС.ОВ Изм. 1.pdf.sig	sig	27bc6328	
5	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 5 Ж_2-21-2-1,2_1-ИОС.ОВК.pdf	pdf	f22ed68f	Ж/2-21-2-1,2/1-ИОС.ОВК Том 5.4.5. Часть 5. Корпус 2. Секция 1, Секция 2. Паркинг ч. 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование
	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 Часть 5 Ж_2-21-2-1,2_1-ИОС.ОВК.pdf.sig	sig	b0543464	
6	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 6 Ж_2-21-2-3,4_2-ИОС.ВК.pdf	pdf	3a663d0d	Ж/2-21-2-3,4/2-ИОС.ВК Том 5.4.6. Часть 5. Корпус 2. Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование
	Раздел ПД №5 Подраздел № 2 Часть 6 Ж_2-21-2-3,4_2-ИОС.ВК.pdf.sig	sig	0fc5d682	
7	Раздел ПД №5 Подраздел № 4.7 Ж_2-21-ИОС.ТМ.pdf	pdf	c0d49277	Ж/2-21-ИОС.ТМ Том 5.4.7. Часть 7. ИТП. Тепломеханические решения
	Раздел ПД №5 Подраздел № 4.7 Ж_2-21-ИОС.ТМ.pdf.sig	sig	8514be63	
8	Раздел ПД №5 Подраздел № 4.8 Ж_2-21-ИОС.ТС.pdf	pdf	250474cf	Ж/2-21-ИОС.ТС Том 5.4.8. Часть 8. Внутриплощадочные сети теплоснабжения. Тепломеханические решения
	Раздел ПД №5 Подраздел № 4.8 Ж_2-21-ИОС.ТС.pdf.sig	sig	e7a4a3a4	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.1 Ж_2-21-1-1,2_1-ИОС.СС Изм.1.pdf	pdf	ca713c22	Ж/2-21-1-1,2/1-ИОС.СС Том 5.5.1. Часть 1. Корпус 1. Секция 1, Секция 2. Паркинг ч. 1. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.1 Ж_2-21-1-1,2_1-ИОС.СС Изм.1.pdf.sig	sig	da229fec	
2	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.2 Ж_2-21-1-3,4_2-ИОС.СС Изм.1.pdf	pdf	48a40da7	Ж/2-21-1-3,4/2-ИОС.СС Том 5.5.2. Часть 2. Корпус 1. Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 2. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.2 Ж_2-21-1-3,4_2-ИОС.СС Изм.1.pdf.sig	sig	b273d5ef	
3	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.3 Ж_2-21-1-5,6_3-ИОС.СС Изм.1.pdf	pdf	1974fe88	Ж/2-21-1-5,6/3-ИОС.СС Том 5.5.3. Часть 3. Корпус 1. Секция 5, Секция 6. Паркинг ч. 3. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.3 Ж_2-21-1-5,6_3-ИОС.СС Изм.1.pdf.sig	sig	e3b47e33	
4	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.4 Ж_2-21-1-7,8-ИОС.СС Изм.1.pdf	pdf	1f3dbf3e	Ж/2-21-1-7,8-ИОС.СС Том 5.5.4. Часть 4. Корпус 1. Секция 7, Секция 8. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.4 Ж_2-21-1-7,8-ИОС.СС Изм.1.pdf.sig	sig	366b7e3a	
5	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.5 Ж_2-21-2-1,2_1-ИОС.СС.pdf	pdf	11dc31f8	Ж/2-21-2-1,2/1-ИОС.СС Том 5.5.5. Часть 5. Корпус 2. Секция 1, Секция 2. Паркинг ч. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.5 Ж_2-21-2-1,2_1-ИОС.СС.pdf.sig	sig	8da0e657	
6	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.6 Ж_2-21-2-3,4_2-ИОС.СС.pdf	pdf	b8519e75	Ж/2-21-2-3,4/2-ИОС.СС Том 5.5.6. Часть 6. Корпус 2. Секция 3, Секция 4. Паркинг ч. 2
	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.6 Ж_2-21-2-3,4_2-ИОС.СС.pdf.sig	sig	a74ddef4	
7	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.7 Ж_2-21-ИОС.ЛГ.pdf	pdf	587e1203	Ж/2-21-ИОС.ЛГ Том 5.5.7. Часть 7. Внутриплощадочные сети связи
	Раздел ПД №5 Подраздел № 5.7 Ж_2-21-ИОС.ЛГ.pdf.sig	sig	47f480ef	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел № 7.1 Ж_2-21-1-ИОС.ТХ Изм. 1.pdf	pdf	f8e76e7a	Ж/2-21-1-ИОС.ТХ Том 5.7.1. Часть 1. Корпус 1. Изм. 1
	Раздел ПД №5 Подраздел № 7.1 Ж_2-21-1-ИОС.ТХ Изм. 1.pdf.sig	sig	5d4a7e8b	
2	Раздел ПД №5 Подраздел № 7.2 Ж_2-21-2-ИОС.ТХ.pdf	pdf	eb507291	Ж/2-21-2-ИОС.ТХ Том 5.7.2. Часть 2. Корпус 2
	Раздел ПД №5 Подраздел № 7.2 Ж_2-21-2-ИОС.ТХ.pdf.sig	sig	7f8c9201	
3	Раздел ПД №5 Подраздел № 7.3 Ж_2-21-ИОС.ТХ.ОА3.pdf	pdf	f006a00c	Ж/2-21-ИОС.ТХ.ОА3 Том 5.7.3. Часть 3. Технологические решения. Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности
	Раздел ПД №5 Подраздел № 7.3 Ж_2-21-ИОС.ТХ.ОА3.pdf.sig	sig	13c30e20	
Проект организации строительства				

1	Раздел ПД №6 Ж_2-21-ПОС Изм. 2 (1).pdf	pdf	a774d28d	Ж/2-21-ПОС Том 6. Изм. 2
	Раздел ПД №6 Ж_2-21-ПОС Изм. 2 (1).pdf.sig	sig	6f87af0a	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 Ж_2-21-ООС Изм. 1.pdf	pdf	151d2ae9	Ж/2-21-ООС Том 8. Изм. 1
	Раздел ПД №8 Ж_2-21-ООС Изм. 1.pdf.sig	sig	db421c28	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 Ж_2-21-ПБ Изм. 1.pdf	pdf	558401ab	Ж/2-21-ПБ Том 9. Изм. 1
	Раздел ПД №9 Ж_2-21-ПБ Изм. 1.pdf.sig	sig	d7226dd2	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 Ж_2-21-ОДИ Изм. 1 (1).pdf	pdf	269af9dc	Ж/2-21-ОДИ Том 10. Изм. 1
	Раздел ПД №10 Ж_2-21-ОДИ Изм. 1 (1).pdf.sig	sig	e08169a0	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №11.1 Ж_2-21-ЭЭ.pdf	pdf	761943bb	Ж/2-21-ЭЭ Том 11-1. Изм. 1
	Раздел ПД №11.1 Ж_2-21-ЭЭ.pdf.sig	sig	cb1ec509	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

"Пояснительная записка"

В разделе представлены информация о решении застройщика о корректировке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; описание внесенных изменений; приведены откорректированные технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

"Архитектурные решения"

Корректировкой проектной документации предусмотрено следующее:

1 этап строительства

- изменен контур застройки;
- изменены планировочные решения паркинга: изменена высота, положение монолитных железобетонных конструкций, запроектировано устройство электрощитовой в составе паркинга;
- изменены планировочные решения подвального этажа: исключены хозяйственные кладовые, изменены технические помещения, предусмотрены служебно-хозяйственные помещения и помещения бытового обслуживания, СПА;
- изменены планировочные решения первого этажа: предусмотрено устройство СПА, спортзала, конференц-залов, зон коворкинга, административного блока;
- запроектировано устройство технологического подъемника;
- высота подвального этажа увеличена на 380 мм в свету, высота наземных этажей увеличена на 20 мм;
- изменены решения выхода на кровлю (доступ через приямок заменен на люк);
- изменены решения по устройству ниш (коллекторных, электрических и др.) для прокладки сетей инженерного обеспечения;
- изменены планировочные решения предприятия общественного питания;

2 этап строительства

- изменен контур застройки;

- изменены планировочные решения паркинга: изменена высота, положение монолитных железобетонных конструкций;
- изменены планировочные решения подвального этажа: исключены хозяйственные кладовые, изменены технические помещения, предусмотрены служебно-хозяйственные помещения и помещения бытового обслуживания;
- изменены планировочные решения первого этажа: предусмотрено устройство центрального ресепшен комплекса, дополнительного предприятия общественного питания, магазинов;
- запроектировано устройство лифта для обслуживающего персонала;
- высота подвального этажа увеличена на 380 мм в свету, высота наземных этажей увеличена на 20 мм;
- изменены решения выхода на кровлю (доступ через приямок заменен на люк);
- изменены решения по устройству ниш (коллекторных, электрических и др.) для прокладки сетей инженерного обеспечения;
- изменены планировочные решения предприятия общественного питания;
- изменены планировочные решения номерного фонда;
- запроектированы террасы (Секции 1,3);
- изменены технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

"Технологические решения"

Корректировкой предусмотрена разработка раздела.

Запроектировано строительство гостиничного комплекса.

Корпус 1

В составе помещений здания предусматривается:

В Секции 1 и 2:

В подвале:

- помещения для персонала: мужские и женские гардеробные для персонала гостиницы с санузлами и душевыми, помещение клининговой службы, кладовые уборочного инвентаря, комната персонала, кладовые расходных материалов гостиницы, кладовая уличного и садового инвентаря, помещения хранения инвентаря номерного фонда, кладовые чистого белья, кладовые постельных принадлежностей;
- помещения обслуживания: багажная, помещения спортивного инвентаря, пункт проката спортивного инвентаря;
- прачечная: постирочная с участком глажки, тамбур-шлюз с лифтом для грязного белья (Секция 1), помещение приема и сортировки грязного белья с лифтом (Секция 2), кладовая стиральных средств, помещение сортировки и выдачи чистого белья, кладовая чистого белья;
- технические помещения.

На 1 этаже:

- номера гостиницы;
- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 1 и Секция 2;
- входная зона в Секция 1 и Секция 2: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, помещение администратора, багажная с зоной хранения багажных тележек, санузел, кладовая уборочного инвентаря, комната для курения;
- помещение персонала с санузлом;
- административные помещения: кладовая уборочного инвентаря, переговорная, кабинет директора с приемной, кабинет заместителя директора, кабинет управляющего, кабинет бухгалтерии, кабинет отдела кадров, санузел, кабинет завхоза.

На 2-10 этажах (на каждом этаже):

- номера гостиницы;
- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 1 и Секция 2.

В Секции 3 и 4:

В подвале:

- помещения для персонала: мужские и женские гардеробные для персонала гостиницы с санузлами и душевыми, инвентарная, помещение клининговой службы, кладовая уличного и садового инвентаря, помещения хранения инвентаря номерного фонда, комната персонала, кладовые расходных материалов гостиницы, кладовая уборочного инвентаря, кладовые чистого белья, кладовые постельных принадлежностей;
- помещения обслуживания: багажная, помещения спортивного инвентаря, пункт проката спортивного инвентаря;
- прачечная: постирочная с участком глажки, кладовая стиральных средств, тамбур-шлюз с лифтом для грязного белья (Секция 3), помещение приема и сортировки грязного белья с лифтом (Секция 4), помещение сортировки и выдачи чистого белья, кладовая чистого белья;
- технические помещения.

На 1 этаже:

- номера гостиницы;

- входная зона Секция 3 и Секция 4: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, помещение администратора, помещение для хранения тележек, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, комната для курения;

- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 3 и Секция 4;

- помещение персонала с санузлом;

- административные помещения: кладовая уборочного инвентаря, переговорная, кабинет директора с приемной, кабинет заместителя директора, кабинет управляющего, кабинет бухгалтерии, кабинет отдела кадров, санузлы, кабинет завхоза;

На 2-10 этажах (на каждом этаже):

- номера гостиницы;

- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 3 и Секция 4.

Подземная парковка (между Секция 1, 2 и Секция 3, 4)

- в составе помещений: въездная рампа, помещения хранения машин на 35 мест, электрощитовая.

Подземная парковка (между Секция 3, 4 и Секция 5, 6)

- в составе помещений: въездная рампа, помещения хранения машин на 42 места, электрощитовая.

В Секции 5 и 6:

В подвале:

- помещения для персонала: инвентарная, мужские и женские гардеробные для персонала гостиницы с санузлами и душевыми, помещение клининговой службы, кладовая уборочного инвентаря, комната персонала, кладовые расходных материалов гостиницы, кладовая уличного и садового инвентаря, помещения хранения инвентаря номерного фонда, кладовые чистого белья, кладовые постельных принадлежностей;

- помещения обслуживания: багажная, помещения спортивного инвентаря, пункт проката спортивного инвентаря;

- прачечная: постирочная с участком глажки, помещение приема, хранения и сортировки грязного белья с лифтом (Секция 5, Секция 6), инвентарные, кладовая стиральных средств, помещение сортировки и выдачи чистого белья, кладовая чистого белья;

- технические помещения.

На 1 этаже:

- номера гостиницы;

- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 5 и Секция 6;

- входная зона Секция 5 и Секция 6: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, помещение администратора, багажная с зоной хранения багажных тележек, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, комната для курения;

- конференц-залы: конференц-залы, помещение администратора, санузлы;

- помещение персонала с санузлом;

- административные помещения: кладовая уборочного инвентаря, переговорная, кабинет директора с приемной, кабинет заместителя директора, кабинет управляющего, кабинет бухгалтерии, кабинет отдела кадров, санузлы, кабинет завхоза.

На 2-10 этажах (на каждом этаже):

- номера гостиницы;

- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 5 и Секция 6.

В Секции 7 и 8:

В подвале:

- помещения для персонала: кладовая уборочного инвентаря, кладовые расходных материалов гостиницы, гардероб для персонала гостиницы с санузлами и душевыми, кладовая уличного и садового инвентаря;

- помещения обслуживания: помещения хранения спортивного инвентаря бассейна;

- СПА: помещения СПА-процедур, женские и мужские комнаты персонала с душевыми и санузлами, инвентарные, комната персонала, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, зона отдыха после СПА процедур;

- прачечная: кладовая уборочного инвентаря, комната персонала, гардероб персонала гостиницы с душевой и санузлом, постирочная с участком глажки, помещение приема, хранения и сортировки грязного белья с лифтом (Секция 7, Секция 8), кладовая стиральных средств, помещение сортировки и выдачи чистого белья, кладовая чистого белья;

- конференц-залы (Секция 8): кладовая уборочного инвентаря, конференц-залы, санузлы;

- технические помещения.

На 1 этаже:

- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 7 и Секция 8;

- входная зона Секция 7 и Секция 8: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, багажная, помещение для хранения тележек, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, комната для курения;

- спортзал (фитнес-зона): вестибюль с зоной ресепшен, тренажерные залы, кабинет директора, раздевалки для мужчин и женщин с санузлами и душевыми, тренерская с санузлом и душевой;

- СПА: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, кабинеты администрации, санузлы, кабинеты ногтевой студии с подсобными помещениями, кабинеты визажа с подсобными помещениями, кладовые уборочного инвентаря, кабинет

косметолога с подсобным помещением, кабинеты аппаратной косметологии, комната персонала, массажные кабинеты с подсобными помещениями, парикмахерские (мужской и женские залы) с подсобными помещениями, служебное помещение парикмахерских залов;

- пожарный пост с санузлом;

- помещение персонала с санузлом;

- конференц-залы (Секция 8): рабочие помещения (коворкинг), санузел;

- кафе: ресепшен, обеденные залы общей вместимостью 50 посадочных мест с раздаточной зоной, горячий цех с зоной холодного цеха, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды, кладовая покупных изделий, кладовая бара, санузлы посетителей, кладовая уборочного инвентаря, овощной цех, загрузочная, помещение временного хранения отходов, кладовая овощей, кладовая скоропортящихся продуктов, кладовая сухих продуктов, инвентарная, мясо-рыбный цех, кабинет заведующего, комната персонала, гардероб персонала с душевой и санузлом;

На 2-10 этажах (на каждом этаже):

- номера гостиницы;

- помещение персонала с лифтом для грязного белья в Секция 7 и Секция 8.

