

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

91-2-1-3-020695-2024

Дата присвоения номера: 27.04.2024 10:56:42

Дата утверждения заключения экспертизы: 26.04.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительных исследований»

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор

Коваленко Екатерина Константиновна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс многоквартирных домов, расположенный по адресу: Республика Крым, город Евпатория, улица 9 мая 1 этап строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительных исследований»

ОГРН: 1199204006308

ИНН: 9201529680

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, г. Севастополь, проспект Столетовский, дом 27, помещение №V

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СИРИУС»

ОГРН: 1221800006405

ИНН: 1831205672

КПП: 183101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 265, пом. № 154

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении экспертизы проектной документации от 07.11.2023 № ЕВП/01_ПД, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СИРИУС»

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 экспертизы

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 17.04.2024 № 460/031-1445-24, ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО»

2. Технические условия на присоединение к системе диспетчеризации лифтов жилого комплекса от 08.11.2023 № 08/11-23, ООО «ЛИФТСЕРВИС»

3. Договор о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоснабжения от 01.04.2024 № ТП-240130-4/06, ГУП РК «Вода Крыма»

4. Договор о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 01.04.2024 № ТП-240130-5/06, ГУП РК «Вода Крыма»

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 02.04.2024 № ЕВ-289, ГУП «Крымгазсети» Республики Крым

6. Технические условия на техническое присоединение от 14.11.2023 № 03-02/06-249, АО «Миранда-Медиа»

7. Задание на выполнение инженерно- геодезических изысканий от 01.08.2022 № Приложение 2, ООО "НПО "Крыминженергеология"

8. Задание на выполнение инженерно- геологических изысканий от 27.07.2023 № Задание 1, ООО СЗ "СИРИУС"

9. Задание на выполнение инженерно- экологических изысканий от 09.08.2023 № Задание 1, ИП Тополук А.С

10. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологический изысканий от 27.07.2023 № Задание 1, ИП Тополук А.С

11. Задание на выполнение инженерно- геофизических исследований и сейсмического микрорайонирования от 27.07.2023 № Задание 2, ИП Тополук А.С.

12. Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий от 09.08.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С.

13. Программа работ на производство инженерно-гидрометеорологический изысканий от 27.07.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С

14. Программа работ на выполнение сейсмического микрорайонирования от 27.07.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С

15. Программа работ на производство инженерно-геологическую изысканий от 27.07.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С

16. Программа работ на производство инженерно- геодезических изысканий от 27.07.2023 № Программа работ, ООО "НПО "Крыминженергеология"

17. Техническое задание на проектирование от 27.04.2023 № Приложение 1, ООО СЗ "СИРИУС"

18. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 5 файл(ов))

19. Проектная документация (20 документ(ов) - 49 файл(ов))

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

Негосударственная экспертиза в отношении проектной документации и результатов инженерных изысканий проведена впервые.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс многоквартирных домов, расположенный по адресу: Республика Крым, город Евпатория, улица 9 мая. 1 этап строительства.

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

Республика Крым, город Евпатория, улица 9 мая, земельный участок с кадастровым номером 90:18:010146:5182.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки Секция 1	м2	942
Этажность	шт	13
Количество этажей	шт	14
Высота здания (пожарно-техническая)	м	38,50
Высота здания (архитектурная) Секция 1	м	44,50
Количество квартир, в т.ч.:	шт	150
студия	шт	76
однокомнатная	шт	50
двухкомнатная	шт	24
трехкомнатная	шт	-
Жилая площадь квартир	м2	1963,85
Площадь квартир	м2	5754,34
Площадь квартир (с летними помещениями с понижающим коэффициентом), в т.ч.:	м2	5997,87
Площадь летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	243,53
Площадь квартир (с летними помещениями без понижающего коэффициента), в т.ч.:	м2	6566,09
Площадь летних помещений без понижающего коэффициента	м2	811,75
Количество помещений коммерческой недвижимости	шт	3
Площадь помещений коммерческой недвижимости	м2	233,79
Количество помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	шт	110
Площадь помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	м2	293,53
Площадь технических помещений	м2	19,95
Общая площадь Секции 1	м2	9785,12
Строительный объем, в т.ч.:	м3	31365,06
ниже отметки 0,000	м3	2738,96

выше отметки 0,000	м3	28626,10
Площадь застройки Секция 2	м2	685
Этажность	шт	16
Количество этажей	шт	17
Высота здания (пожарно- техническая)	м	47,40
Высота здания (архитектурная)	м	54,42
Количество квартир, в т. ч.:	шт	156
студия	шт	46
однокомнатная	шт	83
двухкомнатная	шт	19
трехкомнатная	шт	8
Жилая площадь квартир	м2	2369,71
Площадь квартир	м2	6506,95
Площадь квартир (с летними помещениями с понижающим коэффициентом), в т.ч.:	м2	6756,96
Площадь летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	250,01
Площадь квартир (с летними помещениями без понижающего коэффициента), в т.ч.:	м2	7339,92
Площадь летних помещений без понижающего коэффициента	м2	832,97
Количество помещений коммерческой недвижимости	м2	5
Площадь помещений коммерческой недвижимости	м2	327,81
Количество помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	шт	65
Площадь помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	м2	178,43
Площадь технических помещений	м2	121,48
Общая площадь Секции 2	м2	10829,24
Строительный объем, в т.ч.:	м3	34282,64
ниже отметки 0,000	м3	1997,38
выше отметки 0,000	м3	32 285,26
Площадь застройки Секция 3	м2	774,00
Этажность	шт	9
Количество этажей	шт	10
Высота здания (пожарно- техническая)	м	26,90
Высота здания (архитектурная)	м	32,85
Количество квартир, в т. ч.:	шт	97
студия	шт	43
однокомнатная	шт	27
двухкомнатная	шт	27
трехкомнатная	шт	-
Жилая площадь квартир	м2	1400,76
Площадь квартир	м2	4104,23
Площадь квартир (с летними помещениями с понижающим коэффициентом), в т.ч.:	м2	4269,97
Площадь летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	165,74
Площадь квартир (с летними помещениями без понижающего коэффициента), в т.ч.:	м2	4656,94
площадь летних помещений без понижающего коэффициента	м2	552,71
Количество помещений коммерческой недвижимости	шт	-
Площадь помещений коммерческой недвижимости	м2	-
Количество помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	шт	72
Площадь помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	м2	224,80
Площадь технических помещений	м2	22,90
Общая площадь Секции 3	м2	6841,51
Строительный объем, в т.ч.:	м3	21271,45
ниже отметки 0,000	м3	2097,24
выше отметки 0,000	м3	19174,21
Площадь застройки Секция 4 м2	м2	520,00
Этажность	шт	1
Количество этажей	шт	2
Высота здания (пожарно- техническая)	м	-

Высота здания (архитектурная)	м	5,40
Количество помещений коммерческой недвижимости	шт	1
Площадь помещений коммерческой недвижимости	м2	428,53
Количество помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	шт	68
Площадь помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	м2	174,81
Площадь технических помещений	м2	27,62
Общая площадь Секции 4	м2	923,19
Строительный объем, в т.ч.:	м3	3614,17
ниже отметки 0,000	м3	1638,08
выше отметки 0,000	м3	1976,09
Площадь застройки (Общая)	м2	2921,00
Количество квартир (Общее), в т. ч.:	шт	403
студия	шт	165
однокомнатная	шт	160
двухкомнатная	шт	70
трехкомнатная	шт	8
Жилая площадь квартир	м2	5734,32
Площадь квартир	м2	16365,52
Площадь квартир (с летними помещениями с понижающим коэффициентом), в т.ч.:	м2	17024,80
площадь летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	659,28
Площадь квартир (с летними помещениями без понижающего коэффициента), в т.ч.:	м2	18562,95
Площадь летних помещений без понижающего коэффициента	м2	2197,43
Количество помещений коммерческой недвижимости	шт	9
Площадь помещений коммерческой недвижимости	м2	990,13
Количество помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	шт	315
Площадь помещений индивидуальных хозяйственных кладовых	м2	871,57
Площадь технических помещений	м2	191,95
Общая площадь Секции	м2	28379,06
Строительный объем, в т.ч.:	м3	56250,68
ниже отметки 0,000	м3	8471,66
выше отметки 0,000	м3	82061,63

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

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

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

Геологические условия: II

Ветровой район: IV

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 7

Результаты инженерно-геодезических изысканий

Планово-высотная опорная геодезическая сеть развита с использованием спутникового геодезического оборудования от пунктов ГГС методом построения сети в статическом режиме. Геодезические пункты закреплены пунктами долговременного закрепления и сданы по Акту Заказчику.

Инженерно-топографический план масштаба 1:500 составлен по результатам топографической съемки на застроенной территории II категории сложности, выполненной спутниковым методом. Площадь – 7,5 га.

Результаты инженерно-геологических изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием. Учтены существующие физико-географические и техногенные условия.