Подземная парковка (между Секция 5, 6 и Секция 7, 8)

- в составе помещений: въездная рампа, помещения хранения машин на 47 мест, электропитовая.

Пропускная способность фитнес-зоны – 10 человек одновременно.

Для технологических нужд в каждой секции предусмотрены лифт для спуска грязного белья.

Вертикальная связь между этажами для проживающих и посетителей осуществляется по отдельным рассредоточенным лифтам и лестничным клеткам.

.

Номера гостиничного комплекса

Общий номерной фонд корпуса 1 гостиницы - 1209 жилых номеров на 1591 место.

На каждом этаже в каждой секции предусмотрено служебное помещение, которое имеет технологическую связь с лифтом для транспортирования грязного белья. Лифт опускается в подвал, где предусмотрены прачечные в каждом здании.

.

Прачечная

В каждом здании в двух секциях предусмотрено по одной прачечной. Каждая прачечная предусмотрена для стирки белья гостиничного комплекса производительностью 450 кг в смену.

Транспортировка грязного белья между этажами производится в полиэтиленовых пакетах лифтами.

.

Кафе на 50 посадочных мест

Кафе работает на сырье с использованием многоразовой посуды. Вид обслуживания - официантами.

Количество блюд в сутки – 1800. Количество блюд в час (макс.) – 200.

Сырье через загрузочное помещение поступает в кладовые и охлаждаемые камеры. Ввоз сырья осуществляется до начала смены.

Для кафе предусмотрено загрузочное помещение.

В начале каждой смены продукция из кладовых и охлаждаемых камер доставляется в производственные помещения. Готовые блюда доставляют на раздачу.

Вынос отходов осуществляется в охлаждаемую камеру для пищевых отходов, расположенную в помещении пищевых отходов. После смены отходы вывозятся по договору со специализированными организациями.

В производственных помещениях кафе над тепловым оборудованием запроектированы вытяжные зонты.

.

Спортивно-оздоровительный комплекс (СПА)

В СПА предусмотрено:

- 2 массажных кабинета на 1 кушетку каждый;

- 2 кабинета аппаратной косметологии на 1 кушетку каждый;

- кабинет косметолога на 2 кушетки;

- 2 парикмахерских зала на 5 рабочих мест;

- 2 кабинета визажистов на 1 кушетку каждый;

- ногтевая студия: 2 рабочих кабинета на 2 рабочих места каждый;

- зона СПА: 4 рабочих зоны на 1 кушетку каждая - подвальный этаж.

.

Подземные автостоянки

Предусмотрено 3 автостоянки на 35, 42 и 47 парковочных мест соответственно.

Автостоянки предусматривается для хранения легковых автомобилей среднего класса.

Въезд/выезд в каждую автостоянку осуществляется по одной однопутной рампе.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение автотранспорта, работающего на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено.

Способ хранения автомобилей - манежный.

Парковка (перемещение) автомобилей осуществляется с участием водителей тупиковым способом.

.

Общая численность персонала и режим работы

Общее количество сотрудников в здании - 124 человека в наиболее многочисленную смену.

Режим работы:

- гостиница, главная стойка регистрации, пост охраны – круглосуточно;
- АУП и вспомогательный персонал гостиницы – 1 смена продолжительностью 8 часов;
- прачечная – 1 смена продолжительностью 12 ч;
- зоны обслуживания проживающих (кафе, салон красоты, фитнес-зона и пр.) – 1 смена продолжительностью 12 ч.

.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов

При работе здания образуются пищевые и бытовые отходы. Пищевые и бытовые отходы вывозятся по договору со специализированными организациями.

Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в отдельных ёмкостях и по договору вывозятся на специализированное предприятие по переработке.

.

Корпус 2

В составе помещений здания предусматриваются:

В Секции 1 и 2:

В подвале:

- помещения для персонала: помещение клининга, кладовые чистого белья, кладовая постельных принадлежностей, кладовая расходных материалов номерного фонда, комната поэтажного обслуживания гостиницы, комнаты уборочного инвентаря, кладовая уличного и садового инвентаря, кладовая инвентаря, комната персонала, женские и мужские гардеробные персонала гостиницы с санузлом и душевой;
- помещения обслуживания: инвентарная, служебное помещение пункта проката, кладовые пункта проката;
- прачечная: постирочная с участком глажки и зоной сортировки и выдачи чистого белья, кладовая стиральных средств, помещение хранения грязного белья;
- технические помещения.

На 1 этаже:

- номера гостиницы;
- помещение персонала: комнаты персонала с санузлами, помещение технического персонала, комната уборочного инвентаря;
- магазины непродовольственных товаров с санузлами;
- входная зона Секция 1: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, комната для курения, багажная, санузлы;
- входная зона Секция 2: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, комната для курения, багажная, санузлы, багажная с зоной хранения багажных тележек;

На 2-10 этажах (на каждом этаже):

- номера гостиницы;
- помещение персонала в Секция 1 с лифтом для грязного белья и кладовой уборочного инвентаря.

В Секции 3 и 4:

В подвале:

- помещения для персонала: комнаты уборочного инвентаря, инвентарная, кладовая уличного и садового инвентаря, складские помещения гостиницы, комната персонала, женские и мужские гардеробные персонала гостиницы с санузлом и душевой; комната поэтажного обслуживания гостиницы с лифтом, кладовая расходных материалов номерного фонда, кладовая чистого белья, кладовая инвентаря;
- помещения обслуживания: инвентарная, кладовая пункта проката, служебное помещение пункта проката, кладовая пункта проката;
- прачечная: постирочная с участком глажки, помещение приема и хранения грязного белья, кладовая стиральных средств, помещение сортировки и выдачи чистого белья, кладовая чистого белья, кладовая инвентаря, кладовая постельных принадлежностей;
- технические помещения.

На 1 этаже:

- помещение персонала с санузлом;

- входная зона Секция 3: вестибюль с ресепшен и зоной ожидания, багажная, комната для курения, санузлы;
- лобби-бар в Секция 4;

- помещение персонала с лифтом для грязного белья и кладовой уборочного инвентаря;

- магазины непродовольственных товаров с санузлами;

- кафе на 50 посадочных мест в Секция 3: санузлы посетителей, кабинет заведующего, гардероб персонала с санузлом и душевой, комната уборочного инвентаря, доготовочная (горячий участок, холодный участок), моечная кухонной посуды, загрузочная с зоной временного хранения отходов, кладовая продуктов, овощной цех, мясо-рыбный цех, моечная столовой посуды, раздаточная зона, залы кафе с баром и кладовой бара, гардероб верхней одежды;

- кафе на 120 посадочных мест в Секция 4: гардероб верхней одежды, зона приема, залы кафе с баром, кладовая бара, моечная столовой посуды, сервизная, санузлы персонала, кабинет заведующего, комната официантов, гардероб персонала с душевой и кабиной для переодевания, кладовая сухих продуктов, кладовая охлаждаемых продуктов, загрузочная, помещение временного хранения отходов, кладовая овощей, овощной цех, мясо-рыбный цех, горячий цех, моечная кухонной посуды, мучной участок, помещение обработки яиц, помещение сыпучих продуктов, комната уборочного инвентаря, холодный цех.

На 2-10 этажах (на каждом этаже):

- номера гостиницы;

- помещение персонала с лифтом для грязного белья и комнатой уборочного инвентаря.

Подземная парковка (пристроенная к Секция 1, 2)

- в составе помещений: въездная рампа, помещения хранения машин на 28 мест, помещение охраны, комната отдыха, санузел.

Подземная парковка (между Секция 3, 4 и Секция 5, 6)

- в составе помещений: въездная рампа, помещения хранения машин на 29 мест.

Для технологических нужд в каждой секции предусмотрены лифт для спуска грязного белья.

Вертикальная связь между этажами для проживающих и посетителей осуществляется по отдельным рассредоточенным лифтам и лестничным клеткам.

.

Номера гостиничного комплекса

Общий номерной фонд корпуса 2 гостиницы - 564 жилых номера на 657 мест.

На каждом этаже в каждой секции предусмотрено служебное помещение, которое имеет технологическую связь с лифтом для транспортирования грязного белья. Лифт опускается в подвал, где предусмотрены прачечные в каждом здании.

.

Прачечная

В каждом здании в двух секциях предусмотрено по одной прачечной. Каждая прачечная предусмотрена для стирки белья гостиничного комплекса производительностью 450 кг в смену.

Транспортировка грязного белья между этажами производится в полиэтиленовых пакетах лифтами.

.

Кафе на 120 посадочных мест

Кафе работает на сырье с использованием многоразовой посуды. Вид обслуживания - официантами.

Количество блюд в сутки – 3600. Количество блюд в час (макс) – 450.

Сырье через загрузочное помещение поступает в кладовые и охлаждаемые камеры. Ввоз сырья осуществляется до начала смены.

Для кафе предусмотрено загрузочное помещение.

В начале каждой смены продукция из кладовых и охлаждаемых камер доставляется в производственные помещения. Готовые блюда доставляют на раздачу.

Вынос отходов осуществляется в охлаждаемую камеру для пищевых отходов, расположенную в помещении пищевых отходов. После смены отходы вывозятся по договору со специализированными организациями.

В производственных помещениях кафе над тепловым оборудованием запроектированы вытяжные зонты.

.

Кафе на 50 посадочных мест

Кафе работает на сырье с использованием многоразовой посуды. Вид обслуживания - официантами.

Количество блюд в сутки – 2400. Количество блюд в час (макс) – 300.

Сырье через загрузочное помещение поступает в кладовые и охлаждаемые камеры. Ввоз сырья осуществляется до начала смены.

Для кафе предусмотрено загрузочное помещение.

В начале каждой смены продукция из кладовых и охлаждаемых камер доставляется в производственные помещения. Готовые блюда доставляют на раздачу.

Вынос отходов осуществляется в охлаждаемую камеру для пищевых отходов, расположенную в помещении пищевых отходов. После смены отходы вывозятся по договору со специализированными организациями.

В производственных помещениях кафе над тепловым оборудованием запроектированы вытяжные зонты.

.

Магазины непродовольственных товаров

В помещениях магазинов не предусматривается хранения и продажа легковоспламеняющихся и горючих веществ 1-3 классов опасности, взрывоопасных веществ и другой продукции, требующей специальных условий хранения и продажи.

Магазины работают по принципу «магазин-склад».

Ассортимент товаров: галантерея, книги, канцтовары, подарки, одежда.

.

Подземные автостоянки

Предусмотрено 2 автостоянки на 28 и 29 парковочных мест соответственно.

Автостоянки предусматривается для хранения легковых автомобилей среднего класса.

Въезд/выезд в каждую автостоянку осуществляется по одной однопутной рампе.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение автотранспорта, работающего на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено.

Способ хранения автомобилей - манежный.

Парковка (перемещение) автомобилей осуществляется с участием водителей тупиковым способом.

.

Общая численность персонала и режим работы

Общее количество сотрудников в здании - 86 человек в наиболее многочисленную смену.

Режим работы:

- гостиница, главная стойка регистрации, пост охраны – круглосуточно;
- вспомогательный персонал гостиницы – 1 смена, продолжительностью 8 часов;
- прачечная – 1 смена, продолжительностью 12 ч;
- зоны обслуживания проживающих (кафе, магазины.) – 1 смена, продолжительностью 12 ч.

.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов

При работе здания образуются пищевые и бытовые отходы. Пищевые, бытовые отходы вывозятся по договору со специализированными организациями.

Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в отдельных ёмкостях и по договору вывозятся на специализированное предприятие по переработке.

.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищённости

Гостиница относится к объектам 3 класса - (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Проект предусматривает устройство:

- системы охранной и тревожной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом;
- системы охранной телевизионной;
- системы экстренной связи.

.

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Корректировкой проектной документации предусмотрено следующее:

- изменены решения по доступности МГН в соответствии с заданием на проектирование, согласованным с УЗСН г. Сочи: предусмотрены номера, доступные для людей групп мобильности М2-М4;
- изменена планировка 1 этажей;
- изменена планировка подвалов;
- добавлены и указаны на планах этажей номера для МГН;
- увеличено количество посадочных мест в помещениях общепита.

3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Корректировкой проектной документации предусмотрено следующее:

- изменен контур застройки;
- изменено зонирование благоустройства территории в соответствии с дизайн-проектом;
- заменены материалы покрытий в соответствии с дизайн-проектом;
- выполнен пересчет площади покрытий и баланса земляных масс;

- изменены конструктивные решения подпорных стен;
- изменен сводный план инженерных сетей;
- изменены технико-экономические показатели земельного участка.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены следующие изменения:

- изменен контур застройки;
- изменены планировочные решения паркинга, положение монолитных ж.б. конструкций);
- изменены привязка, размеры и ориентация несущих железобетонных конструкций с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- предусмотрено устройство технологического подъемника;
- высота в свету подвального этажа увеличена на 380 мм, высота наземных этажей уменьшена на 20 мм;
- откорректированы конструкции ограждающих конструкций, несущих наружных и внутренних стен и перегородок. Изменены размеры, конфигурация и ориентация несущих наружных и внутренних стен и перегородок с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- откорректированы решения выхода на кровлю;
- изменен тип фундаментов Секции 1, Секции 2, Секции 7, Секции 8: принят свайный фундамент из буровых свай (взамен плитного фундамента), выполненных по технологии полого шнека;
- переработаны монолитные конструкции паркингов: изменена толщина и конфигурация плитных фундаментов, переработаны планы монолитных конструкций, решения по монолитной плите покрытия паркинга.

Конструктивная схема проектируемых зданий гостиничного комплекса – жесткая стеновая система из монолитного железобетона. Жесткость здания обеспечивается наличием железобетонных стен, жестко сопряженных с монолитными дисками перекрытий.

Конструктивная схема проектируемых подземных парковок – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Жесткость паркинга обеспечивается наличием железобетонных колонн, жестко сопряженных с монолитными балочными дисками перекрытий.

Проектируемый гостиничный комплекс Корпус 1 конструктивно представляет собой восемь конструктивно-независимых 11-этажных зданий (включая подземный этаж) и три одноэтажных подземных паркинга, разделенных антисейсмическими швами.

Габаритный размер секции 1 в осях 1-5/Х-Ф - 53,2м x 14,6м.

Габаритный размер секции 2 в осях 6-15/Х-Т - 36,68м x 30,68м.

Габаритный размер секции 3 в осях 2-11/Р-П - 62м x 14,6м.

Габаритный размер секции 4 в осях 12-20/Р-М - 36,88м x 30,68м.

Габаритный размер секции 5 в осях 3-16/К-И - 70,8м x 14,6м.

Габаритный размер секции 6 в осях 17-26/К-Е - 36,68м x 30,68м.

Габаритный размер секции 7 в осях 4-21/Г-В - 79,6м x 14,6м.

Габаритный размер секции 8 в осях 22-29/Г-А - 36,88м x 36,68м.

Габаритные размеры паркингов 1, 2, 3 в осях: 18.4x62.8, 18.4x71.6, 18.4x80.8;

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке по генплану – 34.00.

Корпус 1 Секции 1-8

Все секции корпуса 1 проектируются в жесткой стеновой системе из монолитного железобетона. Все секции отделены друг от друга деформационным швом на всю высоту, в том числе и фундаменты.

Стены проектируются из монолитного железобетона кл.В25, F100 толщиной 200 мм. Наружные стены подвала предусматриваются толщиной 250 мм из бетона кл.В25, W6, F100. Армирование стен выполняется в горизонтальном и вертикальном направлениях двумя плоскими сетками, устанавливаемыми у граней стен с защитным слоем. Защитный слой для наружных стен подвала, соприкасающихся с грунтом принят не менее 40 мм, для остальных стен - не менее 20 мм. Продольное армирование выполняется из арматуры кл. А500С (ГОСТ 34028-2016), диаметр арматуры от 10 до 16 мм. Поперечное армирование выполняется с помощью гнутых хомутов и шпилек из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм, бетон кл. В25, F100. Продольное армирование плит перекрытий выполняется из арматуры кл А500С(ГОСТ 34028-2016), диаметр арматуры от 10мм до 16мм.

Поперечное армирование перекрытий выполняется пространственными каркасами с гнутыми хомутами из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Лестницы проектируются из монолитного железобетона толщиной 200 мм, бетон кл. В25, F100. Продольное армирование маршей выполняется из арматуры кл. А500С(ГОСТ Р 52544-2006), диаметр арматуры 10-12мм.