Участок изысканий приурочен к Евпаторийско-Новосёловскому плато. Рельеф участка техногенно изменён в результате размещения насыпных грунтов. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 15,30 до 16,30 по устьям скважин.

В геологическом отношении исследуемая площадка сложена отложениями мезотического яруса верхнего миоцена (N13m), перекрытыми с поверхности отложениями нижнего плиоцена (eN13p-Q) и техногенными образованиями (tQIV).

Выдержанный водоносный горизонт встречен всеми скважинами, уровень установился на абс. отм. 0,30 – 1,25, мощность водоносного горизонта не вскрыта.

Согласно СП 131.13330.2012. территория относится к подрайону III-Б

Снеговой подрайон - I.

Ветровой подрайон – IV.

Максимальная глубина промерзания грунта – 0,78 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II, средней сложности.

Опасные процессы - сейсмичность 7 баллов согласно карты ОСР-2015 А СП 14.13330.2018.

Состав и объем выполненных работ:

Полевые работы:

- Инженерно-геологическая рекогносцировка пешеходными маршрутами — 2,0 км
- разбивка скважин -
- бурение и привязка инженерно-геологических скважин до 160 мм – 10 шт. / 266 п.м.
- отбор проб нарушенной структуры – 18 шт.
- отбор проб скальных и полускальных грунтов – 20 шт.
- определение коэффициента фильтрации горных пород методом откачки из скважины – 3 шт.
- определение УЭС грунта – 3 опыта.
- определение физ. свойств грунтов – 38 опред.
- определение грансостава – 18 опред.
- определение предела прочности на одноосное сжатие скальных и полускальных грунтов – 20 пред.
- определение предела прочности на одноосное растяжение скальных и полускальных грунтов – 12 опред.
- определение деформационных характеристик скальных и полускальных грунтов при одноосном сжатии – 12 опред.
- определение коррозионной активности грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону – 6 анализов.
- определение стандартного химического анализа воды – 6 опред.
- сейсморазведка МПВ – 80 физ наблюдений.
- сейсморазведка АП – 266 физ. наб.
- камеральная обработка материалов буровых работ – 266 п.м.
- составление отчёта об инженерно-геологических изысканиях – 1 отчёт.
- составление отчёта об инженерно-геофизических исследованиях и сейсмическом микрорайонировании – 1 отчёт.

Изыскания выполнены в целом в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016., СП 11-105-97 и др.

В части расположения, глубины и количества выработок, достаточности инженерно-геологического опробования, полноты лабораторных исследований и применимости использованных методов расчётов, обоснованности прогнозов.

Изучение геологического строения, генезиса, состава и условий залегания отложений – буровые работы, количество скважин и их глубина соответствуют п. 8.4, 8.5 СП 11-105-97 ч.1. Описание и отбор образцов грунта выполнены в соответствии п. 7.16 СП 11-105-97 ч.1.

Изучение физико-механических свойств грунтов, химических свойств грунтов и грунтовых вод. Лабораторные работы по определению свойств грунтов проведены в соответствии с ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 21153.2-84, ГОСТ 21153.3-84, ГОСТ 12248.2-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 28985-91. Статистическая обработка частных определений

свойств грунтов приведена в соответствии с ГОСТ 20522-2012, классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2020, стратиграфия исследуемого участка определена в соответствии со «Стратиграфическим кодексом России» 2006 года издания. Определение химического состава водных вытяжек из грунта и химического анализа воды проводилось в соответствии с ГОСТ 26425-85, ГОСТ 26426-85.

В результате проведённых исследований на исследуемом участке были выделены 3 ИГЭ и 1 слой.

Изучение гидрогеологических условий проведено в соответствии с пунктами 6.3.18-6.3.20 СП 47.13330.2012.

Водоносный горизонт встречен всеми скважинами, уровень установился на абс. отм. 0,30 – 1,25, мощность водоносного горизонта не вскрыта. Для известняков ИГЭ-3 в среднем по слою коэффициент фильтрации составил 4,254 м/сут, или 0,01903 см/сек.

По отношению к бетону марки W4 на портландцементе грунтовые воды слабоагрессивны.

По условиям развития процесса подтопления участок относится к району III-A-1 (подтопление отсутствует или не прогнозируется в будущем).

Изучение специфических грунтов и инженерно-геологических условий площадки проведено в полном соответствии требованиям пунктов 6.3.3.1-6.3.3.7 СП 47.13330.2016.

К специфическим грунтам относятся:

- насыпные грунты слой-Н, мощность составила 0,5 – 1,5 м;
- элювиальный дресвяно-щебенистый грунт ИГЭ-1 – неоднородны по глубине и в плане.

Характеристика опасных инженерно-геологических процессов дана в полном соответствии пунктами 6.3.3.8, 6.7.2.14 СП 47.13330.2016.

Повышенная сейсмичность участка. Сейсмические условия участка оценены по результатам сейсмического микрорайонирования. Работы проведены в соответствии с п 6.3.3.14 СП 47.13330.2016, РСН 60-86, РСН 65-87, РСН 66-87. Расчётная сейсмичность площадки по карте ОСР-2015А составляет 6,41 балла, округлённо 6 баллов. Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам – II вторая.

Карстово-суффозионные процессы. По категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов - площадка относится к V-Г категории, в соответствии с таб. 5.1. СП 115.13330.2016 оценка категории опасности природного процесса – умеренно опасная.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены с учетом особенностей предполагаемого строительства. Учтены существующие геоморфологические условия, опасные природные и техногенные процессы.

Климатический район и подрайон- В соответствии с СП 131.13330.2020, район участка изысканий относится к III району строительно-климатической зоны, подрайону IIIБ.

Ветровой район - IV

Снеговой район – I

Гололедный район- III

Гидрологические условия - Водных объектов на территории изыскания нет.

Нормативное значение ветрового давления- 0,48 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова- 0,45 кПа.

Гололедные нагрузки- нормативная толщина стенки гололеда 10.0 мм.

Опасные атмосферные явления - сильный дождь ≥ 30 мм за ≤ 12 час,

очень сильный ветер ≥ 25 м/с.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены путем проведения рекогносцировочного обследования участка изысканий, сбора, анализа и обобщения материалов гидрометеорологической изученности.

Инженерно-экологические изыскания

Участок исследования и его окрестности в геоморфологическом отношении приурочены к неотектонически поднятому участку Евпаторийско–Новоселовскому плато. Площадка проектируемого строительства расположена в центральной части г. Евпатория. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 14.20 до 16.30 м с небольшим уклоном в юго-восточном направлении. Естественный рельеф участка техногенно изменен, в результате размещения насыпных грунтов.

Городской округ Евпатория расположен на побережье Черного моря и мелководного Каламитского залива. Вся территория, на которой расположен объект изысканий, находится за пределами водоохраных зон водных объектов. Ближайшими водными объектами являются: оз. Мойнакское расположенное к югу от территории изысканий приблизительно в 1,7 км. Непосредственно на территории исследования поверхностные водные объекты отсутствуют.

По данным инженерно-геологических изысканий (ИП Топлюк А.С.), гидрогеологические условия района характеризуются наличием выдержанного водоносного горизонта, залегающего на отметках близких к уровню моря, и имеющего гидравлическую связь с озёрами прибрежной части Новоселовско-Евпаторийского плато (Евпаторийская группа озёр). На момент производства буровых работ (май, август 2023 г) вода встречена во всех скважинах в интервале глубин от 14.0 м до 16.0 м. Установился водоносный горизонт на глубинах от 14.05 м до 16.0 м от

поверхности, что соответствует абсолютным отметкам около 0.0. В соответствии с СП 11-105-97 ч. II (приложение И) по условиям и по времени развития процесса подтопления участок предполагаемого строительства отнесён к району III- А-1. Подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

Район изысканий расположен в пограничной области между северным крылом Альминской впадины и Новосёловским поднятием, в пределах раннекиммерийского прогиба между Виноградовским и Каламитским структурными выступами. В пределах площадки изысканий на разведанную глубину до 27.0 м наибольшим распространением в геологическом разрезе пользуются полускальные известняки, залегающие выдержанной толщей по глубине и простираю. Скважинами, пробуренными на разведанную глубину 27.0 м, вскрыты известняки предположительно мэотического яруса верхнего миоцена (N13m). Толща известняков однородна и состоит из относительно мелководных преимущественно органогенно- обломочных известняков

Повсеместно мэотические отложения перекрыты отложениями нижнего плиоцена (N21p), представленными разрушенными до щебня и дресвы оолитовыми известняками. Непосредственно с поверхности участок работ перекрыт современными техногенными образованиями - насыпными грунтами (tQIV), которые состоят из суглинка, дресвы, щебня, асфальта, бетона. Насыпные грунты встречены всеми скважинами, их мощность по пробуренным скважинам составила от 0.4 м до 1.5 м.

По климатическому районированию относится к III климатическому району, подрайону III-Б согласно СП 131.13330.2020 "Строительная климатология. Актуализированная редакция (с изменением №4)".

По данным Министерства экологии и природных ресурсов РК (письмо № 46771/8 от 16 августа 2023 г), на испрашиваемой территории могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Жужелица венгерская (*Carabus hungaricus*), Парнопес большой (*Paropes grandior*), Дозорщик-император (*Anax imperator* Leach), Дыбка степная (*Saga pedo*).

Также на данном участке могут встречаться следующие объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Крым: Жужелица шершавая (*Carabus scabrosus* Olivier), Леукомигус белоснежный (*Leucomigus candidatus*), Эмпуза полосатая (*Empusa fasciata* Brullé), Павлиноглазка грушевая (*Saturnia pyri*), Стизус двухточечный (*Stizus bipunctatus*), Аммофила сарептская (*Ammophila sareptana*), Андрена большая (*Andrena magna*), Кобылка степная крымская (*Asiotmethis tauricus*), Бембикс оливковый (*Bembix olivacea*), Криптохил красноватый (*Cryptocheilus rubellus*), Ирис пятнистокрылый (*Iris polystictica*), Шелкопряд Баллиона (*Lemonia ballioni*), Аноплиус самарский (*Lophorompilus samariensis*), Пчела-листорез белополосая (*Megachile albisecta*), Махаон (*Papilio machaon*), Бражник карликовый (*Sphingonaerpiopsis gorgoniades*), Эвфема (*Zegris eupheme*), Онихоптерохеилус Палласа (*Onychopterocheilus pallasii*), Лягушачья пиявка алжирская (*Batracobdella algira*), Бомбомия стиктиковая (*Bombomyia stictica*), Эмпис-оксиляра (*Empis oxilara*), Скорпион крымский (*Euscorpilus tauricus*), Сольпуга обыкновенная (*Galeodes araneoides*), Улитка крымская (*Helix lucorum taurica*), Лютка крупноглазковая (*Lestes macrostigma*), Сколия-гигант (*Megascolia maculata*), Меродон чернолапый (*Merodon nigratarsis*), Сколия однополосая (*Scolia fallax*), Сколия желтоголовая (*Scolia galbula*)

В августе 2023 года на объекте проведены дендрологические исследования, ИП Ломберг А.Г. Дендрологические исследования на объекте проведены в соответствии с Методикой инвентаризации зеленых насаждений (Москва, 1997 г.). Абрис зеленых насаждений составлен на основании геодезической съемки в масштабе 1:500.

В результате натурного дендрологического обследования, установлено, что древеснокустарниковая растительность на объекте представлена 466 экземплярами деревьев (в т.ч. 193 шт. самосевной поросли) и 90 экземплярами кустарников. Описание древесно-кустарниковых культур на объекте представлено в перечётной ведомости зеленых насаждений с присвоением порядковых номеров по абрису. В основном состояние зеленых насаждений характеризуется как удовлетворительное.

При обследовании объекты растительного мира, занесенные в Красную Книгу России и Красную Книгу Республики Крым не выявлены.

При рекогносцировочном обследовании из редких и находящихся под угрозой исчезновения видов грибов, занесенных в Красную книгу РФ, на территории участка изысканий не выявлено.

На исследуемой территории видовой состав фауны характерен для урбанизированных территорий. В основном фауна участка проектирования и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер и в результате антропогенной нарушенности ландшафтов и изменения привычного местообитания животных, фауна таких участков отличается скудным видовым разнообразием.

Земельный участок находится вне границ земель лесного фонда, городских лесов, в том числе особо защитных участков леса, а также резервных и эксплуатационных лесов (копия письма Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым №46771/8 от 16.08.2023 г).

ООПТ регионального и местного значения, а также планируемые к созданию ООПТ регионального значения на территории объекта отсутствуют (Копия письма Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым № 46771/8 от 16.08.2023 г). По данным информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») границы участка не входят в границы существующих и планируемых к созданию ООПТ федерального значения.

По информации, представленной ГБУ РК —Территориальный фонд геологической информации, под указанным объектом месторождения твёрдых полезных ископаемых и углеводородного сырья, учтённые Государственным

балансом запасов полезных ископаемых, отсутствуют (копия письма Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым № 46771/8 от 16.08.2023 г). В гидрогеологическом отношении участок недр относится к Альминскому месторождению подземных вод, участок Евпаторийский. Балансовые эксплуатационные запасы подземных вод среднемиоценового водоносного горизонта по участку Евпаторийский Альминского месторождения подземных вод Республики Крым утверждены протоколом ГКЗ от 18.03.1958 №2185 количестве 9,3 тыс. м3/сут. по категории С1.

В районе проектируемого объекта (согласно схемам), Минприроды Крым разрешительные документы на право пользования участками недр с целью добычи подземных вод не выдавало.

Согласно постановлению Совета министров СССР от 30 марта 1948 года №985 утверждены границы округа и зон санитарной охраны курорта Евпатория. Территория курорта протянулась от Донузлавского озера на северо-западе до озера Сасык-Сиваш на юго-востоке (включая акваторию этого озера). В рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя» Министерством строительства и архитектуры Республики Крым осуществляется выполнение научно-исследовательских работ «Округа санитарной и горносанитарной охраны курортов Республики Крым», в том числе для курорта Евпатория. Однако границы и режим указанного округа в настоящее время не утверждены (копия письма Министерства курортов и туризма Республики Крым №01-27/4645/1 от 07.08.2023 г.; копия письма Министерства здравоохранения Российской Федерации №17- 5/5708 от 07.08.2023). Лечебно-оздоровительные местности и курорты РК перечислены в копии Письма Министерства здравоохранения РФ.

В соответствии с Письмом Министерства культуры республики Крым №№26939/22-11/1 от 14.08.2023 г, 18563-12-02@ от 08.08.2023 г, Министерство культуры сообщает, что в границах указанного объекта отсутствуют:

- объекты культурного наследия федерального значения;
- объекты культурного наследия, которые подлежат государственной охране в порядке, установленном Федеральным законом от 12.02.2015 № 9 -ФЗ "Об особенностях правового регулирования отношений в области культуры и туризма в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российско й Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя";
- объекты культурного наследия регионального значения;
- объекты культурного наследия местного значения;
- выявленные объекты культурного наследия;
- объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия;
- зоны охраны объектов культурного наследия;
- защитные зоны объектов культурного наследия.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73 –ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

В границах участка проектных работ источники водоснабжения (поверхностные и подземные), а также санитарно-защитные зоны источников водоснабжения отсутствуют (Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым № 46771/8 от 16.08.2023 г; Письмо Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы) №ВН-02-28/9149 от 22.08.2023 г).

В соответствии с письмом Администрации г. Евпатория № 7412/05-43 от 15.08.23 г., Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Южное межрегиональное управление Росприроднадзора) № КС-10-12155 от 04.08.2023 г и Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым №6382/7 от 06.03.2023 г, на участке изысканий и в радиусе 1000 м: полигоны ТБО, кладбища, а также зоны их санитарной охраны отсутствуют. Ближайшим объектом размещения отходов производства и потребления, внесенным в Государственный реестр объектов размещения отходов, относительно границ участка изысканий является полигон ТКО в Джанкойском районе Республики Крым (г. Джанкой). Эксплуатирующая организация – МУП МО ГО Джанкой "Вариант" (ИНН 9105007546).

В границах проектируемого объекта отсутствуют приаэродромные территории аэродромов экспериментальной, государственной и гражданской авиации (Письмо Министерства промышленности и торговли РФ № 88898/18 от 24.08.2023; Письмо Министерства обороны РФ №607/9/3793 11.08.2023; сайт Росавиации <https://favt.gov.ru/brawenija-grazhdan-voprosy/>).

По данным Государственного комитета ветеринарии Республики Крым (письмо №08- 12/3516 от16.08.2023 г на участке с кадастровым номером 90:18:010146:3856 официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения, а также санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют (Письмо Межрегионального Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и

благополучия человека по Республике Крым и городу федерального значения Севастополю №82-00-03/03-8295-2023 от 23.08.2023 г).

По данным Реестра санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в границах участка проектных работ (г.Евпатория, ул.9 Мая) расположена вышка – ПРТО (радиоподсистема сети подвижной радиотелефонной связи ООО "К-телеком" стандартов DCS-1800, IMT-2000/UMTS-2100, LTE-1800. Базовая станция SIM YEY RTP/PL_82_7074 стандартов DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800). Размер СЗЗ по направлениям: не устанавливается. Размер ЗОЗ по направлениям:

- по азимуту 30° - для зданий и сооружений выше 19.14 м на расстояние 95.18 м;
- по азимуту 120° - для зданий и сооружений выше 15.43 м на расстояние 85.90 м;
- по азимуту 200° - для зданий и сооружений выше 12.60 м на расстояние 90.49 м;
- по азимуту 310° - для зданий и сооружений выше 17.57 м на расстояние 90.31 м; -
- по азимуту 22° - для зданий и сооружений выше 19.29 м на расстояние 93.75 м.