Участки перекрытий (балконы, и пр.) и стен (парапеты и пр.), эксплуатируемых на открытом воздухе, проектируются из бетона с классом по морозостойкости не менее F100.

В наружных и внутренних ненесущих стенах предусматриваются металлические перемычки из уголков по ГОСТ 8509-93. Во внутриквартирных перегородках для проемов до 1000 мм предусматриваются перемычки, устраиваемые в слое цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм, армированные продольной арматурой кл. А500С (ГОСТ 34028-2016).

Наружные ненесущие стены состоят из металлической подсистемы вентилируемого фасада, утеплителя ТЕХНОВЕНТ толщиной 80 мм (минимальная толщина) и кладки из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 200 мм (D600; В2,5; F35) по ГОСТ 31360-2007.

Разработка конструкций системы вентилируемого фасада и утепления выполняется специализированной организацией с обязательным учетом положений данного проекта – (разделы АР (архитектурные решения) и КР (конструктивные решения) и действующих нормативных документов.

Кладка должна выполняться на растворах марки не ниже М75, F50 с добавками, повышающими нормальное сцепление. Швы должны быть полностью заполнены раствором.

Армирование стен - горизонтально укладываемыми в свежесуложенный раствор сетками. Длина перехлеста продольных стержней сеток должна быть не менее 40 см. Армирование кладки выполняется, согласно чертежам графической части проекта.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – II (вторая).

Нормальное сцепление кладки R_{нт} - не менее 1,2 кгс/см².

Сварка соединительных деталей крепления стен предусмотрено вести электродами типа Э50А по ГОСТ9467-75. Закладные детали в элементах каркаса и соединительные элементы стен защищаются от коррозии лакокрасочным покрытием за два раза.

Стыки стен из блоков с железобетонными стенами и перекрытиями должны тщательно заполняться упругим, эластичным, негорючим материалом (НГ), допускается заполнение негорючей минеральной ватой.

Перегородки.

Подвальный, первый этаж:

- Ненесущие внутренние перегородки (отделяющие встроенные помещения по назначению) - - блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 автоклавного твердения (D500; В2,5; F35) толщиной 200 мм.

- Ненесущие внутренние перегородки (межкомнатные) – комплектная система КНАУФ С 112 с двухслойными обшивками из КНАУФ-листов (ГСП-А – для жилых комнат, ГСП-Н2 – для санузлов, кухонь, ванн, мокрых помещений) на одинарном металлическом каркасе, толщиной 100 мм (уточнить при проектировании).

Первый этаж (номерной фонд), второй-десятый этажи:

- Ненесущие внутренние перегородки блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 автоклавного твердения (D600; В2,5; F35) толщиной 200 и 100 мм.

Кладка должна выполняться на растворах марки не ниже М75, F50 с добавками, повышающими нормальное сцепление. Швы должны быть полностью заполнены раствором.

Армирование стен - горизонтально укладываемыми в свежесуложенный раствор сетками. Длина перехлеста продольных стержней сеток должна быть не менее 40 см. Армирование кладки выполняется согласно чертежей графической части проекта.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям -II(вторая).

Нормальное сцепление кладки R_{нт} должно быть не менее 1,2 кгс/см².

Фундаменты секций 1, 2, 7, 8 приняты свайными. В соответствии с СП 24.13330.2011 сваи по способу заглубления – буровые, по способу устройства – буронабивные с применением технологии непрерывного полого шнека. Диаметр свай Ø420 мм, длина 6 м, мелкозернистый бетон кл.В25 группы Б, F100.

Сваи объединяются сплошной монолитной железобетонной плитой ростверка из бетона кл.В25, W6, F100. Армирование ростверка выполняется из рабочей арматуры А500С. Защитные слои для рабочей арматуры ростверка приняты не менее 40 мм.

Стены подземной части предусматриваются толщиной 250 мм из бетона кл.В25 W6 F100. Часть стен подземного паркинга принята толщиной 400 мм, ввиду наличия значительного бокового давления набухающих грунтов.

Фундаменты секций 3, 4, 5, 6 приняты в виде сплошных железобетонной плит.

Бетон кл. В25, F100, толщина 900 мм, марка бетона по водонепроницаемости не менее W6.

Стены подземной части секций предусматриваются толщиной 200 и 250 мм из бетона кл.В25, W6, F100.

.

Корпус 1 Паркинги

Все подземные паркинги проектируются в рамно-связевом каркасе из монолитного железобетона. Паркинги отделены от гостиничных секций деформационным швом на всю высоту, в том числе и фундаменты.

Внутренние стены из монолитного железобетона 200 мм, бетон кл. В25, W4 F100.

Колонны проектируются сечением 400х400 мм из бетона кл. В25, F100. Наружные стены предусматриваются толщиной 250мм и 400 мм из бетона кл.В25, W4, F100.

Армирование стен выполняется в горизонтальном и вертикальном направлениях двумя плоскими сетками, устанавливаемыми у граней стен с защитным слоем.

Защитный слой для наружных стен подвала, соприкасающихся с грунтом принят не менее 40 мм, для остальных стен - не менее 20мм. Продольное армирование выполняется из арматуры кл А500С (ГОСТ 34028-2016), диаметр арматуры от 10 до 16мм. Поперечное армирование выполняется с помощью гнутых хомутов и шпилек из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Плита покрытия паркинга - монолитная железобетонная балочная с толщиной плитной части 250 мм, высота балок с плитной частью 600мм и 650мм, ширина балок 350 мм, бетон кл. В25, W4, F100. Продольное армирование плиты покрытия и балок выполняется из арматуры кл А500С (ГОСТ 34028-2016). Поперечное армирование балок выполняется с помощью гнутых хомутов и шпилек из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Лестницы проектируются из монолитного железобетона толщиной 200мм, бетон кл. В25, F100. Продольное армирование маршей выполняется из арматуры кл. А500С(ГОСТ 34028-2016).

Проектом предусмотрено устройство перегородок из кирпичной кладки.

Марка кирпича, согласно ГОСТ 530-2012 - КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/50.

Фундаменты паркингов приняты в виде сплошных железобетонных плит. Бетон кл. В25, F100, толщина 600 мм, марка бетона по водонепроницаемости - W6.

Под всеми фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5.

Стены паркингов предусматриваются толщиной 200, 250 и 400 мм из бетона кл.В25, W6, F100.

.

Корпус 2

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены следующие изменения:

- изменен контур застройки;
- изменены планировочные решения паркинга, высота, положение монолитных ж.б. конструкций;
- изменены привязка, размеры и ориентация несущих железобетонных конструкций с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- откорректирован лифтово-лестничный узел;
- высота подвального этажа увеличена на 380 мм в свету, высота наземных этажей уменьшена на 20 мм;
- откорректированы конструкции ограждающих конструкций, несущих наружных и внутренних стен и перегородок. Изменены размеры, конфигурация и ориентация несущих наружных и внутренних стен и перегородок с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- откорректированы решения выхода на кровлю;
- выполнена корректировка типа фундамента Секций 1, 2: взамен плитного фундамента принят свайный фундамент из буровых свай по технологии полого шнека;
- переработаны монолитные конструкции паркингов: изменена толщина и конфигурация плитных фундаментов, переработаны планы монолитных конструкций, переработаны решения по монолитной плите покрытия паркинга.

.

Конструктивная схема проектируемых зданий гостиничного комплекса - жесткая стеновая система из монолитного железобетона. Жесткость здания обеспечивается наличием железобетонных стен, жестко сопряженных с монолитными дисками перекрытий.

Конструктивная схема проектируемых подземных парковок - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Жесткость паркинга обеспечивается наличием железобетонных колонн, жестко сопряженных с монолитными балочными дисками перекрытий.

Проектируемый гостиничный комплекс (Корпус 2) конструктивно представляет собой четыре конструктивно-независимых 11-этажных зданий (включая подземный этаж) и 2 одноэтажных подземных паркинга, разделенных антисейсмическими швами.

Габаритный размер секции 1 в осях 1-3/А-Б - 52,2м x 14,9м.;

Габаритный размер секции 2 в осях 4-9/А-Г – 37.03м x 30,83м.;

Габаритный размер секции 3 в осях 5-1/1 Е-Ж – 50,3м x 14,9м.;

Габаритный размер секции 4 в осях 11-12 / 1/2-М – 50,3м x 14,9м.;

Паркинг 1 с габаритными размерами в осях 49,9 x 18,5 м;

Паркинг 2 с габаритными размерами в осях 19,3 x 68,4 м.

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке по генплану – 34.00.

.

Корпус 2 Секции 1- 4

Все секции Корпуса 2 проектируются в жесткой стеновой системе из монолитного железобетона. Все секции отделены друг от друга деформационным швом на всю высоту, в том числе и фундаменты.

Стены проектируются из монолитного железобетона кл. В25, F100 толщиной 200, 250 мм. Наружные стены подвала предусматриваются толщиной 250 мм из бетона кл.В25, W6, F100. Армирование стен выполняется в горизонтальном и вертикальном направлениях двумя плоскими сетками, устанавливаемыми у граней стен с защитным слоем. Защитный слой для наружных стен подвала, соприкасающихся с грунтом принят не менее 40 мм, для остальных стен - не менее 20 мм. Продольное армирование выполняется из арматуры кл А500С (ГОСТ 34028-

2016), диаметр арматуры от 10 до 16мм. Поперечное армирование выполняется с помощью гнутых хомутов и шпилек из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм, бетон кл. В25, F100. Продольное армирование плит перекрытий выполняется из арматуры кл А500С (ГОСТ 34028-2016), диаметр арматуры от 10 до 16мм. Поперечное армирование перекрытий выполняется пространственными каркасами с гнутыми хомутами из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Лестницы проектируются из монолитного железобетона толщиной 200мм, бетон кл. В25, F100. Продольное армирование маршей выполняется из арматуры кл. А500С (ГОСТ.Р 52544-2006), диаметр арматуры 10 -12мм.

Участки перекрытий (балконы, и пр.) и стен (парапеты и пр.), эксплуатируемых на открытом воздухе, проектируются из бетона с классом по морозостойкости не менее F100.

В наружных и внутренних ненесущих стенах предусматриваются металлические перемычки из уголков по ГОСТ 8509-93. Во внутриквартирных перегородках для проемов до 1000 мм предусматриваются перемычки, устраиваемые в слое цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм, армированные продольной арматурой кл. А500С (ГОСТ 34028-2016).

Наружные ненесущие стены состоят из металлической подсистемы вентилируемого фасада, утеплителя ТЕХНОВЕНТ толщиной 80 мм (минимальная толщина) и кладки из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 200 мм (D600; В2,5; F35) по ГОСТ 31360-2007.

Разработка конструкций системы вентилируемого фасада и утепления выполняется специализированной организацией с обязательным учетом положений данного проекта и действующих нормативных документов.

Кладка - на растворах марки не ниже М75, F50 с добавками, повышающими нормальное сцепление. Швы должны быть полностью заполнены раствором.

Армирование стен выполняется горизонтально укладываемыми в свежесуложенный раствор сетками. Длина перехлеста продольных стержней сеток - не менее 40 см..

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям –II (вторая). Нормальное сцепление кладки Rnt - не менее 1,2 кгс/см². Контроль значений Rnt производится в соответствии с требованиями ГОСТ 24992-2014.

Сварку соединительных деталей крепления стен предусматривается вести электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75. Закладные детали в элементах каркаса и соединительные элементы стен защищаются от коррозии лакокрасочным покрытием за два раза.

Перегородки.

Подвальный этаж:

- ненесущие внутренние перегородки (отделяющие встроенные помещения по назначению) - – блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 автоклавного твердения (D500; В2,5; F35), толщиной 200 мм.

- ненесущие внутренние перегородки (межкомнатные) – комплектная система КНАУФ С 112 с двухслойными обшивками из КНАУФ-листов (ГСП-А – для жилых комнат, ГСП-Н2 – для санузлов, кухонь, ванн, мокрых помещений) на одинарном металлическом каркасе, толщиной 100 мм (уточнить при проектировании).

Первый этаж, второй-десятый этажи:

- блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 автоклавного твердения (D600; В2,5; F35) толщиной 200 мм;
- комплектная система КНАУФ С 112 с двухслойными обшивками из КНАУФ-листов (ГСП-А – для помещений, ГСП-Н2 – для санузлов, мокрых помещений) на одинарном металлическом каркасе, толщиной 100 мм;

Кладка должна выполняться на растворах марки не ниже М75, F50 с добавками, повышающими нормальное сцепление. Швы должны быть полностью заполнены раствором.

Армирование стен выполняется горизонтально укладываемыми в свежесуложенный раствор сетками. Длина перехлеста продольных стержней сеток должна быть не менее 40 см.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям –II (вторая). Нормальное сцепление кладки Rnt - не менее 1,2 кгс/см². Контроль значений Rnt производится в соответствии с требованиями ГОСТ 24992-2014.

Фундаменты секций Секции 1, 2 приняты свайными. В соответствии с СП 24.13330.2011 сваи по способу заглубления – буровые, по способу устройства – буронабивные с применением технологии непрерывного полого шнека. Диаметр свай Ø420мм, длина 8 м, мелкозернистый бетон кл. В25 группы Б, F100.

Для контроля соответствия несущей способности свай проектным расчетным нагрузкам при строительстве, перед массовой забивкой свай необходимо провести контрольные испытания свай статической нагрузкой в соответствии с ГОСТ 5686-2020 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями».

Сваи объединяются сплошной монолитной железобетонной плитой ростверка из бетона кл.В25, W6, F100. Армирование ростверка выполняется из рабочей арматуры А500С. Защитные слои для рабочей арматуры ростверка приняты не менее 40 мм.

Стены подземной части предусматриваются толщиной 250 мм из бетона кл.В25 W6 F100. Часть стен подземного паркинга принята толщиной 400 мм, ввиду наличия значительного бокового давления набухающих грунтов.

Фундаменты Секций 3, 4 приняты в виде сплошных железобетонных плит. Бетон кл. В25, F100, толщина 900 мм, марка бетона по водонепроницаемости - не менее W6.

Стены подземной части секций предусматриваются толщиной 200 и 250 мм из бетона кл. В25, W6, F100.

Все подземные паркинги проектируются в рамно-связевом каркасе из монолитного железобетона. Паркинги отделены от гостиничных секций деформационным швом на всю высоту, в том числе и фундаменты.

Внутренние стены из монолитного железобетона 200 мм, бетон кл. В25, W4 F100. Колонны проектируются сечением 400х400 мм из бетона кл. В25, F100. Наружные стены предусматриваются толщиной 250 и 400 мм из бетона кл.В25, W4, F100.

Армирование стен выполняется в горизонтальном и вертикальном направлениях двумя плоскими сетками, устанавливаемыми у граней стен с защитным слоем. Защитный слой для наружных стен подвала, соприкасающихся с грунтом принят не менее 40 мм, для остальных стен - не менее 20 мм. Продольное армирование выполняется из арматуры кл А500С (ГОСТ 34028-2016), диаметр арматуры 10 до 16мм. Поперечное армирование выполняется с помощью гнутых хомутов и шпилек из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Плита покрытия паркинга - монолитная железобетонная балочная с толщиной плитной части 250 мм, высота балок с плитной частью 600 и 650мм, ширина балок 350 мм, бетон кл. В25, W4, F100. Продольное армирование плиты покрытия и балок выполняется из арматуры кл А500С (ГОСТ 34028-2016). Поперечное армирование балок выполняется с помощью гнутых хомутов и шпилек из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016).

Лестницы проектируются из монолитного железобетона толщиной 200 мм, бетон кл. В25, F100. Продольное армирование маршей выполняется из арматуры кл. А500С(ГОСТ 34028-2016).

Проектом предусмотрено устройство перегородок из кирпичной кладки. Марка кирпича, согласно ГОСТ 530-2012- КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50.

Фундаменты паркингов приняты в виде сплошных железобетонной плит. Бетон кл. В25, F100, толщина 600 мм, марка бетона по водонепроницаемости - не менее W6. Под всеми фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5.

Стены паркингов предусматриваются толщиной 200, 250 и 400 мм из бетона кл.В25, W6, F100.