Водоохранные зоны

На основании письма Государственного комитета по водному хозяйству и мелиорации республики Крым №18263/09-23/1 от 07.09.2023 г. в границах исследуемой территории внутренние водные объекты, их водоохранные зоны, водохранилища, а также объекты государственной мелиоративной сети отсутствуют.

Согласно Письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым №6382/7 от 06.03.2023 г., участок изысканий не входит в границы водоохранной зоны и в границы прибрежной защитной полосы Черного моря.

Полевые исследования

- маршрутное обследование района изысканий с покомпонентным описанием природной среды,
- отбор проб почвогрунтов;
- радиологическое обследование территории и зданий;
- исследование вредных физических воздействий.

Лабораторные исследования

- санитарно-химические исследования почвогрунтов;
- микробиологические и паразитологические исследования почвогрунтов;
- измерение содержания природных и техногенных радионуклидов в грунте и конструкциях;
- токсикологический анализ грунта;
- агрохимический анализ почво-грунта;

Камеральная обработка

- анализ полученных данных в результате подготовительных, полевых и лабораторных исследований;
- составление картографического материала;
- составление технического отчета.

Виды и объемы лабораторных испытаний назначены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. М.: Госстрой России, 1997, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) Санитарные правила и нормативы. Нормы радиационной безопасности.

Выполнение работ, в рамках инженерно-экологических изысканий, проводилось в один этап. Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнялись последовательно.

На подготовительном этапе производился сбор, обработка и анализ опубликованных, фондовых и справочно-информационных материалов о состоянии природной среды в районе участка изысканий. При составлении отчета также были собраны, обработаны и систематизированы сведения специально уполномоченных государственных и муниципальных органов и служб.

В составе полевых работ выполнено маршрутное исследование участка и рекогносцировочное исследование местности. Визуальное обследование на площадке изысканий включало:

- уточнение геоморфологических, инженерно-геологических, гидрогеологических и ландшафтных условий, определяющих воздействие объекта на окружающую среду;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного и почвенного воздуха, подстилающих пород, поверхностных и подземных вод, исходя из анализа современной экологической ситуации и использования территории в прошлые годы;

Визуальное обследование сопровождалось описанием местных природных условий (рельефа, геологии, гидрографии, атмосферных явлений, растительного и животного мира,

Изыскания произведены в границах, указанных в Техническом задании. Зона воздействия не выходит за пределы указанных границ.

Произведен отбор проб грунта на химический, микробиологический, бактериологический, токсикологический, агрохимический анализ, проб грунта для радиологического исследования. Отбор проб почво-грунта осуществлялся в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017. Пробная площадка устанавливалась на основании ГОСТ 17.4.3.01- 2017. Перечень определяемых компонентов установлен на основании СанПиН 2.1.3684-21. Номенклатура показателей включает: рН, бенз(а)пирен и нефтепродукты. Значения содержания тяжелых металлов (свинец, медь, никель, цинк, кадмий, ртуть, мышьяк). Степень загрязнения оценивается по суммарному показателю химического загрязнения Zс и ПДК. Для токсикологического исследования отбирались точечные пробы на пробных площадках из одного или нескольких слоев или горизонтов методом конверта, по диагонали или любым другим способом с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой типичную часть отхода. Объединенная проба составлялась путем смешивания точечных проб (не менее 5 проб), отобранных на одной площадке (из одной емкости).

Исследования показателей загрязнения поверхностных и подземных вод на территории изысканий не производились, т.к. на исследуемом участке отсутствуют поверхностные водные объекты и подземные воды не вскрыты на глубину освоения (в соответствии с ТЗ глубина освоения до 7 м).

Лабораторные исследования выполнены аккредитованными лабораториями, оформлены протоколами лабораторий, аккредитованных в установленном порядке в данной области измерений (испытаний). Методики, по которым проводятся лабораторное определение содержания загрязняющих химических веществ, внесены в государственный реестр методик количественного химического анализа и в федеральный перечень методик (РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды») и допущены к использованию Роспотребнадзором для определения химических веществ в объектах окружающей среды. Копии аттестатов аккредитации лабораторий с областью аккредитации являются приложением к Техническому отчету. Применяемые приборы, оборудование, инструменты прописаны в протоколах лабораторных исследований.

Лабораторно-аналитические исследования по перечисленным видам работ выполнены аккредитованными лабораториями:

- Испытательный лабораторный центр Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Санкт-Петербург» в г. Санкт-Петербург, ул. Отважных, д. 6. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510228 от 28.09.2016 г.;

- Испытательный лабораторный центр ООО «АСТ-АНАЛИТИКА» Аттестат аккредитации № RA.RU.21AK10 от 04.04.2016 г.;

- Испытательно-аналитическая лаборатория ООО ФПГ «РОССТРО» Аттестат аккредитации № RA.RU.21BB21 от 27.11.2017 г.

Оценка полученных результатов лабораторных исследований почвогрунта на территории участка изысканий по химическим показателям загрязнения выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов: СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

По степени загрязнения относительно ПДК и ОДК пробы относятся к категории «Допустимая».

Концентрация нефтепродуктов согласно таблице 4 документа «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.) соответствует «Допустимому уровню загрязнения». Данный уровень загрязнения соответствует категории загрязнения «Чистая», в соответствии с требованиями Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Оценка полученных результатов лабораторных исследований почвогрунта на территории участка изысканий по бактериологическим и гельминтологическим показателям загрязнения выполнена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Установлено что, уровни загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в пробах почвы относятся к «Чистой» категории загрязнения.

По результатам токсикологических исследований: острая токсичность водной вытяжки оценена методом биотестирования с использованием в качестве тест-объектов культур «Daphnia magna Straus» и «Chlorella vulgaris

Beijer». При биотестировании с применением тест-объекта *Daphnia magna* отклонение от контроля в исследованной пробе с кратностью разбавления 1 не превышает 10 %. При биотестировании с применением тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer изменение скорости роста водоросли в пробе с кратностью разбавления 1 не превышает значения нормативного интервала (ингибирование не более 20%, симуляция не более 30%). Согласно проведенным исследованиям, данная проба острой токсичностью не обладает. По результатам биотестирования было установлено, что исследованные почво-грунты в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536, относятся к V классу опасности - практически неопасный

Для оценки возможности изъятия земель проводятся агрохимические исследования. Перечень агрохимических показателей определен в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85.

Для определения наличия и глубины плодородного и потенциально плодородного горизонтов, произведен отбор проб почвы с глубин 0,0–0,9 м. По результатам компонентного анализа почв (протокол №09_243_606_П/23 от 01 сентября 2023 г), массовая доля органических веществ в образцах составляет менее 1%, почвы не соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85 - норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. Также по данным инженерно-геологических изысканий (ИП Тополуе А. С, 2023) поверхность участка представлена современными техногенными накоплениями (tQIV) – насыпной грунт, состоящий из суглинка темно-коричневого и темно-бурого цвета, щебня и дресвы известняка. Согласно СП 502.1325800.2021 п.5.11.7 и ГОСТ 17.5.3.06-85 п.4, норму снятия плодородного слоя не устанавливают для почв сильной степени щебенистых.

Данные фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены по данным ФГБУ «Крымское УГМС», справка №170 от 17.08.2023 г. Установлено, что фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные предельно допустимые концентрации. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На земельном участке общей площадью 2,86 га, представленном естественными и задернованными грунтами, асфальтобетонным покрытием, произведено радиационное обследование. Поисковая гамма-съемка выполнена в масштабе 1:250 с измерением мощности амбиентного эквивалента дозы внешнего гамма-излучения (МАД) в контрольных точках и радиационное обследование грунта на глубину до 7,0 м (в связи с предполагаемым перемещением) на содержание природных и техногенных радионуклидов.

По результатам измерений по участку среднее значение амбиентного эквивалента дозы составило <0,10 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Так же было выполнено измерение ППР в 45 точках, которые были равномерно распределены по территории обследования, максимальные значения плотности потока радона на поверхности почвы по участку с учетом неопределенности составили 52 мБк/(см²). Данные приведены в Протоколе №092/Р от 04 сентября 2023 г.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на участке территории не превышает 0,3 мкЗв/ч, плотность потока радона с поверхности грунта не превышает 80 мБк/(с×м²), что соответствует п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и п 4.2.2. СанПин 2.6.1.2800-10.

Радиологическое обследование территории и оценка радиационной обстановки выполнены согласно требованиям следующих нормативных документов:

- СанПиН 2.6.1.2523-09 Санитарные правила и нормативы. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);
- МУ 2.6.1.2398-08 Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания;
- МУ 2.6.1.2838-1 1 Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности. Методические указания.

Так же в рамках изысканий было произведено радиационное обследование грунта послойно на глубину выемки до 7,0 м (в связи с предполагаемым перемещением) на содержание природных и техногенных радионуклидов. Результаты измерений приведены в Протоколе № 067/Р от 04 сентября 2023 г. В исследованных пробах почвы эффективная удельная активность (Аэфф.) природных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг (1-й класс), в соответствии с 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523- 09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», п. 4.2.3. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения»; удельная активность техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs) не превышает гигиенические нормативы (0,1 Бк/г), указанные в Приложении 3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения

радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), при которых допускается неограниченное использование материалов.