.

"Объемно-планировочные решения"

Корректировкой проектной документации предусмотрено следующее:

1 этап строительства

- откорректирован контур застройки;
- изменены планировочные решения паркинга (с изменением его высоты, откорректированы положения монолитных ж/б конструкций);
- изменена привязка, размеры и ориентация несущих железобетонных конструкций с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- предусмотрено устройство технологического подъемника;
- увеличена высота этажа на 380 мм в свету подвального этажа, уменьшена высота надземных этажей на 20 мм;
- изменены конструкции ограждающих конструкций, несущих наружных и внутренних стен и перегородок. Изменены размеры, конфигурация и ориентация несущих наружных и внутренних стен и перегородок с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- изменены решения выхода на кровлю;
- откорректирован тип фундамента Секция 1, Секция 2, Секция 7, Секция 8 – принят свайный фундамент из буровых свай (взамен плитного фундамента), выполненных по технологии полого шнека;
- изменены монолитные конструкции паркингов – изменена толщина и конфигурация плитных фундаментов, переработаны планы монолитных конструкций, переработаны решения по монолитной плите покрытия паркинга.

2 этап строительства

- откорректирован контур застройки;
- изменены планировочные решения паркинга (с изменением его высоты, откорректированы положения монолитных ж/б конструкций);
- изменена привязка, размеры и ориентация несущих железобетонных конструкций с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- изменен лифтово-лестничные узел;
- увеличена высота этажа на 380 мм в свету подвального этажа, уменьшена высота надземных этажей на 20 мм;
- изменены конструкции ограждающих конструкций, несущих наружных и внутренних стен и перегородок. Изменены размеры, конфигурация и ориентация несущих наружных и внутренних стен и перегородок с учетом изменений в объёмно-планировочных решениях зданий;
- изменены решения выхода на кровлю;
- откорректирован тип фундамента Секции 1, 2 – принят свайный фундамент из буровых свай (взамен плитного фундамента), выполненных по технологии полого шнека;
- изменены монолитные конструкции паркингов – изменена толщина и конфигурация плитных фундаментов, переработаны планы монолитных конструкций, переработаны решения по монолитной плите покрытия паркинга.

.

"Подпорная стена"

В связи с выявленными оползневыми процессами, откорректированы конструктивные решения подпорных стен.

Подпорная стена ПС-1

Подпорная стена ПС-1 длиной 95.35 м выполняется у края проезда к паркингу Корпуса 1. Конструкция ПС-1 представлена двумя сечениями:

- Тип 1 - однорядный ростверк из монолитного железобетона сечением 1.30x0.80м на буронабивных сваях БНС 820 длиной 14м. Шаг свай в продольном направлении – 1.69-2.50м. Сваи облицовываются монолитной плитой высотой до 4.70м, толщиной 0.30м для предотвращения вывалов грунта между сваями;

- Тип 2 - однорядный ростверк из монолитного железобетона сечением 1.10x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении - 2.0-2.50м. Сваи облицовываются монолитной плитой высотой до 1.20м, толщиной 0.30м для предотвращения вывалов грунта между сваями.

На ростверках устраивается железобетонная лицевая стена высотой 0.75-1.90м. Толщина стены изменяется 0.40м. Ростверки выполняются по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными шайбами. За облицовочной плитой выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в железобетонный лоток перед ПС-1. Стена разрезается температурно-осадочными швами. Тыльная грань лицевой стены обмазывается гидроизоляцией. Материал свай – свай, ростверка, облицовочной плиты и лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-2

Подпорная стена ПС-2 длиной 74.30 м выполняется у края проезда к паркингу корпуса 1. Конструкция ПС-2 представлена двумя сечениями:

- Тип 1 - двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 2.50x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении – 1.80-2.0м;

- Тип 2 - однорядный ростверк из монолитного железобетона сечением 1.0x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении - 2.0м.

Ростверки ПС-2 выполняются по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными пластинами. На ростверках выполняется лицевая стена высотой 1.60 – 4.75м. Толщина стены – 0.40-0.60м. Тыльная грань защищается гидроизоляцией. За лицевой стеной выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в железобетонный лоток перед ПС-2. Стена разрезается температурно-осадочными швами. Материал свай, ростверка, лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-3

Подпорная стена ПС-3 длиной 178.28м Подпорная стена ПС-3 выполняется у края проезда с западной стороны корпуса 1.

Конструктивно подпорная стена представлена четырьмя сечениями:

- Тип 1, Тип 1а - низкий ростверк сечением 3.20x0.80(1.0)м на двух рядах буронабивных свай $\Phi 820$ мм. Длина свай – 11м, шаг в ряду – 1.80-2.0м, расстояние между рядами – 2.0м;

- Тип 2 - низкий ростверк сечением 2.50x0.60м на двух рядах буронабивных свай $\Phi 630$ мм. Длина свай – 11.2м, шаг в ряду – 2.0м;

- Тип 3 - низкий ростверк сечением 2.60x0.60м на двух рядах буронабивных свай $\Phi 630$ мм. Длина свай – 11.2м, шаг в ряду – 2.0м.

На ростверках устраивается железобетонная лицевая стена высотой 1.80-6.05м. Толщина стены – 0.40-1.0м. Для устройства лестничных сходов выполняется две лицевых стены на ростверке (сечение Тип 3). Ростверки выполняются по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными шайбами. За лицевыми стенами выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в железобетонный лоток. Тыльная грань лицевых стен обмазывается гидроизоляцией. Материал свай, ростверка и лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-4

Подпорная стена ПС-4 длиной 96.92м выполняется для закрепления насыпи под спортивные площадки. Конструктивное сечение ПС-4 - двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 2.50x0.60 м на буронабивных сваях $\Phi 630$ мм длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении – 1.92-2.10м. На ростверке устраивается лицевая стена высотой 0.40-2.15м толщиной 0.40м. Ростверк выполняется по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными шайбами. За лицевой стеной выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в железобетонный лоток. Тыльная грань лицевых стен обмазывается гидроизоляцией. Материал свай, ростверка и лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-5

Подпорная стена ПС-5 длиной 24.45м удерживает насыпь для проезда к паркингу и ЛОС. Конструктивное сечение ПС-5 (Тип 1, Тип 2, Тип 3) - трехрядный и двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением (4.90-7.60)x1.30м на буронабивных сваях $\Phi 820$ мм длиной 11м, 16м, 18м. Шаг свай в продольном направлении – 2.00-2.55м. Ростверк выполняется по рельефу на подготовке из бетона В7.5. На ростверке в сечении Тип 1 устраивается одна лицевая плита высотой 6.80- 7.35м с фасадной стороны, в сечениях Тип 2 и Тип 3 по краям устраиваются две железобетонные лицевые стены высотой 3.0-6.80м. Толщина стен 0.40-1.50м. Между лицевыми стенами выполняется отсыпка щебня с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в железобетонный лоток. Тыльная грань лицевых стен обмазывается гидроизоляцией. Материал свай, ростверка и лицевых стен - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-5а

Подпорная стена ПС-5а длиной 24.10м удерживает насыпь проезда перед площадкой ЛОС. Конструктивное сечение ПС-5а - трехрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 5.20x1.30м на буронабивных сваях Ф820мм длиной 11м, 16м. Шаг свай в продольном направлении – 2.0м. Ростверк выполняется по рельефу на подготовке из бетона В7.5. На ростверке устраивается железобетонная лицевая стена высотой 6.20-8.05м. Толщина стены 0.40-1.50м. За лицевой стеной выполняется отсыпка из щебня с отводом дренажных вод через отверстия Д=100 мм в стене. Тыльная грань лицевых стен обмазывается гидроизоляцией. Материал свай, ростверка и лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-5б

Подпорная стена ПС-5б длиной 20.40м выполняется у края проезда к паркингу корпуса 1 и ЛОС для удержания подрезки грунта при строительстве ЛОС. Конструкция ПС-5б - однорядный ростверк из монолитного железобетона сечением 1.20x0.80м на буронабивных сваях БНС 820 длиной 11м. Шаг свай в продольном направлении – 2.0м. Ростверк ПС-5б выполняется по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными пластинами. На ростверке выполняется лицевая стена высотой – 0.30-2.0м. Толщина стены – 0.40м. Тыльная грань защищается гидроизоляцией. Стена разрезается температурно-осадочными швами. Материал свай, ростверка, лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-5в

Подпорная стена ПС-5в длиной 9.70м выполняется у края проезда к паркингу корпуса 1. Конструкция ПС-5в - двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 2.65x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении – 1.63-1.80м. Ростверк ПС-5в выполняется по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными пластинами. На ростверке выполняется лицевая стена высотой 4.35-4.650м. Толщина стены – 0.40-0.60м. Тыльная грань защищается гидроизоляцией. За лицевой стеной выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия Д=100 мм в стене в железобетонный лоток перед ПС-5в. Материал свай, ростверка, лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-6

Подпорная стена ПС-6 длиной 24.63м выполняется у края проезда к паркингу корпуса 2. Конструкция ПС-6 представлена двумя сечениями:

- Тип 1 - двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 2.65x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении – 1.70-2.00м;

- Тип 2 - однорядный ростверк из монолитного железобетона сечением 1.0x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении - 2.0м.

Ростверки ПС-6 выполняются по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными пластинами. На ростверках выполняется лицевая стена высотой 0.85 – 4.65м. Толщина стены – 0.40-0.60м. Тыльная грань защищается гидроизоляцией. За лицевой стеной выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия Д=100 мм в стене в железобетонный лоток перед ПС-6. Стена разрезается температурно-осадочными швами. Материал свай, ростверка, лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-7

Подпорная стена ПС-7 длиной 52.90м выполняется у края проезда к паркингу корпуса 2. Конструкция ПС-7 - двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 2.50x0.50м на буронабивных сваях БНС 530 длиной 8м. Шаг свай в продольном направлении – 2.0м. Ростверк ПС-7 выполняется по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными пластинами. На ростверке выполняется лицевая стена высотой 2.68 – 3.60м. Толщина стены – 0.40-0.50м. Тыльная грань защищается гидроизоляцией. За лицевой стеной выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия Д=100 мм в стене в железобетонный лоток перед ПС-7. Стена разрезается температурно-осадочными швами. Материал свай, ростверка, лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-8

Подпорная стена ПС-8 длиной 124.99м Подпорная стена ПС-8 выполняется у края проезда корпуса 2. Конструктивно подпорная стена представлена двумя сечениями:

- Тип 1 - низкий ростверк сечением 3.20x0.80м на двух рядах буронабивных свай Ф820мм. Длина свай – 11м, шаг в ряду – 2.40-2.50м, расстояние между рядами – 2.0м;

- Тип 2 - низкий ростверк сечением 2.50x0.60м на двух рядах буронабивных свай Ф630мм. Длина свай – 11.2м, шаг в ряду – 2.0м. На ростверках устраивается железобетонная лицевая стена высотой 3.55-5.35м. Толщина стены – 0.40-0.80(0.60)м. Ростверки выполняются по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными шайбами. За лицевыми стенами выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия Д=100 мм в стене в железобетонный лоток. Тыльная грань лицевых стен обмазывается гидроизоляцией. Материал свай, ростверка и лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-9

Подпорная стена ПС-9 длиной 60.90м выполняется для закрепления насыпи под автостоянку. Конструктивное сечение ПС-9 - двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 2.50x0.60 м на буронабивных сваях Ф630мм длиной 14м. Шаг свай в продольном направлении – 2.30-2.50м. На ростверке устраивается лицевая стена

высотой 1.30-2.60м толщиной 0.40м. Ростверк выполняется по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными шайбами. За лицевой стеной выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в железобетонный лоток. Тыльная грань лицевых стен обмазывается гидроизоляцией. Материал свай, ростверка и лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Подпорная стена ПС-10

Подпорная стена ПС-10 длиной 22.55м выполняется у края проезда к паркингу корпуса 2. Конструкция ПС-10 представлена двумя сечениями:

- Тип 1 - двухрядный ростверк из монолитного железобетона сечением 2.50x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении – 2.0м;

Тип 2 - однорядный ростверк из монолитного железобетона сечением 1.0x0.60м на буронабивных сваях БНС 630 длиной 11.2м. Шаг свай в продольном направлении - 2.0-2.50м.

Ростверки ПС-10 выполняются по рельефу на подготовке из бетона В7.5. Анкеровка свай в ростверке осуществляется выпусками арматуры с анкерными пластинами. На ростверках выполняется лицевая стена высотой 2.55-4.0м. Толщина стены – 0.40-0.60м. Тыльная грань защищается гидроизоляцией. За лицевой стеной выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в железобетонный лоток перед ПС-10. Стена разрезается температурно-осадочными швами. Материал свай, ростверка и лицевой стены - бетон В25 W6 F100. Арматура класса А240 и А500С.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Строительные параметры:

- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 3°C, средняя температура отопительного периода – плюс 6,4°C, продолжительность отопительного периода – 92 суток.

Состав конструкции наружных стен:

Тип 1:

- кладка из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения $\gamma=600$ кг/м³ - 200 мм;

- плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ» (ТС 5348-17) – 80 мм;

- система вентилируемого фасада;

Тип 2:

- монолитный железобетон – 200 мм;

- плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ» (ТС 5348-17) – 80 мм;

- система вентилируемого фасада;

Тип 3 Стены подвала:

- монолитный железобетон – 250 мм;

- экструдированный пенополистирол – 50 мм.

Требования тепловой защиты здания, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен тип 1 равен 2,278 м²·°C/Вт, стен тип 2 равен 1,845 м²·°C/Вт, стен тип 3 равен 1,169 м²·°C/Вт окон – равен 0,35м²·°C/Вт выше нормируемого.

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

Сведения о показателях характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

Корпус 1 Секции 1, 2

- нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,241 Вт/(м³·°C).

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,169 Вт/(м³·°C).

- величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии от нормируемой составляет – минус 29,87%.

Класс энергосбережения назначается «В» - Высокий. Класс энергоэффективности "В" - высокий.

Корпус 1 Секции 3, 4

- нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,241 Вт/(м³·°C).

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,173 Вт/(м³·°C).

- величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии от нормируемой составляет – минус 28,21%.

Класс энергосбережения назначается «В» - Высокий. Класс энергоэффективности "С" - повышенный.

Корпус 1 Секции 5, 6

- нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,241 Вт/(м³С).

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,175 Вт/(м³С).

- величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии от нормируемой составляет – минус 27,38%.

Класс энергосбережения назначается «В» - Высокий. Класс энергоэффективности "С" - повышенный.

Корпус 1 Секции 7, 8

- нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,241 Вт/(м³С).

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,151 Вт/(м³С).

- величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии от нормируемой составляет – минус 37,34%.

Класс энергосбережения назначается «В+» - Высокий. Класс энергоэффективности "В" - высокий.

Корпус 2 Секции 1, 2

- нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,241 Вт/(м³С).

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,17 Вт/(м³С).

- величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии от нормируемой составляет – минус 29,46%.

Класс энергосбережения назначается «В» - Высокий. Класс энергоэффективности "В" - высокий.

Корпус 2 Секции 3, 4

- нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,241 Вт/(м³С).

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна 0,183 Вт/(м³С).

- величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии от нормируемой составляет – минус 24,06%.

Класс энергосбережения назначается «В» - Высокий. Класс энергоэффективности "С" - повышенный.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченных строительством зданий устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода объекта в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей зданий как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

В связи с изменением объемно-планировочных решений и заданий смежных разделов откорректированы принципиальные однолинейные схемы ВРУ.

Присоединяемая мощность электроприемников зданий составляет:

- Корпус 1 - 1553,11 кВт;

- Корпус 2 - 1871,32 кВт.

.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

В связи с изменением планировочных решений земельного участка откорректирован план трасс кабельных линий электроснабжения, в соответствии с дизайн-проектом откорректирован план трасс и расстановка светильников наружного освещения.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения и водоотведения

Корректировкой предусмотрено следующее:

– откорректирован контур застройки;

– изменена планировка 1 этажей;

– изменена планировка подвалов;

– изменились требования в задании на проектирование.

В связи с вышеперечисленными изменениями раздел ВК полностью изменен, пересчитаны расходы и подобрано оборудование в соответствии с расчетными расходами.