Произведено радиационное обследование зданий и сооружений, подлежащих дальнейшему демонтажу: административное здание (КН 90:18:010146:48, общая площадь – 416,5 м²); мастерская (КН 90:18:010146:35, общей площадью – 2449,7 м²); кузница (КН 90:18:010146:32, общей площадью – 134 м²); нежилое здание (КН 90:18:010146:31, общей площадью – 209,3 м²); нежилое здание (КН 90:18:010146:29, общей площадью – 19 м²); нежилое здание (КН 90:18:010146:34, общей площадью – 682,7 м²); проходная (КН 90:18:010146:20, общей площадью – 30,2 м²); нежилое здание (КН 90:18:010146:30, общей площадью – 23,4 м²); нежилое здание (КН 90:18:010146:33, общей площадью – 155,8 м²); нежилое здание (гараж) (КН 90:18:010146:1479, общей площадью – 182,6 м²); нежилое здание (автомойка) (КН 90:18:010146:1258, общей площадью – 67,7 м²). Было выполнено: поисковая гамма-съемка с измерением мощности амбиентного эквивалента дозы внешнего гаммаизлучения (МАД) и радиационное обследование строительных материалов на содержание природных и техногенных радионуклидов. Поисковая гамма-съемка выполнена в масштабе 1:250 с измерением мощности амбиентного эквивалента дозы внешнего гамма-излучения (МАД) в контрольных точках. В число контрольных точек так же были включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра СРП-68-01. Среднее показание мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в помещениях обследуемых зданий и сооружений: <0,13 мкЗв/ч. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в помещениях обследуемых зданий и сооружений не превышает 0,3 мкЗв/ч, поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Также было произведено радиационное обследование по определению эффективной удельной активности природных и техногенных радионуклидов в строительных материалах зданий и сооружений, подлежащих дальнейшему демонтажу. Результаты измерений приведены в Протоколе № 067/Р от 13.07.2023 г. В исследованных пробах почвы эффективная удельная активность (Аэфф.) природных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг (1-й класс), в соответствии с 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523- 09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», п. 4.2.3. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения»; удельная активность техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs) не превышает гигиенические нормативы (0,1 Бк/г), указанные в Приложении 3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), при которых допускается неограниченное использование материалов.

Исследования физических факторов риска проводились в будний день, в дневное время суток по следующим параметрам:

- измерение уровней шума – в 1-й точке (день, ночь);
- измерение уровней напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц – в 1-й точке.

В результате измерений уровня шума было установлено, что не отмечается превышений эквивалентного и максимального уровней шума в соответствии с действующими санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума».

Измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) на участке изысканий не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" табл. 5.74 "Предельно допустимые уровни электромагнитных полей на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях, плавательных средств и морских сооружений " главы V. Физические факторы (за исключением ионизирующего излучения)

В составе камеральных работ:

- произведена систематизация и анализ результатов полевых и лабораторных исследований, фондовых материалов, информации надзорных органов;
- составлен технический отчета по результатам проведенных исследований в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016 н СП 11-102-97;
- выполнен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды.

В текстовых приложениях отчета собраны: лицензии, аттестаты аккредитаций, официальные справки из контролирующих и уполномоченных организаций федерального и регионального уровней; протоколы результатов опробования и проведенных лабораторных и инструментальных работ. В графических приложениях приведены ситуационные карты-схемы, карта фактического материала и экологического состояния.

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

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-проектное бюро «ОСНОВА»

ОГРН: 1199204003767

ИНН: 9201528527

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, ул. Рыбаков, 5а

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. Техническое задание на проектирование от 27.04.2023 № Приложение 1, ООО СЗ "СИРИУС"

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

Сведения отсутствуют.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 17.04.2024 № 460/031-1445-24, ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО»

2. Технические условия на присоединение к системе диспетчеризации лифтов жилого комплекса от 08.11.2023 № 08/11-23, ООО «ЛИФТСЕРВИС»

3. Договор о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоснабжения от 01.04.2024 № ТП-240130-4/06, ГУП РК «Вода Крыма»

4. Договор о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 01.04.2024 № ТП-240130-5/06, ГУП РК «Вода Крыма»

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 02.04.2024 № ЕВ-289, ГУП «Крымгазсети» Республики Крым

6. Технические условия на техническое присоединение от 14.11.2023 № 03-02/06-249, АО «Миранда-Медиа»

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

90:18:010146:5182

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СИРИУС»

ОГРН: 1221800006405

ИНН: 1831205672

КПП: 183101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 265, пом. № 154

2.12. Сведения о подготовке проектной документации в форме информационной модели

Проектная документация подготовлена без применения технологий информационного моделирования.

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных

предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации	16.11.2023	Наименование: ООО «НПО «КРЫМИНЖЕНЕРГЕОЛОГИЯ» ОГРН: 1189112039533 ИНН: 9102250221 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, г. Симферополь, Суворовский спуск 4/11.
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	27.07.2023	Индивидуальный предприниматель: Тополок Алексей Степанович ОГРНИП: 318920400008860 Адрес: 299002, Севастополь, Загордянского ул, дом № 24, квартира 4
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	27.07.2023	Индивидуальный предприниматель: Тополок Алексей Степанович ОГРНИП: 318920400008860 Адрес: 299002, Севастополь, Загордянского ул, дом № 24, квартира 4
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	08.09.2023	Индивидуальный предприниматель: Тополок Алексей Степанович ОГРНИП: 318920400008860 Адрес: 299002, Севастополь, Загордянского ул, дом № 24, квартира 4

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

Местоположение: Республика Крым, г. Евпатория, ул. 9 Мая, с кадастровыми номерами 90:18:010146:5182 и 90:18:010146:5183 (образованы путем разделения земельного участка с кадастровым номером 90:18:010146:5129 (после 07.02.2024г.), который образовался путем объединения земельных участков с кадастровыми номерами 90:18:010146:3856 и 90:18:010146:379 (после 18.09.2023г.)

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СИРИУС»

ОГРН: 1221800006405

ИНН: 1831205672

КПП: 183101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 265, пом. № 154

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

1. Задание на выполнение инженерно- геодезических изысканий от 01.08.2022 № Приложение 2, ООО "НПО "Крыминженергеология"

2. Задание на выполнение инженерно- геологических изысканий от 27.07.2023 № Задание 1, ООО СЗ "СИРИУС"

3. Задание на выполнение инженерно- экологических изысканий от 09.08.2023 № Задание 1, ИП Тополок А.С

4. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологический изысканий от 27.07.2023 № Задание 1, ИП Тополок А.С

5. Задание на выполнение инженерно- геофизических исследований и сейсмического микрорайонирования от 27.07.2023 № Задание 2, ИП Тополок А.С.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий от 09.08.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С.

2. Программа работ на производство инженерно-гидрометеорологический изысканий от 27.07.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С

3. Программа работ на выполнение сейсмического микрорайонирования от 27.07.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С

4. Программа работ на производство инженерно-геологическуих изысканий от 27.07.2023 № Программа работ, ИП Тополук А.С

5. Программа работ на производство инженерно- геодезических изысканий от 27.07.2023 № Программа работ, ООО "НПО "Крыминженергеология"

3.6. Сведения о подготовке отчетной документации о выполнении инженерных изысканий в форме информационной модели

Отчетная документация о выполнении инженерных изысканий подготовлена без применения технологий информационного моделирования.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип файла)	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	01.1-08-2022-ИГДИ.pdf	pdf	F61E6721	01.1-08/2022-ИГДИ от 16.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ-2707_23.pdf	pdf	99AAAD8E	2707/23 - ИГИ от 27.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	ИГФИ-2707_23 Евпатория улица 9 Мая.pdf	pdf	9F0B0C34	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ИГМИ 2707_23 Евпатория улица 9 Мая.pdf	pdf	B089471A	2707/23-ИГМИ от 27.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ 2707_23 Евпатория улица 9 Мая.pdf	pdf	71885EC4	2707/23-ИЭИ от 08.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип файла)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------------	-------------------	------------

Пояснительная записка

1	АПБ-01_ПД-ПЗ_1-й этап+.pdf	pdf	33F988BB	АПБ-01/ПД-1-ПЗ от 12.12.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	АПБ-01_ПД-СП+.pdf	pdf	DEF375F7	
	ПЗ_АПБ-01ПД-1_25042024 (1).xml	xml	81B844DD	

Схема планировочной организации земельного участка

1	АПБ-01_ПД-ПЗУ (1-й этап).pdf	pdf	20429565	АПБ-01/ПД-ПЗУ от 12.12.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
---	------------------------------	-----	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Объемно-планировочные и архитектурные решения