Корпус 1 Секции 1, 2. Паркинг 1

Проектируемый гостиничный комплекс, согласно техническим условиям, подключается к водоводам: Ду-800мм по ул. Известинской и Ду800 в районе ул. Верхне-Известинская.

Корпус 1 Секции 1, 2, Паркинг 1; Секции 3, 4, Паркинг 2; Секции 5, 6, Паркинг 3

В здание проектом предусмотрено 2 ввода водопровода (в Секции 2, 4, 6) на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды $\varnothing 200 \times 18,20$ мм в помещение ВНС.

Ввод хоз-питьевого водопровода запроектирован из тяжелых полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром $\varnothing 200 \times 18,20$ с устройством водомерного узла, в помещении насосной станции.

Корпус 1 Секции 7, 8

В здание проектом предусмотрено 2 ввода водопровода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды $\varnothing 160 \times 14,60$ мм в помещение ВНС.

Ввод хоз-питьевого водопровода запроектирован из тяжелых полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром $\varnothing 160 \times 14,6$ с устройством водомерного узла, в помещении насосной станции.

Корпус 1 Секции 1, 2, Паркинг 1; Секции 3, 4, Паркинг 2; Секции 5, 6, Паркинг 3

Для фиксирования расхода поступающей воды на вводе водопровода в здания предусматривается установка водомера для холодной воды с турбинным счетчиком ВСХНд-65. Водомерные узлы с счетчиками расхода воды ВСХд-15 с импульсными датчиками устанавливаются в общих коллекторных нишах для учета водопотребления каждого номера и КУИ.

Для учета водопотребления системы В1.2 в помещении ВНС устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХд-15 с импульсным датчиком.

Для учета водопотребления системы В1.3 в помещении ВНС устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХНд-50 с импульсным датчиком.

Корпус 1 Секции 1, 2, Паркинг 1

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.1+Т3.1: 86,5 м³/сут; 14,846 м³/ч; 5,729 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.2+Т3.2: 0,12 м³/сут; 0,12 м³/ч; 0,222 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.3+Т3.3: 10,16 м³/сут; 10,16 м³/ч; 5,642 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: 96,78 м³/сут; 21,454 м³/ч; 9,422 л/с.

Внутреннее пожаротушение (гостиницы): 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение (паркинга): 2 струи по 5,2 л/с.

На нужды АВПТ (гостиница): 15,75 л/с.

На нужды АВПТ (паркинг): 30,55 л/с.

Дренчерная завеса: 29,03 л/с.

Наружное пожаротушение: 35 л/с.

Корпус 1 Секции 3, 4, Паркинг 2

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.1+Т3.1: 94,75 м³/сут; 15,96 м³/ч; 6,112 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.2+Т3.2: 0,12 м³/сут; 0,12 м³/ч; 0,222 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.3+Т3.3: 10,16 м³/сут; 10,16 м³/ч; 5,642 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: 105,03 м³/сут; 22,494 м³/ч; 9,763 л/с.

Внутреннее пожаротушение (гостиницы): 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение (паркинга): 2 струи по 5,2 л/с.

На нужды АВПТ (гостиница): 16,9 л/с.

На нужды АВПТ (паркинг): 30,55 л/с.

Дренчерная завеса: 36,93 л/с.

Наружное пожаротушение: 35 л/с.

Корпус 1 Секции 5, 6, Паркинг 3

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.1+Т3.1: 104,25 м³/сут; 17,265 м³/ч; 6,546 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.2+Т3.2: 0,304 м³/сут; 0,304 м³/ч; 0,269 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.3+Т3.3: 10,16 м³/сут; 10,16 м³/ч; 5,642 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: 114,713 м³/сут; 23,722 м³/ч; 10,161 л/с.

Внутреннее пожаротушение (гостиницы): 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение (паркинга): 2 струи по 5,2 л/с.

На нужды АВПТ (гостиница): 16,9 л/с.

На нужды АВПТ (паркинг): 30,55 л/с.

Дренчерная завеса: 36,93 л/с.

Наружное пожаротушение: 35 л/с.

Корпус 1 Секции 7, 8

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.1+Т3.1: 112,25 м³/сут; 18,348 м³/ч; 6,905 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.2+Т3.2: 11,88 м³/сут; 11,88 м³/ч; 5,35 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.3+Т3.3: 10,16 м³/сут; 10,16 м³/ч; 5,642 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: В1.4+Т3.4: 18,432 м³/сут; 5,634 м³/ч; 2,426 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды: 152,72 м³/сут; 38,813 м³/ч; 14,623 л/с.

Внутреннее пожаротушение (гостиницы): 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение (паркинга): 2 струи по 5,2 л/с.

На нужды АВПТ (гостиница): 16,9 л/с.

На нужды АВПТ (паркинг): 30,55 л/с.

Наружное пожаротушение 35 л/с.

Свободный напор в сети существующего водопровода, согласно техническим условиям: 15 м вод.ст.

Корпус 1 Секции 1, 2, Паркинг 1; Секции 3, 4, Паркинг 2; Секции 5, 6, Паркинг 3; Секции 7, 8

Потребный напор в сети хозяйственного-питьевого водоснабжения составляет 77 м вод. ст.

Потребный напор в сети внутреннего противопожарного водоснабжения составляет 66 м вод. ст.

Ввиду недостаточного давления в наружной сети, проектом предусмотрены установки повышения давления, которые располагаются в помещении ВНС в подвале проектируемого здания. с характеристиками:

Корпус 1 Секции 1, 2, Паркинг 1

Для подачи воды к водоразборным точкам в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная трехнасосная установка из двух рабочих насосов и одного резервного с характеристиками: Q=33,919 м³/ч; H=62 м; N=5,5 кВт (каждый).

Корпус 1 Секции 3, 4, Паркинг 2

Для подачи воды к водоразборным точкам в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная трехнасосная установка из двух рабочих насосов и одного резервного с характеристиками: Q=35,147 м³/ч; H=62 м; N=5,5 кВт (каждый).

Корпус 1 Секции 5, 6, Паркинг 3

Для подачи воды к водоразборным точкам в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная трехнасосная установка из двух рабочих насосов и одного резервного с характеристиками: Q=35,580 м³/ч; H=62 м; N=5,5 кВт (каждый).

После насосной установки для предотвращения от частого включения насосной установки, проектом предусмотрен мембранный бак объемом 300 л, расчетным объемом W=33,919/4*30=0,283 м³.

Корпус 1 Секции 7, 8

Для подачи воды к водоразборным точкам в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная трехнасосная установка из двух рабочих насосов и одного резервного; с характеристиками: Q=52,643 м³/ч; H=62 м; N=5,5 кВт (каждый).

После насосной установки для предотвращения от частого включения насосной установки, проектом предусмотрен мембранный бак 450 л, расчетным объемом W=52,643/4*30=0,438 м³.

Для подачи воды к пожарным кранам на сети внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрены повысительная двухнасосная установка - из одного рабочего насоса и одного резервного с характеристиками: Q=18,720 м³/ч; H=51 м; N=5,5 кВт (каждый).

Для снижения избыточного давления в сети В1.1 перед водопотребителем (с 1 по 6 этаж включительно) предусмотрена установка регуляторов давления, снижающих давление до допустимых значений в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения до 45 м вод. ст. На системах В1.2, В1.3 перед потребителем предусмотрены регуляторы давления, снижающие давление до допустимых значений.

Разводящая сеть в подвале и стояки холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды, предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка от коллекторных узлов до санузлов в номерах выполняется скрыто в конструкции пола из сшитого полиэтилена фирмы «Sanexh» (или аналог) в гофротрубе выводом в помещениях с санприборами и установкой запорной арматуры.

Для предотвращения образования конденсат, все трубопроводы холодного водоснабжения подлежат тепловой изоляции «Энергофлекс» (или аналог). Толщина изоляции будет определена при разработке рабочей документации, но будет составлять не менее 10 мм.

Трубопровод внутреннего противопожарного водоснабжения принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение

Источником горячей воды для гостиничного комплекса БС1-2 является ИТП, размещенная в подвальном этаже в БС-2.

Корпус 1 Секции 1, 2, Паркинг 1

Расход на горячее водоснабжение Т3.1: 44,98 м³/сут; 7,369 м³/ч; 2,94 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.2: 0,045 м³/сут; 0,045 м³/ч; 0,134 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3: 10,16 м³/сут; 10,16 м³/ч; 5,642 л/с.

Расход на горячее водоснабжение - 51,602 м³/сут; 16,295 м³/ч; 6,683 л/с.

Корпус 1 Секции 3, 4, Паркинг 2

Расход на горячее водоснабжение Т3.1: 49,27 м³/сут; 7,912 м³/ч; 3,129 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.2: 0,045 м³/сут; 0,045 м³/ч; 0,134 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.3: 0,153 м³/сут; 0,153 м³/ч; 0,205 л/с.

Расход на горячее водоснабжение - 49,468 м³/сут; 7,952 м³/ч; 3,147 л/с.

Корпус 1 Секции 5, 6, Паркинг 3

Расход на горячее водоснабжение Т3.1: 54,21 м³/сут; 8,529 м³/ч; 3,342 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.2: 0,106 м³/сут; 0,106 м³/ч; 0,156 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.3: 0,153 м³/сут; 0,153 м³/ч; 0,205 л/с.

Расход на горячее водоснабжение - 54,469 м³/сут; 8,575 м³/ч; 3,363 л/с.

Корпус 1 Секции 7, 8

Расход на горячее водоснабжение Т3.1: 58,37 м³/сут; 9,044 м³/ч; 3,518 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.2: 5,868 м³/сут; 5,868 м³/ч; 2,922 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.3: 0,153 м³/сут; 0,153 м³/ч; 0,205 л/с.

Расход на горячее водоснабжение Т3.4: 5,222 м³/сут; 2,1 м³/ч; 0,987 л/с.

Расход на горячее водоснабжение - 69,613 м³/сут; 14,619 м³/ч; 5,631 л/с.

Разводящие сети по подвалам и стояки горячего водоснабжения (Т3.1, Т4.1, Т3.2, Т4.2, Т3.3, Т4.3), предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрены электрические полотенцесушители. Разводка от коллекторных узлов до санузлов в номерах выполняется скрыто в конструкции пола из сшитого полиэтилена фирмы «Sanext» (или аналог) в гофротрубе с выводом в помещениях с санприборами и установкой запорной арматуры.

Канализация

Бытовые стоки от проектируемого объекта отводятся в проектируемую внутривозвращающую сеть Ø160-200 мм, подключенную к городской канализации. Дождевой сток с проектируемого объекта отводится в проектируемую внутривозвращающую сеть с последующим сбросом в коллектор ливневой канализации d 750 мм.

Корпус 1 Секции 1, 2, Паркинг 1

Расход бытовых сточных вод: 87,028 м³/сут; 14,933 м³/ч; 7,368 л/с.

Расход производственных сточных вод: 9,752 м³/сут; 10,311 м³/ч; 5,617 л/с.

Расход дождевых сточных вод: 24,46 л/с.

Корпус 1 Секции 3, 4, Паркинг 2

Расход бытовых сточных вод: 95,278 м³/сут; 16,066 м³/ч; 7,752 л/с.

Расход производственных сточных вод: 9,752 м³/сут; 10,311 м³/ч; 5,617 л/с.

Расход дождевых сточных вод: 26,447 л/с.

Корпус 1 Секции 5, 6, Паркинг 3

Расход бытовых сточных вод: 104,961 м³/сут; 17,384 м³/ч; 8,193 л/с.

Расход производственных сточных вод: 9,752 м³/сут; 10,311 м³/ч; 5,617 л/с.

Расход дождевых сточных вод: 29,964 л/с.

Корпус 1 Секции 7, 8

Расход бытовых сточных вод: 134,29 м³/сут; 35,9 м³/ч; 13,69 л/с.

Расход производственных сточных вод: 18,432 м³/сут; 5,634 м³/ч; 2,426 л/с.

Расход дождевых сточных вод: 35,8 л/с.

Система внутренней бытовой и производственной канализации предусматривается самотечной Ø100. От помещений первого и подвального этажа предусматриваются самостоятельные выпуски канализации Ø100.

Сеть бытовой и производственной канализации монтируется из полиэтиленовых раструбных труб по ГОСТ 22689-2014 Ø100. На выпусках предусмотрены стальные фуляры, которые на 200мм больше диаметра трубы.

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

В помещениях подвала - постирочной, КУИ, помещениях клининговой службы и в комнате персонала для отвода бытовых сточных вод устанавливаются канализационные установки $Q_{max}=0,8$ л/с; $H_{max}=7,5$ м; $N=0,64$ кВт – 10 шт. В с/у подвала устанавливаются канализационные установки $Q_{max}=2,48$ л/с; $H_{max}=8,5$ м; $N=0,62$ кВт – 3 шт. Откачивание воды в самотечные горизонтальные участки сети бытовой канализации производится через косые тройники с устройством «петли» для предотвращения обратного тока воды.

Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. По заданию от технолога в помещениях пищеблока предусмотрены трапы на системе производственной канализации.

Для отвода дренажных и аварийных вод из постирочных помещений в подвале проектируемого здания устанавливаются в приемках установки с насосами $Q_{\max}=7,5 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\max}=11,2 \text{ м}$; $N=0,48 \text{ кВт}$. Откачивание воды в самотечные горизонтальные участки сети производственной канализации производится через косые тройники с устройством «петли» для предотвращения обратного тока воды. Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевой и талой воды с кровли здания обеспечивается системой внутреннего водостока. Отведение стоков предусмотрено в самотечном режиме по стоякам и горизонтальным отводным трубопроводам в проектируемую внутривоздушную сеть с последующим сбросом через проточные локальные очистные сооружения в существующий коллектор ливневой канализации $d 750 \text{ мм}$.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли $24,46 \text{ л/с}$.

Внутренние сети ливневой канализации выше отм. $0,000$ - из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 техническая (или аналог). В подвальных этажах (ниже отм. $0,000$) - из чугунных канализационных труб SML по ГОСТ 6942-98.

Для предотвращения затопления в помещении ИТП в приемке ($1000 \times 500 \times 500 \text{ мм}$) устанавливаются два погружных дренажных насоса $Q_{\max}=8 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\max}=12 \text{ м}$; $N=1,50 \text{ кВт}$.

Для предотвращения затопления в помещении ВНС в приемке ($1000 \times 500 \times 500 \text{ мм}$) устанавливаются два погружных дренажных насоса $Q_{\max}=14,9 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\max}=8 \text{ м}$; $N=1,30 \text{ кВт}$.

Для предотвращения затопления в помещении приточных венткамер в приемке ($500 \times 500 \times 500 \text{ мм}$) устанавливается один погружной дренажный насос $Q_{\max}=14,9 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\max}=8 \text{ м}$; $N=1,30 \text{ кВт}$.

Для предотвращения затопления в помещении автостоянки в приемках ($1000 \times 500 \times 500 \text{ мм}$) устанавливаются два погружных дренажных насоса $Q_{\max}=14,9 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\max}=8 \text{ м}$; $N=1,30 \text{ кВт}$.

Откачивание воды в самотечные горизонтальные участки сети дождевой канализации производится через косые тройники с устройством «петли» для предотвращения обратного тока воды. Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

2 этап

Проектируемый гостиничный комплекс, согласно техническим условиям, подключается к водоводам $\text{Ду}-800 \text{ мм}$ по ул. Известинской и $\text{Ду}800$ в районе ул. Верхне-Известинская.

В здания проектом предусмотрено 2 ввода водопровода (Секция 2 и 4) на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды $\text{Ø}200 \times 18,20 \text{ мм}$ в помещении ВНС.

Ввод хоз-питьевого водопровода запроектирован из тяжелых полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром $\text{Ø}200 \times 18,2$ с устройством водомерного узла в помещении насосной станции.

Для фиксирования расхода поступающей воды на вводе водопровода в здание предусматривается установка водомера для холодной воды с турбинным счетчиком – ВСХНд-65.

Водомерные узлы с счетчиками расхода воды ВСХд-15 с импульсными датчиками устанавливаются в общих коллекторных нишах для учета водопотребления каждого номера, на подъемах и опусках в КУИ и магазины.