1	АПБ-01_ПД-АР1.pdf	pdf	E07BF4C3	АПБ-01/ПД-АР от 12.12.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	АПБ-01_ПД-АР2.pdf	pdf	1A459760	
	АПБ-01_ПД-АР3.pdf	pdf	E32C0D0C	
	АПБ-01_ПД-АР4.pdf	pdf	36F0A368	

Конструктивные решения

1	АПБ-01-ПД-КР1.ГЧ.pdf	pdf	68CEA7BB	АПБ-01/ПД-КР от 12.12.2023 Раздел 4. Конструктивные решения
	АПБ-01-ПД-КР3.ГЧ.pdf	pdf	6DAC9475	
	АПБ-01-ПД-КР4.ГЧ.pdf	pdf	4DB330D4	
	АПБ-01_ПД-КР2.ГЧ.pdf	pdf	50BE6AAA	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

1	АПБ-01_ПД-ИОС1.1.1.pdf	pdf	8735B24A	АПБ-01/ПД-ИОС1.1 от 12.12.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Внутренняя система электроснабжения
	АПБ-01_ПД-ИОС1.1.2.pdf	pdf	154B6835	
	АПБ-01_ПД-ИОС1.1.3.pdf	pdf	C46BE544	
	АПБ-01_ПД-ИОС1.1.4.pdf	pdf	3692BD9B	
2	АПБ-01_ПД-ИОС1.2.pdf	pdf	2510ED35	АПБ-01/ПД-ИОС1.2 от 12.12.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения и наружное освещение

Система водоснабжения

1	АПБ-01_ПД-ИОС2.1.1.pdf	pdf	0C7118FD	АПБ-01/ПД-ИОС2.1. от 12.12.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 1. Внутренняя система водоснабжения
	АПБ-01_ПД-ИОС2.1.2.pdf	pdf	66A58C8F	
	АПБ-01_ПД-ИОС2.1.3.pdf	pdf	77FC6FC3	
	АПБ-01_ПД-ИОС2.1.4.pdf	pdf	E9D2A28F	
2	АПБ-01_ПД-ИОС2.2.pdf	pdf	293D6F99	АПБ-01/ПД-ИОС2.2 от 12.12.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения

Система водоотведения

1	АПБ-01_ПД-ИОС3.1.1.pdf	pdf	D38960AA	АПБ-01/ПД-ИОС3.1. от 12.12.2023 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Внутренняя система водоотведения
	АПБ-01_ПД-ИОС3.1.2.pdf	pdf	A9BBC554	
	АПБ-01_ПД-ИОС3.1.3.pdf	pdf	A2124124	
	АПБ-01_ПД-ИОС3.1.4.pdf	pdf	F62F6C89	
2	АПБ-01_ПД-ИОС3.2.pdf	pdf	D38B76BE	АПБ-01/ПД-ИОС3.2. от 12.12.2023 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	АПБ-01_ПД-ИОС4.1.1.pdf	pdf	3D9C3DF4	АПБ-01/ПД-ИОС4.1 от 12.12.2023 Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	АПБ-01_ПД-ИОС4.1.2 от 20.04.24.pdf	pdf	64254C98	
	АПБ-01_ПД-ИОС4.1.3.pdf	pdf	5FE8AFC4	
	АПБ-01_ПД-ИОС4.1.4.pdf	pdf	BD8F0ABF	

Сети связи

1	АПБ-01_ПД-ИОС5.1.1.pdf	pdf	62EB6816	ПБ-01/ПД-ИОС5.1 от 12.12.2023 Подраздел 5. Сети связи Часть 1. Внутренние сети связи
	АПБ-01_ПД-ИОС5.1.2.pdf	pdf	D98A8D90	
	АПБ-01_ПД-ИОС5.1.3.pdf	pdf	17BE0B47	
	АПБ-01_ПД-ИОС5.1.4.pdf	pdf	C670A142	

2	АПБ-01_ПД-ИОС5.2.pdf	pdf	8A141480	ПБ-01/ПД-ИОС5.2 от 12.12.2023 Подраздел 5. Сети связи Часть 2. Внутриплощадочные сети связи
Система газоснабжения				
1	АПБ-01_ПД-ИОС6_Rev1.pdf	pdf	3B79E7CE	АПБ-01/ПД-ИОС6 от 12.12.2023 Подраздел 6. Система газоснабжения
Технологические решения				
1	АПБ-01_ПД-ТХ1.pdf	pdf	8C21203E	АПБ-01/ПД-ТХ от 12.12.2023 Раздел 6. Технологические решения
	АПБ-01_ПД-ТХ2.pdf	pdf	68C71F9E	
	АПБ-01_ПД-ТХ3.pdf	pdf	4FB7544B	
	АПБ-01_ПД-ТХ4.pdf	pdf	5564BD07	
Проект организации строительства				
1	АПБ-01_ПД-ПОС.pdf	pdf	22F77D8B	АПБ-01/ПД-ПОС от 12.12.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	АПБ-01_ПД-ООС.pdf	pdf	4AA23AA0	АПБ-01/ПД-ООС от 12.12.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	АПБ-01_ПД-ПБ.pdf	pdf	D7D0D65D	АПБ-01/ПД-ПБ от 12.12.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	АПБ-01_ПД-ТБЭ.pdf	pdf	756E3294	АПБ-01/ПД-ТБЭ от 12.12.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	АПБ-01_ПД-ОДИ1.pdf	pdf	A97CD616	АПБ-01/ПД-ОДИ от 12.12.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	АПБ-01_ПД-ОДИ2.pdf	pdf	67178AB4	
	АПБ-01_ПД-ОДИ3.pdf	pdf	24DC4A3D	
	АПБ-01_ПД-ОДИ4.pdf	pdf	EE48CD16	

В ходе проведения государственной экспертизы были приведены в соответствие с установленными требованиями следующие решения, которые в случае их реализации могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, гибели людей, причинения значительного материального ущерба:

В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

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

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;

- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации

Схема планировочной организации земельного участка.

Земельный участок расположен по адресу: Российская Федерация, Республика Крым, г. Евпатория, ул. 9 мая, кадастровый номер 90:18:010146:5182.

С севера по границе участка проходит улица 9 мая, с активным дорожным и пешеходным движением.

С востока жилая застройка, организованная многоквартирными пятиэтажными жилыми домами.

С юга - хаотичная частная застройка, за которой жилая застройка, организованная многоквартирными пятиэтажными жилыми домами.

С запада - расположена хозяйственная застройка и гаражи, за которой жилая застройка, организованная многоквартирными жилыми домами, средней этажности.

Въезд на участок организован с ул. 9 мая.

В соответствии с "Градостроительным планом земельного участка № РФ-91-2-18-1-01-2024-0705-0", земельный участок, с кадастровым № 90:18:010146:5182 полностью расположен в границах Зоны Ж-3 –застройки жилыми домами смешанной этажности, на территории в кадастровых границах муниципального образования городской округ Евпатория – муниципальное образование в составе Республики Крым.

Места допустимого размещения зданий, строений и сооружений приняты в соответствии с чертежом градостроительного плана земельного участка.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» для объекта не требуется установления санитарно-защитной зоны

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

В разделе представлены технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;

- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

- описание организации рельефа вертикальной планировкой;

- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние связи;

- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

«Архитектурные решения».

Секция 1

Секция 1 является 13-ти этажным зданием секционного типа с подземным этажом.

Подземный этаж предусмотрен для организации кладовых индивидуального пользования, технических помещений, прокладки сетей и коммуникаций.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 17,00 по Балтийской системе высот.

Высота типового этажа (со 2-го по 13-ый) — 3,0 м;

Высота первого этажа — 3,90 м;

Высота подвального этажа — 3,15 м.

Секция 2

Секция 2 является 16-ти этажным зданием секционного типа с подземным этажом.

Подземный этаж предусмотрен для организации кладовых индивидуального пользования, технических помещений, прокладки сетей и коммуникаций.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 17,00 по Балтийской системе высот.

Высота типового этажа (со 2-го по 16-ый) — 3,0 м;

Высота первого этажа — 3,90 м;

Высота подвального этажа — 3,15 м.

Секция 3

Секция 3 является 9-ти этажным зданием секционного типа с подземным этажом.

Подземный этаж предусмотрен для организации кладовых индивидуального пользования, технических помещений, прокладки сетей и коммуникаций.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 17,00 по Балтийской системе высот.

Высота типового этажа (со 2-го по 9-ый) — 3,0 м;

Высота первого этажа — 3,90 м;

Высота подвального этажа — 3,15 м.

Секция 4

Секция 4 является одноэтажным зданием секционного типа с подземным этажом.

Подземный этаж предусмотрен для организации кладовых индивидуального пользования, технических помещений, прокладки сетей и коммуникаций.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 17,00 по Балтийской системе высот.

Высота первого этажа — 3,90 м;

Высота подвального этажа — 3,15 м.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния объекта вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Техническая эксплуатация здания осуществляется после окончания всех работ, предусмотренных проектной документацией, включая присоединение здания к наружным сетям инженерных коммуникаций, и приемки в эксплуатацию в соответствии с действующими нормами и техническими условиями и должна обеспечивать:

- соблюдение требований к надежности и безопасности здания;
- безопасность жизни и здоровья граждан, имущества физических лиц, имущества юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
- постоянную готовность инженерных коммуникаций, приборов учета и другого оборудования к осуществлению поставок ресурсов.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Описанные в проекте виды эксплуатационных характеристик конструкций здания и систем его инженерно-технического обеспечения, а также мероприятия для поддержания их в исправном техническом состоянии соответствуют требованиям строительных правил и федеральных законов.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения. Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу в здание и на территорию, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- для входа в здание запроектирован пандус;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе

эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);

- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

«Технологические решения».

Секция 1

Секция 1 многоквартирного жилого дома представлена в виде совокупности помещений без конкретной технологии, расположенных на первом этаже и имеющих индивидуальные выходы, подземного этажа для организации кладовых индивидуального пользования, а также жилых помещений расположенных на 1-13 этажах.

На 1 этаже размещены: 3 помещений без конкретной технологии и 6 квартир.

- студий - 4;

- двухкомнатных - 2;

На 2 - 13 этажах размещены: 12 квартир

- студий - 6;

- однокомнатных - 4;

- двухкомнатных - 2;

Секция 2

Секция 2 многоквартирного жилого дома представлена в виде совокупности помещений без конкретной технологии, расположенных на первом этаже и имеющих индивидуальные выходы, подземного этажа для организации кладовых индивидуального пользования, а также жилых помещений расположенных на 1-16 этажах.

На 1 этаже размещены: 5 помещений без конкретной технологии и 3 квартиры.

- студий - 2;

- однокомнатных - 1;

На 2 - 12 этажах размещены: 11 квартир

- студий - 4;

- однокомнатных - 6;

- двухкомнатных - 1;

На 13 - 16 этажах размещены: 8 квартир

- однокомнатных - 4;

- двухкомнатных - 2;

- трехкомнатных - 2.

Секция 4

Секция 4 многоквартирного жилого дома представлена в виде совокупности помещений без конкретной технологии, расположенных на первом этаже и имеющих индивидуальные выходы и подземного этажа для организации кладовых индивидуального пользования.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;

- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Сведения о решениях, которые в случае их реализации могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, гибели людей, причинения значительного материального ущерба и которые в ходе проведения негосударственной экспертизы отсутствуют.

Описание решений, реализация которых может привести к риску возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства, гибели людей, причинения значительного материального ущерба и которые в ходе проведения государственной экспертизы были приведены в соответствие с установленными требованиями отсутствуют.

Крышная котельная расположена по адресу: РК, г. Евпатория, улица 9 мая, и

размещена на отм. 49,920 (за отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной) в осях "6-12", "А-В" секции 2. Вид котельной согласно классификатора по приказу от 10 июля 2020 г. N 374/пр - «Здание отопительной котельной 16.7.2.2»

В котельной устанавливаются 2 блока газовых напольных конденсационных котлов De Dietrich C640-700 – 2 шт.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Сведения о решениях, которые в случае их реализации могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, гибели людей, причинения значительного материального ущерба и которые в ходе проведения негосударственной экспертизы отсутствуют.

Описание решений, реализация которых может привести к риску возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства, гибели людей, причинения значительного материального ущерба и которые в ходе проведения государственной экспертизы были приведены в соответствии с установленными требованиями отсутствуют.

В части конструктивных решений

Секция №1 многоквартирного жилого дома.

Проектируемое здание-13-ти этажная секция многоквартирного дома со встроенными помещениями коммерческого назначения на 1-ом этаже, кладовыми для жильцов дома в уровне подвального этажа. Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 19,32x44,30 м. Высота подвального этажа – 3,15 м, 1-го этажа – 3,90 м, со 2-го по 13-й этаж – 3,00 м. За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +17,00 м.

Несущим элементом зданий является монолитный железобетонный каркас с каркасно-стеновой пространственной системой, выполненный по рамно-связевой схеме. Пространственная жесткость каркасов и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса жестко сопряженных между собой.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита из бетона В25, W8, F100 толщиной 800 мм. Плита у нижней грани армируется стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, у верхней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. В основании плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные стены ниже отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W8, F100 толщиной 300 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Внутренние стены ниже отметки ±0,000 и стены выше отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 и 300 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Стены ядра жесткости ниже отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Лифтовая шахта монолитная железобетонная из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Шахта армируется вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными

стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Пилоны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 800х300 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято 10Ø16A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте пилонов.

Пилоны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 800х200 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято 8Ø16A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте пилонов.

Пилоны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 600х200 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято 6Ø16A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте пилонов.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Плиты у нижней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм у верхней грани стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из Ø8A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 55х55 мм и 55х90 мм.

Контурные балки монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 сечением 200х400h мм и 300х400h мм. Продольное армирование балок 200х400h мм принято у нижней грани 2 стержнями Ø18A500С ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 2 стержнями Ø18A500С ГОСТ 34028-2016. Продольное армирование балок 300х400h мм принято у нижней грани 3 стержнями Ø18A500С ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 3 стержнями Ø18A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование балок принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Лестничные марши и площадки внутренней лестницы зданий запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, W4, F75 толщиной 180 мм. Марши и площадки армируются двумя сетками из стержней Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных вдоль маршей и стержней Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных поперек маршей. Дополнительное армирование стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Ступени армируются сеткой из Ø5ВрI ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100х100 мм.

Наружные несущие стены запроектированы из газобетонных блоков марки I/600х300х200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм на кладочном клее. Горизонтальное армирование выполняется из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Стены со стороны фасадов утеплены минераловатными плитами ФАСАД БАТТС Д ОПТИМА (или аналог) толщиной 90 мм с защитным штукатурным слоем по системе ROCKFACADE.

Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 200 мм из газобетонных блоков марки I/600х200х200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на кладочном клее с горизонтальным армированием из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Внутриквартирные перегородки запроектированы из газобетонных блоков марки I/600х100х200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм на кладочном клее с горизонтальным армированием из Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. В помещениях с мокрым и влажным режимом запроектированы толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с горизонтальным армированием из Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между кирпичами через 600 мм по высоте.

Кровля здания запроектирована плоская совмещенная с покрытием из двух слоев битумно-полимерных материалов: верхний слой из Техноэласт ЭКП, нижний слой из Техноэласт ЭПП. Для утепления в покрытии применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF(или аналог) толщиной 110 мм. Водоотвод с кровли внутренний организованный.

Секция №2 многоквартирного жилого дома..

Проектируемое здание 16-ти этажная секция многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями коммерческого назначения на 1-ом этаже кладовыми для жильцов дома в уровне подвального этажа. Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 15,43х40,28 м. Высота подвального этажа – 3,15 м, 1-го этажа – 3,90 м, со 2-го по 16-й этаж – 3,00 м. За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +17,00 м.

Несущим элементом зданий является монолитный железобетонный каркас с каркасно-стеновой пространственной системой, выполненный по рамно-связевой схеме. Пространственная жесткость каркасов и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса жестко сопряженных между собой.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита из бетона В25, W8, F100 толщиной 900 мм. Плита у нижней грани армируются стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, у верхней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 250х250 мм. В основании плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные стены ниже отметки $\pm 0,000$ монолитные железобетонные из бетона В25, W8, F100 толщиной 300 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$, $\varnothing 20A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Внутренние стены ниже отметки $\pm 0,000$ и стены выше отметки $\pm 0,000$ монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 и 300 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$, $\varnothing 20A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Стены ядра жесткости ниже отметки $\pm 0,000$ монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$, $\varnothing 20A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Лифтовая шахта монолитная железобетонная из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Шахта армируется вертикальными стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Пилоны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 800x300 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято $10\varnothing 16A500C$ ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами $\varnothing 8A240$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте пилонов.

Пилоны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 800x200 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято $8\varnothing 16A500C$ ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами $\varnothing 8A240$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте пилонов.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Плиты у нижней грани армируются стержнями $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируются стержнями $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм у верхней грани стержнями $\varnothing 12A500C$, $\varnothing 16A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из $\varnothing 8A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 55x55 мм и 55x90 мм.

Контурные балки монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 сечением 200x400h мм и 300x400h мм. Продольное армирование балок 200x400h мм принято у нижней грани 2 стержнями $\varnothing 20A500C$ ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 2 стержнями $\varnothing 20A500C$ ГОСТ 34028-2016. Продольное армирование балок 300x400h мм принято у нижней грани 3 стержнями $\varnothing 18A500C$ ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 3 стержнями $\varnothing 18A500C$ ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование балок принято хомутами $\varnothing 8A240$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Лестничные марши и площадки внутренней лестницы зданий запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, W4, F75 толщиной 180 мм. Марши и площадки армируются двумя сетками из стержней $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных вдоль маршей и стержней $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных поперек маршей. Дополнительное армирование стержнями $\varnothing 12A500C$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Ступени армируются сеткой из $\varnothing 5BrI$ ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100x100 мм.