Для учета водопотребления системы В1.2 в помещении ВНС устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХд-15 с импульсным датчиком.

Для учета водопотребления системы В1.3 в помещении ВНС устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХНд-50 с импульсным датчиком.

Корпус 2 Секции 1, 2; Паркинг 1

Расход на хоз-питьевые нужды В1.1+Т3.1: $73,0 \text{ м}^3/\text{сут}$; $12,96 \text{ м}^3/\text{ч}$; $5,086 \text{ л/с}$.

Расход на хоз-питьевые нужды В1.2+Т3.2: $0,276 \text{ м}^3/\text{сут}$; $0,276 \text{ м}^3/\text{ч}$; $0,303 \text{ л/с}$.

Расход на хоз-питьевые нужды В1.3+Т3.3: $10,028 \text{ м}^3/\text{сут}$; $10,028 \text{ м}^3/\text{ч}$; $5,633 \text{ л/с}$.

Расход на хоз-питьевые нужды: $83,304 \text{ м}^3/\text{сут}$; $19,761 \text{ м}^3/\text{ч}$; $8,858 \text{ л/с}$.

Внутреннее пожаротушение (гостиницы): 2 струи по $2,6 \text{ л/с}$.

Внутреннее пожаротушение (паркинга): 2 струи по $5,2 \text{ л/с}$.

На нужды АВПТ (гостиница): $16,5 \text{ л/с}$.

На нужды АВПТ (паркинг): $30,55 \text{ л/с}$.

Дренчерная завеса: $29,03 \text{ л/с}$.

Наружное пожаротушение: 35 л/с .

Корпус 2 Секции 3, 4; Паркинг 2

Расход на хоз-питьевые нужды В1.1+Т3.1: $91,25 \text{ м}^3/\text{сут}$; $15,498 \text{ м}^3/\text{ч}$; $5,95 \text{ л/с}$.

Расход на хоз-питьевые нужды В1.2+Т3.2: $0,048 \text{ м}^3/\text{сут}$; $0,048 \text{ м}^3/\text{ч}$; $0,168 \text{ л/с}$.

Расход на хоз-питьевые нужды В1.3+Т3.3: $10,088 \text{ м}^3/\text{сут}$; $10,088 \text{ м}^3/\text{ч}$; $5,637 \text{ л/с}$.

Расход на хоз-питьевые нужды В1.4+Т3.4: $74,172 \text{ м}^3/\text{сут}$; $14,516 \text{ м}^3/\text{ч}$; $5,55 \text{ л/с}$.

Расход на хоз-питьевые нужды: $175,558 \text{ м}^3/\text{сут}$; $32,395 \text{ м}^3/\text{ч}$; $12,941 \text{ л/с}$.

Внутреннее пожаротушение (гостиницы): 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение (паркинга): 2 струи по 5,2 л/с.

На нужды АВПТ (гостиница): 12,33 л/с.

На нужды АВПТ (паркинг): 31,46 л/с.

Наружное пожаротушение: 35 л/с.

Свободный напор в сети существующего водопровода, согласно техническим условиям -15 м вод. ст.

Корпус 2 Секции 1, 2; Паркинг 1

Потребный напор в сети хозяйственного-питьевого водоснабжения - 77 м вод. ст.

Потребный напор в сети внутреннего противопожарного водоснабжения - 66 м вод. ст.

Ввиду недостаточного давления в наружной сети, проектом предусмотрены установки повышения давления, которые располагаются в помещении ВНС в подвале проектируемого здания.

Для подачи воды к водоразборным точкам в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная трехнасосная установка - из двух рабочих насосов и одного резервного с характеристиками: Q=31,856 м³/ч; H=62 м; N=5,5 кВт (каждый).

После насосной установки для предотвращения от частого включения насосной установки проектом предусмотрен мембранный бак объемом 300л.

Для подачи воды к пожарным кранам на сети внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрены повысительная двухнасосная установка - из 1-го рабочего насоса и одного резервного с характеристиками: Q=18,720 м³/ч; H=51 м; N=5,5 кВт (каждый).

Корпус 2 Секции 3, 4; Паркинг 2

Потребный напор в сети хозяйственного-питьевого водоснабжения - 79 м вод. ст.

Потребный напор в сети внутреннего противопожарного водоснабжения - 66 м вод. ст.

Ввиду недостаточного давления в наружной сети, проектом предусмотрены установки повышения давления, которые располагаются в помещении ВНС в подвале проектируемого здания.

Для подачи воды к водоразборным точкам в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная трехнасосная установка - из двух рабочих насосов и одного резервного с характеристиками: Q=46,588 м³/ч; H=64 м; N=5,5 кВт (каждый).

После насосной установки для предотвращения от частого включения насосной установки проектом предусмотрен мембранный бак объемом 400л.

Для подачи воды к пожарным кранам на сети внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрены повысительная двухнасосная установка из одного рабочего насоса и одного резервного; с характеристиками: Q=18,720 м³/ч; H=51 м; N=5,5 кВт (каждый).

Для снижения избыточного давления в сети В1.1 перед водопотребителем (с 1 по 6 этаже включительно) предусмотрена установка регуляторов давления, снижающих давление до допустимых значений в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения – до 45м вод. ст. На системах В1.2, В1.3 перед потребителем предусмотрены регуляторы давления, снижающие давление до допустимых значений.

Разводящая сеть в подвале и стояки холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды, предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка от коллекторных узлов до санузлов в номерах выполняется скрыто в конструкции пола из сшитого полиэтилена фирмы «Sanext» (или аналог) в гофротрубе с выводом в помещениях с сан. приборами и установкой запорной арматуры.

Трубопровод внутреннего противопожарного водоснабжения принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение

Источником горячей воды для гостиничного комплекса БС1-2 является ИТП, размещенная в подвальном этаже в БС-2.

Корпус 2 Секции 1, 2; Паркинг 1

Расход на горячее водоснабжение ТЗ.1: 37,96 м³/сут; 6,466 м³/ч; 2,623 л/с.

Расход на горячее водоснабжение ТЗ.2: 0,092 м³/сут; 0,092 м³/ч; 0,177 л/с.

Расход на горячее водоснабжение ТЗ.3: 0,104 м³/сут; 0,104 м³/ч; 0,177 л/с.

Расход на горячее водоснабжение: 38,156 м³/сут; 6,503 м³/ч; 2,642 л/с.

Корпус 2 Секции 3, 4; Паркинг 2

Расход на горячее водоснабжение ТЗ.1: 47,450 м³/сут; 7,683 м³/ч; 3,049 л/с.

Расход на горячее водоснабжение ТЗ.2: 0,016 м³/сут; 0,016 м³/ч; 0,106 л/с.

Расход на горячее водоснабжение ТЗ.3: 0,126 м³/сут; 0,126 м³/ч; 0,190 л/с.

Расход на горячее водоснабжение ТЗ.4: 21,015 м³/сут; 5,025 м³/ч; 2,082 л/с.

Расход на горячее водоснабжение: 68,607 м³/сут; 11,029 м³/ч; 4,179 л/с.

Разводящая сеть по подвалам и стояки горячего водоснабжения (Т3.1, Т4.1, Т3.2, Т4.2, Т3.3, Т4.3), предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка от коллекторных узлов до санузлов в номерах выполняется скрыто в конструкции пола из сшитого полиэтилена фирмы «Sanexht» (или аналог) в гофротрубе с выводом в помещениях с санприборами и установкой запорной арматуры.

Канализация

Бытовые стоки от проектируемого объекта отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть Ø160-200мм, подключенную к городской канализации.

Дождевой сток с проектируемого объекта отводится в проектируемую внутриплощадочную сеть с последующим сбросом в коллектор ливневой канализации d 750 мм.

Корпус 2 Секции 1, 2; Паркинг 1

Расход бытовых сточных вод: 73,552 м³/сут; 13,047 м³/ч; 6,727 л/с.

Расход производственных сточных вод: 9,752 м³/сут; 10,311 м³/ч; 5,617 л/с.

Расход дождевых сточных вод: 22,755 л/с.

Корпус 2 Секции 3, 4; Паркинг 2

Расход бытовых сточных: 91,634 м³/сут; 15,557 м³/ч; 7,579 л/с.

Расход производственных сточных вод: 83,924 м³/сут; 20,789 м³/ч; 9,225 л/с.

Расход дождевых сточных вод: 31,050 л/с.

Система внутренней бытовой и производственной канализации предусматривается самотечной Ø100.

От помещений первого и подвального этажа предусматриваются самостоятельные выпуски канализации Ø100.

Сеть бытовой и производственной канализации монтируется из полиэтиленовых раструбных труб по ГОСТ 22689-2014 Ø100. На выпусках предусмотрены стальные футляры, которые на 200 мм больше диаметра трубы.

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

В помещениях подвала - постирочной, КУИ, помещениях клининговой службы и в комнате персонала для отвода бытовых сточных вод, устанавливаются канализационные установки $Q_{max}=2.48$ л/с; $H_{max}=8,5$ м; $N=0,62$ кВт.

Откачивание воды в самотечные горизонтальные участки сети бытовой канализации производится через косые тройники с устройством «петли» для предотвращения обратного тока воды. Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для отвода дренажных и аварийных вод из постирочных помещений, в подвале проектируемого здания, устанавливаются в прямках установки с насосами $Q_{max}=7,5$ м³/ч; $H_{max}=11,2$ м; $N=0,48$ кВт. Откачивание воды в самотечные горизонтальные участки сети производственной канализации производится через косые тройники с устройством «петли» для предотвращения обратного тока воды. Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевой и талой воды с кровли здания обеспечивается системой внутреннего водостока Ø100.

Приемниками дождевых сточных вод служат дождеприемные воронки Ø100, установленные на кровле проектируемого объекта. Отведение стоков предусмотрено в самотечном режиме по стоякам и горизонтальным отводным трубопроводам в проектируемую внутриплощадочную сеть с последующим сбросом через проточные локальные очистные сооружения в существующий коллектор ливневой канализации d 750 мм.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания площадью 1517 м²: 22,760 л/с.

Внутренние сети ливневой канализации выше отм. 0,000 выполняются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «техническая» (или аналог). В подвальных этажах (ниже отм. 0,000) из чугунных канализационных труб SML по ГОСТ 6942-98.

Для предотвращения затопления в помещении ИТП в прямке (1000x500x500h) устанавливаются два погружных дренажных насоса $Q_{max}=8$ м³/ч; $H_{max}=12$ м; $N=1,50$ кВт.

Для предотвращения затопления в помещении ВНС в прямке (1000x500x500h) устанавливаются два погружных дренажных насоса $Q_{max}=14,9$ м³/ч; $H_{max}=8$ м; $N=1,30$ кВт.

Для предотвращения затопления в помещении приточных венткамер в прямке (500x500x500h) устанавливается один погружной дренажный насос $Q_{max}=14,9$ м³/ч; $H_{max}=8$ м; $N=1,30$ кВт.

Для предотвращения затопления в помещении автостоянки в прямках - (1000x500x500h) устанавливаются два погружных дренажных насоса $Q_{max}=14,9$ м³/ч; $H_{max}=8$ м; $N=1,30$ кВт.

Откачивание воды в самотечные горизонтальные участки сети дождевой канализации производится через косые тройники с устройством «петли» для предотвращения обратного тока воды. Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Корректировкой предусмотрено следующее:

- откорректирован контур застройки;
- откорректировано зонирование благоустройства территории в соответствии с дизайн-проектом;
- изменена планировка подвалов, в связи с чем изменились места выпусков и вводов;

– изменились требования в задании на проектирование.

В связи с вышеперечисленными изменениями раздел НВК полностью изменен.

Проектом предусмотрена объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Водопровод запроектирован I категории надежности, предназначенный для наружного пожаротушения и внутреннего хоз.-питьевого водоснабжения проектируемого объекта.

Расход на хоз-питьевые нужды 1,2 этапов: 793,107 м³/сут; 126,24 м³/ч; 44,6 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды 1 этапа: 258,862 м³/сут; 100,50 м³/ч; 34,4 л/с.

Расход на хоз-питьевые нужды 2 этапа: 469,245 м³/сут; 50,4 м³/ч; 18,93 л/с.

На поливо-мочные нужды: 65 м³/сут.

Внутреннее пожаротушение (гостиницы): 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение (паркинга): 2 струи по 5,2 л/с.

На нужды АВПТ (гостиница): 16,9 л/с.

На нужды АВПТ (паркинг): 31,46 л/с.

Дренчерная завеса: 36,93 л/с.

Наружное пожаротушение: 35 л/с.

Наружное пожаротушение проектируемых зданий предусматривается не менее чем от двух гидрантов. Расстояние от гидрантов до самой удаленной точки здания не более 200 м.

От кольцевой сети предусмотрены вводы хозяйственно-питьевого водопровода в здание. Вводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR11. На кольцевой сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов, в которых устанавливается отключающая арматура. На вводе в здание, за первой стенкой, также устанавливается отключающая арматура.

Кольцевая наружная хозяйственно-питьевая-противопожарная сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб Ø160x14,6, Ø200x18,2, Ø250x22,7 мм ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001, рассчитанных на пропуск расхода воды для наружного, внутреннего и автоматического пожаротушения и хозяйственно-питьевых нужд.

На сети водопровода устанавливаются колодцы с установкой запорной арматуры, а также пожарных гидрантов. Установка арматуры в колодцах на сети предусмотрена, на подвижных стыковых соединениях.

Стальные детали предусматриваются в колодцах и камерах.

.

Канализация

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

Сброс стока от технологического оборудования предусмотрен по производственной канализации во внутриплощадочную сеть бытовой канализации с устройством отдельного колодца, либо в один колодец совместно с выпуском бытовой канализации, при условии, что выпуск производственной канализации выше, чем выпуск бытовой канализации.

Канализационные стоки из зданий направляются во внутриплощадочную канализационную сеть. Канализационная сеть запроектирована диаметром 160-250 мм.

К прокладке самотечной сети канализации принимаются двухслойные гофрированные полиэтиленовые трубы Корсис SN8. На самотечной сети проектом предусматривается установка колодцев по т.п. 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов с мероприятиями по обеспечению их сейсмостойкости.

В проекте предусмотрена система дождевой канализации для отвода дождевых и талых вод с кровель проектируемых зданий и с территории площадки проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено отведение дождевых стоков с проектируемого земельного участка и проектируемых зданий по смешанной системе водостоков в проектируемую сеть ливневой канализации, состоящую из дождеприёмников и внутридворовых открытых лотков дождевой канализации. Для очистки поверхностного стока предусмотрены проточные локальные очистные сооружения полной заводской готовности. Материал корпуса – стеклопластик.

Производительность локальных очистных сооружений – 100,0 л/с.

Для отвода воды с юго-восточной части 2 этапа проектом предусмотрена канализационная насосная станция для отведения дождевой воды в сеть дождевой канализации над въездной рампой в БС1. КНС полной заводской готовности, 1 рабочий насос, 1 резервный. Материал корпуса – стеклопластик.

Производительность канализационной насосной станции – 21 л/с, напор – 6 м.

От КНС до колодца-гасителя предусмотрена напорная дождевая сеть Ø110x6,60 мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Дождевая канализационная сеть запроектирована диаметром 200-800 мм.

К прокладке самотечной сети дождевой канализации принимаются двухслойные гофрированные полиэтиленовые трубы Корсис SN8.

На самотечной сети проектом предусматривается установка колодцев по т.п. 901-09-22,84 из сборных железобетонных элементов с мероприятиями по обеспечению их сейсмостойкости.

Дренаж

Корректировкой предусмотрено разработка тома.

Дренажная система позволяет отрегулировать необходимую глубину залегания грунтовых вод для нормального условия эксплуатации территории и подземных частей сооружения.

Диаметр дренажных труб - $\varnothing 160$ мм; учитывая глубину заложения дренажной системы приняты дренажные трубы ПЕРФОКОР-II SN8 (ТУ 2248-004-39458598-2001).

Дренажные трубы укладываются в траншеи с уклоном 0,003 в дренажную призму из щебня фракции 5-20, обернутого геотекстилем.

Дренажные трубы соединяются между собой в единую сеть с помощью железобетонных дренажных колодцев, предназначенных для обслуживания дренажной системы. Смотровые колодцы следует устанавливать в местах поворотов трассы и изменения уклонов, на перепадах, а также между этими точками при больших расстояниях. На прямых участках дренажа наибольшее расстояние между смотровыми колодцами – 50 м.

Сбор воды из системы дренажа осуществляется в шесть дренажных насосных станций, в том числе четыре – для корпуса 1 (ДНС1-ДНС4) и две – для корпуса 2 (ДНС5, ДНС6). Конструкция ДНС принята из сборных железобетонных элементов $\varnothing 1500$ мм. Минимально допустимая отметка входа дренажной трубы должна быть на расстоянии не менее 1,0 м от дна накопительного резервуара.

Для откачки воды из резервуара ДНС предусматривается установка насосного оборудования, состоящего из двух (основной и резервной) погружных дренажных насосов Ebara DW-M-150-A. Сброс дренажных вод из резервуаров ДНС осуществляется при помощи напорного ПЭ трубопровода, диаметром 50 мм в сети ливневой канализации через колодец-гаситель.

Трубы для дренажа приняты по ТУ 2248-004-39458598-2001 ПЕРФОКОР-II SN8 $\varnothing 160$ мм.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется через ИТП. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Подключение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Теплоносителем для систем теплоснабжения калориферов принята вода с температурой 75-55°C.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 75-55°C.

Теплоносителем для системы горячего водоснабжения принята вода с температурой 60°C. По теплоснабжению объект относится ко второй категории.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Отопление

Проект отопления здания гостиницы выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и с учетом действующих норм и правил.

Проектом принята двухтрубная тупиковая горизонтальная система отопления от поэтажных распределительных коллекторов, расположенных в общих коридорах. Движение теплоносителя в трубопроводах поэтажной разводки принято попутное. В магистралях и стояках - встречное. Данная система отопления имеет устойчивую гидравлическую характеристику.

Для жилых номеров, встроенных административных и бытовых помещений система отопления запроектирована раздельными ветками, что позволяет вести точный коммерческий учет потребления тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилых номерах, административных, а также технических и бытовых помещениях - стальные радиаторы с автоматическими терморегуляторами;

- на лестничных клетках и в лифтовых холлах - стальные радиаторы с терморегуляторами, имеющие защиту от несанкционированного закрытия;

- в электрощитовых приняты электрические радиаторы.

Для регулирования системы отопления предусмотрены:

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

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

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

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

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов. В горизонтальных системах отопления с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом.

Для системы отопления приняты:

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

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

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 75-55°C.

В коллекторном шкафу на отводе к каждому номеру предусмотрен индивидуальный теплосчетчик.

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

Магистральные трубопроводы из стальных труб в подвале и в нишах для установки поэтажных коллекторов теплоизолируются.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов и стояков осуществляется за счет сильфонных компенсаторов, а также естественным путем за счет углов поворотов.

Помещение автостоянки по заданию на проектирование принято не отапливаемым. Подогрев приточного воздуха не осуществляется.

.

Вентиляция

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

В жилых номерах принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха предусмотрено через вентиляционные каналы санузлов и номеров, выведенных над поверхностью кровли. Вентканалы приняты из строительных конструкций.

Приток воздуха в помещения неорганизованный через фрамуги окон.

Для номеров обеспечен воздухообмен не менее 30 м³/ч на 1 жильца, для ванн, санузлов - не менее 25 м³/ч. Для организации необходимой тяги в вентканалах на последнем этаже дополнительно предусматривается установка турбодефлекторов.

Из помещений подвальной части здания, таких как КУИ, кладовых, санузлов и душевых, из помещений постирочной, бытовых помещений, помещений приема пищи, предусмотрены механические системы вытяжной вентиляции с учетом деления помещений по пожарной опасности. Для этого проектом предусматривается удаление воздуха по оцинкованным горизонтальным поэтажным воздуховодам и далее через вертикальные воздуховоды, расположенные в шахтах из строительных материалов, воздух выбрасывается над уровнем кровли. Установка канальных вентиляторов осуществляется на горизонтальных участках оцинкованных стальных воздуховодов. Вентиляторы на кровле устанавливаются на виброопорах. Приток в подвал предусмотрен организованный. Расположение приточных установок осуществляется в венткамерах.

Для административных помещений 1 этажа предусмотрена естественная вентиляция через открывающиеся оконные фрамуги. Вытяжка из санузлов механическая.

Для вытяжной вентиляции ВНС, ИТП предусмотрен канальный вентилятор, приток - через отверстия в наружных стенах, выброс - в пространство рампы.

Удаление воздуха из электрощитовых предусмотрено самостоятельными системами с естественным или механическим побуждением.

Вентиляция автостоянки - приточно-вытяжная механическая. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон, подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю часть. Приточно-вытяжная общеобменная вентиляция включается от датчика загазованности в зависимости от концентрации СО в воздухе. Приток рассчитан на разбавление СО до предельно-допустимых концентраций. Приточные канальные установки расположены в венткамерах. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон, вентиляторами, установленными на кровле здания.

.

Корпус 1 Секции 7 и 8

Для спортивных залов 1 этажа предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточной системы, расположенной в венткамере подвала, вытяжка - вентилятором, расположенным на кровле здания. Воздухообмен принят из расчета 80 м³/ч на одного занимающегося. Вытяжка из санузлов принята самостоятельной системой.

Для конференц-залов (подвал) предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточной системы, расположенной в венткамере подвала, вытяжка вентилятором, расположенным на кровле здания. Воздухообмен принят из расчета 20 м³/ч на одного человека. Вытяжка из санузлов принята самостоятельной системой. Для обеденных залов кафе (1 этаж) предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточной системы, расположенной в венткамере подвала, вытяжка - вентилятором, расположенным на кровле здания. Воздухообмен принят из расчета 40 м³/ч на одного посетителя. Вытяжка из санузлов принята самостоятельной системой. Для технических помещений

кухни (цехов) предусмотрен механический приток самостоятельной системой, вытяжка осуществляется вентилятором, расположенным на кровле здания. Кладовые выполнены самостоятельными системами с механической вентиляцией.

Корпус 2

Кондиционирование

Для снятия теплоизбытков в летний и переходные периоды проектом предусматриваются система кондиционирования на базе VRF системы (наружный конденсаторный блок и внутренние блоки охлаждения). Кондиционирование выполнено в помещениях жилых номеров и в МОП 1 этажа.

Деление систем кондиционирования осуществляется по этажам и для каждой секции отдельно. Холодильные машины располагаются на кровле здания. В качестве холодоносителя используется фреон.

Фреоновые трассы систем кондиционеров выполняются из меди и покрываются тепловой изоляцией на каучуковой основе. Отвод конденсата осуществляется в инсталляционные бачки в санузлах.

Система противодымной защиты

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

В здании предусмотрены следующие системы противопожарной вентиляции:

- удаление дыма из коридоров общественного здания (этажи с жилыми номерами и подвал в пределах одного пожарного отсека) с установкой противодымных клапанов на каждом этаже (клапаны нормально закрытые, с реверсивным приводом, с ручным, автоматическим и дистанционным управлением, устанавливаемые на каждом этаже на высоте не ниже верхней части дверного проема);

- механическая компенсационная подача воздуха для возмещения удаляемых продуктов горения при пожаре в коридоры (клапаны нормально закрытые, с реверсивным приводом, с ручным, автоматическим и дистанционным управлением, устанавливаемые на каждом этаже в нижней части помещения);

- подача наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты с режимом перевозки пожарных подразделений;

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

- подача наружного воздуха для создания подпора в помещении расположения подъемника для белья;

- подача наружного воздуха для создания подпора в незадымляемые лестничные клетки (обслуживающие с 1-го по 10 этаж);

- подача наружного воздуха (подогрев до $+18^{\circ}\text{C}$ в холодный период) для создания подпора в зоне МГН. Работа данной системы автоматизируется по принципу включения и отключения системы с большим расходом воздуха на противоходе с противопожарной дверью. При закрытой двери работает вентилятор с подогревом воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности в количестве $400 \text{ м}^3/\text{ч}$. При открытии двери включается отдельная система подачи воздуха для компенсации истечения воздуха через открытую дверь на периоды выхода или входа в помещение МГН, при этом система с малым расходом воздуха продолжает работать. Подача воздуха в МГН рассчитана исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее $1,5 \text{ м/с}$, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па , но не более 150 Па .

В автостоянке предусмотрена следующая противодымная защита:

- подача наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзы при входе в автостоянку канальными вентиляторами по стальным горизонтальным оцинкованным воздуховодам, установка вентиляторов осуществляется в венткамере;

- удаление дыма из верхней части помещения хранения автомобилей вентилятором, расположенным на кровле здания гостиницы, осуществляется по стальному оцинкованному воздуховоду нормируемым пределом огнестойкости EI150, проложенному в самостоятельной шахте из строительных конструкций. На системе устанавливается клапан нормально закрытый, EI60, с реверсивным приводом и ручным управлением. Прокладка горизонтальной части воздуховодов по автостоянке предусматривается в огнезащитном покрытии с пределом огнестойкости не менее EI60;

- подача наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха в нижнюю часть помещения автостоянки рассредоточено, путем перетекания избыточного воздуха через клапан избыточного давления примыкающего к автостоянке тамбур-шлюза.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

Корпус 1 Секции 1, 2

- расход тепла на отопление – 324 кВт ;

- расход тепла на вентиляцию – 43 кВт ;

- расход тепла на ГВС – 475 кВт .

Итого: 843 кВт .

Корпус 1 Секции 3, 4

- расход тепла на отопление – 358 кВт ;

- расход тепла на вентиляцию – 46 кВт ;

- расход тепла на ГВС – 509 кВт.

Итого: 913 кВт.

Корпус 1 Секции 5, 6

- расход тепла на отопление – 389 кВт;

- расход тепла на вентиляцию – 46 кВт;

- расход тепла на ГВС – 552 кВт.

Итого: 986 кВт.

Корпус 1 Секции 7, 8

- расход тепла на отопление – 442 кВт;

- расход тепла на вентиляцию – 146 кВт;

- расход тепла на ГВС – 1079 кВт.

Итого: 1667 кВт.

Корпус 2 Секции 1, 2

- расход тепла на отопление – 353 кВт;

- расход тепла на вентиляцию – 59 кВт;

- расход тепла на ГВС – 418 кВт.

Итого: 830 кВт.

Корпус 2 Секции 3, 4

- расход тепла на отопление – 406 кВт;

- расход тепла на вентиляцию – 244 кВт;

- расход тепла на ГВС – 807 кВт.

Итого: 1457 кВт.

.

Индивидуальный тепловой пункт

Ввод тепловой сети в здания корпуса 2 осуществляется в Секция 4 в помещение узла ввода (ИТП). На вводе ТС устанавливается главный узел учета.

Присоединение внутренних систем теплоснабжения к наружным тепловым сетям осуществляется через ИТП, расположенные в секциях для К1 – Секции 2, 4, 8, для К2 - в Секции 2, 4. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Подключение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Теплоносителем для систем теплоснабжения калориферов принята вода с температурой 75-55°C.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 75-55°C.

Теплоносителем для системы горячего водоснабжения принята вода с температурой 60°C. По теплоснабжению объект относится ко второй категории.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

В помещении ИТП (в Секциях 2, 4, 8) устанавливается блочный автоматизированный тепловой пункт заводской готовности с узлом учета и контролем тепловой энергии на вводе тепловых сетей.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники.

При отключении ТС в летний период для подогрева ГВС жилой части номерного фонда проектом предусматривается установка электрического бойлера мощностью 275 кВт. При этом на распределительном коллекторе арматура подачи ГВС на рестораны, магазины и хозяйств. помещения закрываются.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Помещение ИТП оснащено электроэнергией, водопроводом, канализацией, отоплением и вентиляцией.

Теплоносителем для систем вентиляции принята вода с температурой 75-55°C.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 75-55°C.

Теплоносителем для системы горячего водоснабжения принята вода с температурой 60°C.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Помещение ИТП оснащено электроэнергией, водопроводом, канализацией, отоплением и вентиляцией.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (Ду 65 и более) и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (Ду менее 65), трубопроводы системы ГВС - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы из стальных труб теплоизолируются минераловатными материалами. Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в один слой. Антикоррозийное покрытие не изолируемых стальных трубопроводов (стояки системы отопления в помещениях) - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-10426-79 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в один слой.

Запорная арматура в ИТП принята стальная. Подключение трубопроводов к насосам осуществляется через гибкие вставки.

Тепловые сети

Согласно техническим условиям от 25.07.2022 (№ Т-3/29/А), выданным МУП «Сочитеплоэнерго», теплоснабжение объекта принято от наружных тепловых сетей. Подключение к наружным сетям осуществляется в тепловой камере, расположенной на магистральной тепловой сети.

Режим работы тепловых сетей 80/60°C (в не отопительный период 65/50°C) с давлением в подающей сети $P_p=5,3$ кгс/см² и в обратной $P_o=3,3$ кгс/см².

Данным проектом предусматривается проектирование распределительных тепловых сетей. Сеть состоит из следующих основных участков:

- участок подземной прокладки от существующей тепловой камеры УТ1, расположенной на границе участка застройки, до проектируемого корпуса 1. Проектируемая сеть Ду200мм прокладывается подземным способом как в непроходном канале (под проезжей частью) и бесканально (в зеленой зоне);
- участок открытой (воздушной) прокладки по подвалу корпуса 1 секции 1-8 и помещений автостоянок;
- участок подземной прокладки от существующей тепловой камеры УТ1, расположенной на границе участка застройки, до проектируемого корпуса 2. Проектируемая сеть Ду150 мм прокладывается подземным способом как в непроходном канале (менее 5м от фундамента здания) и бесканально (в зеленой зоне);
- участок открытой (воздушной) прокладки по подвалу корпуса 2 секции 1-4 и помещений автостоянок.

Водяные тепловые сети предусмотрены двухтрубными, подающими одновременно теплоту на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение. Схема сетей тупиковая, закрытая.

Для системы теплоснабжения приняты:

- для участка подземной прокладки трубопроводы из стальных прямошовных электросварных труб, термообработанных по всему объему, группы «В» (ГОСТ 10704-91), из стали марки 20 в пенополиуретановой изоляции (ГОСТ 30732-2020) в полиэтиленовой гидрозащитной оболочке;
- для участка прокладки по подвалам и помещениям автостоянки трубопроводы из стальных прямошовных электросварных труб, термообработанных по всему объему, группы «В» (ГОСТ 10704-91), из стали марки 20, изоляция осуществляется изделиями из негорючих минераловатных цилиндров, кашированных фольгой. Для деталей и трубопроводов проектируемой тепловой сети, не имеющих заводской изоляции (трубопроводы в тепловых камерах, крепления, дренажи), предусмотрено антикоррозийное покрытие, состоящее из двух грунтовочных слоев мастики «Вектор 1025» и одного покровного слоя мастики «Вектор 1214». Грунт «Вектор 1025» и мастика «Вектор 1214» - двухкомпонентная мастика холодного отверждения на основе синтетических смол.

Для изоляции стыков трубопроводов в ПЭ оболочке предусмотрен комплект изоляции стыков КЗС (ПЭ), в состав которой входят: муфта термоусадочная, термоклей (лента), пробки, пенопакет.

Проходы теплопроводов сквозь стены (фундаменты) зданий и камер осуществляться с помощью установки манжет стенового ввода производства НПО «Стройполимер» (или аналог) с последующим бетонированием.

В местах ввода теплотрассы в здание предусматривается покровной слой поверхности ПЭ изоляции длиной 3м из негорючего материала «НПС» (негорючий покровный слой). Основа конструкции «НПС» (поставляется в комплекте) состоит из алюминиевой фольги, стеклоткани и трудногорючего клея-расплава (категория стойкости к горению ПВ-0 по ГОСТ 28157-89). «НПСА» — рулонный материал, ширина рулона 1 м, изготовитель - НПО «Стройполимер» (или аналог).

Компенсация теплового удлинения трубопроводов осуществляется естественным способом за счет углов поворота.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Корпусы 1, 2

Корректировкой предусмотрено проектирование сетей связи в связи с получением новых ТУ на предоставление услуг связи, изменений объемно-планировочных решений здания и заданий смежных разделов.

Радиофикация

Система построена на базе IP/СПВ конвертера, устанавливаемого в навесном шкафу в помещениях электрощитовых из расчета 1 конвертер на 100 абонентов.

Вертикальная разводка системы радиофикации по стоякам от помещений щитовых до ответвительных коробок УК-2П на этажах выполняется проводом КСВВ-нг-LS в ПВХ трубах, не распространяющих горение, отдельно от других слаботочных сетей. Ограничительные абонентские коробки РОН-2 устанавливаются на каждом этаже в слаботочном отсеке этажного совмещенного щита.

Горизонтальная разводка от ограничительных коробок РОН-2 до абонентских розеток РПВ-2 также выполняется в подготовке пола в гофрированных трубах кабелем КСВВ-нг(А)-LS.

Радиорозетки в номерах устанавливаются в коридоре, либо в смежной с ним комнате на высоте 30 см от чистого пола. Центральное оборудование системы радиификации (IP/СП конвертеры) устанавливаются застройщиком и монтируются в предусмотренном проекте шкафу в электрощитовой.

Система IP-телефонии, IP-телевидения и сети Интернет

Проектом предусматривается построение системы Интернет и телефонии на базе пассивной оптической сети GPON. В помещении электрощитовой провайдером монтируется телекоммуникационный шкаф ОРШ с оборудованием GPON. От шкафа ОРШ предусматривается вертикальная разводка оптических кабелей с установкой оптических распределительных коробок (ОРК) на каждом этаже в слаботочном отсеке этажных щитов. Горизонтальная разводка кабелей выполняется от ОРК на этажах до каждого номера.

Проектом предусмотрена прокладка закладных гофрированных ПВХ труб в подготовке пола общего коридора до каждого номера для прокладки оптических дроп-кабелей провайдера.

Телевидение

Для возможности приема и трансляции телепередач IP ТВ после сдачи объекта в эксплуатацию по заявке провайдера устанавливается ТВ-бокс, подключаемый медным патч-кордом от абонентского терминала.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе диспетчерского комплекса «Обь».

В качестве сети передачи данных между лифтовым блоком версии 7.2 и диспетчерским пунктом предусматривается установка 4G-модема и 4G-роутера, к которым подключается блок ЛБ7.2. После проведения провайдером сети Интернет блок переподключается к Ethernet со статическим IP-адресом.

Сеть IP-домофонной связи

Прокладка сети домофонной связи, обеспечивающей двустороннюю связь между вызывной панелью у входной двери ресепшин с каждым номером выполняется застройщиком в следующем объеме:

- вертикальная разводка в стояках в ПВХ трубе диаметром 50 мм, а также горизонтальная разводка на этажах до абонентских трубок каждого жилого помещения в подготовке пола в ПВХ трубах.

Система двусторонней связи с МГН и сигнализации

Система вызывной сигнализации запроектирована на базе оборудования «Eltis». В санузлах для МГН, в жилых комнатах для МГН рядом с кроватями, а также в лифтовых холлах (в зонах безопасности МГН) и у входов в здания устанавливаются встраиваемые металлические вызывные панели ELTIS DP1-UF8M-01 с микрофоном, встроенным коммутатором, динамиком и кнопкой вызова.

В вестибюлях выполняется установка пультов диспетчера ELTIS SC1000-C1 и коммутатор этажа ELTIS UD-S1 с блоком питания и вызывные панели. Светозвуковой оповещатель подключен к контактам вызывной панели.

Внутриплощадочные сети связи

В связи с изменением планировочных решений участка, получением новых ТУ откорректирован план кабельной канализации связи.

3.1.2.8. В части организации строительства

В связи с корректировкой проекта, изменением планировочных и архитектурных решений по объекту, в текстовую и графическую части раздела ПОС внесены изменения.

В графической части:

- откорректирован стройгенплан в соответствии с заданием от разделов ПЗУ, АР и КР;
- откорректированы места установки башенных кранов, зон временного хранения материалов и складирования, строительного городка;
- откорректирован контур временного ограждения с устройством временного здания офиса продаж;
- откорректировано положение КПП и мойки колес.

Текстовая часть дополнена описанием технологии выполнения СМР по устройству свайного фундамента из буровых свай.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 15 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 20 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- в период строительства – 6,938961 т;

- в период эксплуатации – 1,678763 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Корректировкой раздела предусмотрено внесение следующих изменений:

1. Откорректирован ситуационный план со схемой движения пожарной техники и расположением пожарных гидрантов;

2. Текстовая и графическая части раздела откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в объемно-планировочные решения объекта, а также с учетом разработанных СТУ.

3. На проектируемый Объект разработаны специальные технические условия.

Пожарная безопасность обеспечивается в соответствии с выполнением требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в полном объеме, и разработкой специальных технических условий (далее – СТУ). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности (ч. 2 ст. 78 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к выбору противопожарной преграды между блоками гостиничного корпуса.

В СТУ предусматриваются отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- в секциях Корпуса 1 и Корпуса 2 расстояния по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу или на лестничную клетку приняты более требуемых (п. 7.2.1 СП 1.13130.2020);

- в секциях Корпуса 1 и Корпуса 2 входы в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 не выполнены через тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа (п. 4.4.18 СП 1.13130.2020);

- в секциях Корпуса 1 и Корпуса 2 в лестничных клетках типа Н1 отсутствуют открываемые световые проемы (окна) на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м² (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020; п.5.4.16 СП 2.13130.2020);

- в секции 2 Корпуса 2 лестничная клетка типа Н1 (балкон с торцевыми ограждениями) выполнена с параметром «а» менее 2 м (пункт 8.3 приложения Г СП 7.13130.2013);

- в секциях Корпуса 1 и Корпуса 2 выполнено устройство выходов на кровлю с лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа размером 0,6х0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам (п. 7.6 СП 4.13130.2013);

- из частей зданий (пищевые общепита, расположенные на первых этажах секции 8 Корпуса 1 и секций 3 и 4 Корпуса 2, а также части подвальных этажей секции 7 Корпуса 1 и секции 1 Корпуса 2) отсутствуют вторые эвакуационные выходы (п.4.2.6, п.4.2.9 СП 1.13130.2020);

- в секциях Корпуса 1 и Корпуса 2 двери, выходящие на лестничные клетки Н1, уменьшают требуемую ширину лестничных площадок не более чем на 10% (п. 4.4.2 СП 1.13130.2020);

- в секциях Корпуса 1 и Корпуса 2 гостиничного корпуса лестницы 3 типа, предназначенные для эвакуации из подвального этажа расположены на расстоянии менее 1 м от проекции оконных проемов (п. 4.4.7 СП 1.13130.2020);

- в подземных автостоянках Корпуса 1 расстояние от наиболее удаленных мест хранения автомобилей до выхода в лестничную клетку в тупиковых частях автостоянок предусмотрено более 20 м (п. 8.4.4, табл. 19 СП 1.13130.2020);

- в подвальных этажах расстояние от наиболее удаленных дверей бытовых помещений до выхода в лестничную клетку в тупиковой части предусмотрено более требуемого (п. 7.1.5, таб. 6 СП 1.13130.2020);

- при длине секций Корпуса 1 и Корпуса 2 более 100 м, в лестничных клетках, вестибюлях или лифтовых холлах не предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга (п. 8.14 СП 4.13130.2013).

- имеющиеся проезды для подъезда пожарной техники, выполненные с двух продольных сторон каждой секции, не в полном объеме соответствуют требованиям п. 8.6, п.8.8 СП 4.13130.2013, в части расстояний от внутреннего края проезда до наружных стен и ширины участков проездов, предусмотренной менее 4,2 м, но не менее 3,5м.

В СТУ разработаны компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности:

В качестве противопожарной преграды между блоками Корпуса 1 и между блоками Корпуса 2 предусматривается монтаж по наружной стене блоков гостиничных корпусов над окном верхнего этажа на ширину ближайшего блока гостиничного корпуса противопожарной преграды в виде дренчерной завесы с расходом не менее 1 л/с на погонный метр длины завесы, с отступом не менее 1 м по горизонтали в каждую сторону, в одну нитку.

В секциях 1, 2, 7 Корпуса 1, а также в секциях 1, 2 Корпуса 2 все помещения, за исключением помещений, указанных в пункте 4.4 СП 486.1311500.2020, оборудованы автоматической установкой спринклерного пожаротушения по 1-ой группе помещений в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020

В секциях 3, 4, 5, 6, 8 Корпуса 1, а также в секциях 3, 4 Корпуса 2 все помещения, за исключением помещений гостиничных номеров и помещений, указанных в пункте 4.4 СП 486.1311500.2020, оборудованы автоматической установкой спринклерного пожаротушения по 1-ой группе помещений в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020.

В пищеблоках общепита предусматривается постоянное пребывание не более 45 человек. В секции 7 Корпуса 1 и в секции 1 Корпуса 2, в частях подвального этажа, не обеспеченных вторым эвакуационным выходом, предусматривается постоянное пребывание не более 15 человек.

В подземной автостоянке все помещения, за исключением помещений, указанных в пункте 4.4 СП 486.1311500.2020, предусматривается оборудованы автоматической установкой спринклерного пожаротушения по 2 группе помещений в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020.

Для блоков гостиничного корпуса (общественной части) предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2 струи по 2,5 л/с.

Для подземной автостоянки предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2 струи по 5 л/с.

Расход воды для наружного противопожарного водоснабжения объекта предусмотрен 35 л/с.

В блоках гостиничного корпуса двери выходов в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, двери выходов на поэтажные переходы через наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1, а также двери выходов из лестничных клеток ведущие непосредственно наружу предусматриваются с устройством замков типа «Антипаника».

Блоки гостиничного корпуса оборудованы адресной системой пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Блоки гостиничного корпуса оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4 типа.

Подземную автостоянку предусматривается оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа.

В блоках гостиничного корпуса двери выходов в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, а также двери выходов на поэтажные переходы через наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EIS (EIWS) 60.

В блоках гостиничного корпуса в лестничных клетках типа Н1 двери выходов из поэтажных переходов через наружную воздушную зону в лестничные клетки типа Н1 предусматриваются остекленными с площадью остекления не менее 1,2 м².

В блоках гостиничного корпуса в местах, где лестницы 3 типа, предназначенные для эвакуации из подвального этажа расположены на расстоянии менее 1 м до оконных проемов, заполнение указанных оконных проемов предусмотрено противопожарными окнами с пределом огнестойкости не менее E30.

В блоках гостиничного корпуса для помещений с постоянным пребыванием людей (включая гостиничные номера), для которых превышено требуемое расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу или на лестничную клетку, двери выходов в общий коридор, предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EIS 30;

В санузлах всех гостиничных номеров блоков гостиничного корпуса предусматривается размещение отдельного крана диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства пожаротушения внутри номера для ликвидации очага возгорания;

В секции 2 Корпуса 2 в местах, где расстояние до остекленных проемов в наружных стенах смежных помещений при устройстве лестничной клетки типа Н1, выполнено менее 2 м, заполнение проемов в наружных стенах смежных помещений, выполняется из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм, орошаемого спринклерными оросителями автоматического пожаротушения по 1 группе помещений с установкой спринклерных оросителей внутри здания на расстоянии не более 0,5 м от указанных остекленных проемов и с шагом не более 2.

В подземных автостоянках Корпуса 1 двери выходов в лестничные клетки предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Двери бытовых помещений в подвальных этажах, от которых расстояние до выхода в лестничную клетку в тупиковой части более требуемого, предусматриваются противопожарными, с пределом огнестойкости не менее EIS 30.

Подземные автостоянки Корпуса 1 предусматривается обеспечить индивидуальными средствами, изолирующими или фильтрующими из расчета один самоспасатель на каждое место хранения автомобилей, расположенное в тупиковых частях автостоянок на расстоянии до выхода в лестничную клетку более 20 метров.

В подземных автостоянках Корпуса 1 двери выходов в лестничные клетки предусматриваются с устройством замков типа «Антипаника».

Безопасная эвакуация людей подтверждена расчетом пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, в соответствии с которым расчетный уровень индивидуального пожарного риска в здании не превышает допустимое значение индивидуального пожарного риска 1×10^{-6} в год.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Технологические решения

Представлено отдельное технологическое задание; устранены разночтения с заданием на проектирование по представленной мощности прачечных; предоставлен расчет необходимых потребностей всего гостиничного комплекса в стирке и глажке белья и униформы сотрудников; уточнено назначение помещений поз. 10 в Секция 2, 4, 6, поз. 17 в Секция 8 в подвале: помещение сортировки и выдачи чистого белья. Участок ремонта исключен из прачечной; устранены разночтения раздела ТХ с разделом АР в экспликации помещений в Секция 1-4, 7 на 1 этаже; разночтения в разделе ТХ в текстовой части по количеству номеров и проживающих в номерах устранены в задании на проектирование; графическая часть дополнена категориями по взрывопожарной и пожарной опасности помещений.

3.1.3.2. В части организации строительства

В результате корректировки проекта текстовая часть дополнена описанием технологии выполнения СМР по устройству свайного фундамента из буровых свай.

На стройгенплане откорректировано расположение подпорных стен.

3.1.3.3. В части пожарной безопасности

Представлена корректирующая записка с мероприятиями, подлежащими корректировке, с учетом разработанных специальных технических условий.

Внесены изменения в СТУ и в раздел МПБ с учетом уменьшения нормативных расстояний от наиболее удаленных мест хранения автомобилей до выхода в лестничную клетку в тупиковых частях автостоянок.

Внесены изменения в СТУ и в раздел МПБ с учетом уменьшения нормативных расстояний от наиболее удаленных дверей бытовых помещений в подвальных этажах Корпуса 1 секциях 1, 3, 5, 7 до выхода в лестничную клетку в тупиковых частях.

В кладовых и помещениях хранения спортивного инвентаря площадью более 10 м² откорректировано размещение пожарной нагрузки с учетом отнесения этих помещений к категориям В4 по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009.

Внесены изменения в СТУ и в раздел МПБ с учетом выполнения выходов на кровлю из лестничных клеток через люки по закрепленным металлическим стремянкам для зданий высотой более 18 м.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации по данному объекту рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 15.06.2022 г. № 23-2-1-1-038026-2022).

Повторная проектная документация, в части представленных решений на корректировку, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на корректировку и требованиям технических регламентов.

Остальные проектные решения по данному объекту рассмотрены ранее (положительными заключениями негосударственной экспертизы от 27.04.2021 № 23-2-1-3-021419-2021, от 08.06.2021 № 23-2-1-2-030126-2021, от 30.06.2021 № 23-2-1-2-034876-2021).

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

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

1) Рудь Олег Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-2-3901
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2029

2) Кликун Никита Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11731
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

3) Таванчев Юрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9551
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

4) Абдукодирова Анна Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-13303
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

5) Коцюба Алексей Викторович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9532
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

6) Слободская Маргарита Юрьевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2680
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

7) Цикуниб Белла Борисовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1761
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.11.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

8) Зимарин Игорь Викторович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10001
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

9) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-17-11513
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

10) Чернышева Елена Алексеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-5-11962
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B16E7C00D8AE1D92419FE1489
A420C3B
Владелец ДУБИНИН РОМАН ЮРЬЕВИЧ
Действителен с 20.07.2022 по 20.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3664D30090AFD99242FB4003E
1583CB3
Владелец Рудь Олег Сергеевич
Действителен с 20.01.2023 по 20.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F778200B9AF99BD448F82D998
5258F8
Владелец Кликун Никита Александрович
Действителен с 02.03.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 148C9100B9AF2CA64568553F9
3932523
Владелец Таванчев Юрий Николаевич
Действителен с 02.03.2023 по 13.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D4F9400B9AF6A80402C7C00D
4C91BA0
Владелец Абдукодилова Анна
Васильевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38B09500B9AF9E8247F348B82
1269B2A
Владелец Коцюба Алексей Викторович
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39329B00B9AF01994E9D745159
3D689E

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5F729800B9AF87BC4EAE4C82
6921BA8
Владелец Цикуниб Белла Борисовна

Владелец Слободская Маргарита
Юрьевна

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

Действителен с 02.03.2023 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40EE9D00B9AF90964682B27FB
7E9093D

Владелец Зимарин Игорь Викторович

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 59738D00B9AFB9A540A0BBE7F
605490D

Владелец Таванчева Ольга Алексеевна

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AB87F00B9AFEC9A4A9D771B8
57F7B75

Владелец Чернышева Елена Алексеевна

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024