Наружные несущие стены запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x(200)300x200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 и 300 мм на кладочном клее. Горизонтальное армирование выполняется из $2\varnothing 6A240$ ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Стены со стороны фасадов утеплены минераловатными плитами ФАСАД БАТТС Д ОПТИМА(или аналог) толщиной 100 мм с защитным штукатурным слоем по системе ROCKFACADE(или аналог).

Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 200 мм из газобетонных блоков марки I/600x200x200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на кладочном клее с горизонтальным армированием из $2\varnothing 6A240$ ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Внутриквартирные перегородки запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x100x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм на кладочном клее с горизонтальным армированием из $\varnothing 6A240$ ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. В помещениях с мокрым и влажным режимом запроектированы толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с горизонтальным армированием из $\varnothing 6A240$ ГОСТ 34028-2016 в швах между кирпичами через 600 мм по высоте.

Кровля здания запроектирована плоская совмещенная с покрытием из двух слоев битумно-полимерных материалов: верхний слой из Техноэласт ЭКП(или аналог), нижний слой из Техноэласт ЭПП(или аналог). Для

утепления в покрытии применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF(или аналог) толщиной 110 мм. Водоотвод с кровли внутренний организованный.

Секция №3 многоквартирного жилого дома.

Проектируемое здание 9-ти этажная секция многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями коммерческого назначения на 1-ом этаже кладовыми для жильцов дома в уровне подвального этажа. Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 16,28x40,35 м. Высота подвального этажа – 3,15 м, 1-го этажа – 3,90 м, со 2-го по 9-й этаж – 3,00 м. За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +17,00 м.

Несущим элементом зданий является монолитный железобетонный каркас с каркасно-стеновой пространственной системой, выполненный по рамно-связевой схеме. Пространственная жесткость каркасов и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса жестко сопряженных между собой.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита из бетона В25, W8, F100 толщиной 600 мм. Плита у нижней грани армируется стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируется стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, у верхней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. В основании плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные стены ниже отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W8, F100 толщиной 300 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Внутренние стены ниже отметки ±0,000 и стены выше отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 и 300 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Стены ядра жесткости ниже отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Стены армируются вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Лифтовая шахта монолитная железобетонная из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Шахта армируется вертикальными стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование выполняется стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм между основными стержнями. Горизонтальное армирование выполняется стержнями из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, дополнительное локальное армирование стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Пилоны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 800x300 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято 10Ø16A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте пилонов.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Плиты у нижней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм у верхней грани стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из Ø8A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 55x55 мм и 55x90 мм.

Контурные балки монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 сечением 200x400h мм и 300x400h мм. Продольное армирование балок 200x400h мм принято у нижней грани 2 стержнями Ø20A500С ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 2 стержнями Ø20A500С ГОСТ 34028-2016. Продольное армирование балок 300x400h мм принято у нижней грани 3 стержнями Ø18A500С ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 3 стержнями Ø18A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование балок принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Лестничные марши и площадки внутренней лестницы зданий запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, W4, F75 толщиной 180 мм. Марши и площадки армируются двумя сетками из стержней Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных вдоль маршей и стержней Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных поперек маршей. Дополнительное армирование стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Ступени армируются сеткой из Ø5ВрI ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100x100 мм.

Наружные несущие стены запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x(200)300x200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 и 300 мм на кладочном клее. Горизонтальное армирование выполняется из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Стены со стороны фасадов утеплены минераловатными плитами ФАСАД БАТТС Д ОПТИМА(или аналог) толщиной 100 мм с защитным штукатурным слоем по системе ROCKFACADE(или аналог).

Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 200 мм из газобетонных блоков марки I/600x200x200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на кладочном клее с горизонтальным армированием из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Внутриквартные перегородки запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x100x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм на кладочном клее с горизонтальным армированием из Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. В помещениях с мокрым и влажным режимом запроектированы толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с горизонтальным армированием из Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между кирпичами через 600 мм по высоте.

Кровля здания запроектирована плоская совмещенная с покрытием из двух слоев битумно-полимерных материалов: верхний слой из Техноэласт ЭКП(или аналог), нижний слой из Техноэласт ЭПП(или аналог). Для утепления в покрытии применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF(или аналог) толщиной 110 мм. Водоотвод с кровли внутренний организованный.

Секция №4.

Проектируемое здание одноэтажное с помещениями коммерческого назначения на 1-ом этаже и кладовыми для жильцов дома в уровне подвального этажа. Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 15,83x32,15 м. Высота подвального этажа – 3,15 м, 1-го этажа – 3,90 м. За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +17,00 м.

Несущим элементом зданий является монолитный железобетонный каркас с каркасно-стеновой пространственной системой, выполненный по рамно-связевой схеме. Пространственная жесткость каркасов и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса жестко сопряженных между собой.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита из бетона В25, W8, F100 толщиной 400 мм. Плита у нижней грани армируется стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируется стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, у верхней грани стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø28A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100x100 мм. В основании плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные стены ниже отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W8, F100 толщиной 300 мм. Стены армируются двумя сетками из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 200x200 мм, дополнительное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм.

Внутренние стены ниже отметки ±0,000 монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Стены армируются двумя сетками из арматуры Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 200x200 мм, дополнительное армирование стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм.

Колонны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 400x400 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято 8Ø20A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте колонн.

Пилоны каркаса здания монолитные железобетонные сечением 900x300 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов принято 10Ø16A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм по высоте пилонов.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Плиты у нижней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм у верхней грани стержнями Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов имеют поперечное армирование из Ø8A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 55x55 мм и 55x60 мм.

Контурные балки монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 сечением 300x400h мм и 300x800h мм. Продольное армирование балок 300x400h мм принято у нижней грани 3 стержнями Ø20A500С ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 3 стержнями Ø20A500С ГОСТ 34028-2016. Продольное армирование балок 300x800h мм принято у нижней грани 3 стержнями Ø20A500С ГОСТ 34028-2016, у верхней грани 3 стержнями Ø20A500С ГОСТ 34028-2016, в средней части у боковых граней 2 стержнями Ø20A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование балок принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Лестничные марши и площадки внутренней лестницы зданий запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, W4, F75 толщиной 180 мм. Марши и площадки армируются двумя сетками из стержней Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных вдоль маршей и стержней Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом

200 мм расположенных поперек маршей. Дополнительное армирование стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Ступени армируются сеткой из Ø5Вр1 ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100x100 мм.

Наружные несущие стены запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x300x200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм на кладочном клее. Горизонтальное армирование выполняется из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Стены со стороны фасадов утеплены минераловатными плитами Rockwool Венти Баттс (или аналог) толщиной 90 мм с применением навесной фасадной системы с воздушным зазором «ДИАТ» или аналог соответствующий требованиям СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012 с облицовочным слоем из керамических плиток.

Перегородки запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x(200)300x200/D600/B3,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 и 300 мм на кладочном клее с горизонтальным армированием из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Перегородки толщиной 100 мм запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x100x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на кладочном клее с горизонтальным армированием из Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте.

Кровля здания запроектирована плоская совмещенная с покрытием из двух слоев битумно-полимерных материалов: верхний слой из Техноэласт ЭКП(или аналог), нижний слой из Техноэласт ЭПП(или аналог). Для утепления в покрытии применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог) толщиной 110 мм. Водоотвод с кровли внутренний организованный.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП Тополок А.С. в августе 2023 г. 2707/23-ИГИ в пределах рассматриваемой глубины бурения на участке строительства выделено 3 инженерно-геологических элемента и 1 слой. Основанием фундаментов секций являются следующие грунты: ИГЭ-1 Щебенисто-дресвяный грунт – представлен щебнем и дресвой известняка оолитового, с супесчано-карбонатным заполнителем до 35%, с прослоями известняка очень низкой прочности, со следующими нормативными характеристиками: $\rho=2,02$ г/см³, $\varphi=23,0^\circ$, $c=9,0$ кПа, $E=26,0$ МПа; ИГЭ-2 Известняк полускальный, пониженной прочности, сероватого цвета, средней плотности, сильнопористый, трещиноватый, сильновыветрелый, размягчаемый, на отдельных участках с включением прослоев известняка низкой прочности и линз глины, со следующими нормативными характеристиками: $\rho=2,01$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=3,8$ МПа. Грунты зоны аэрации неагрессивны к бетону марки W4 на портландцементе по содержанию сульфатов и к арматуре в бетоне марок W4-W6 по содержанию хлоридов.

Гидрогеологические условия площадки изысканий характеризуются наличием выдержанного водоносного горизонта, на момент производства буровых работ вода встречена во всех скважинах. Статический уровень установился на глубинах 14,05 – 16,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 0,30 – 1,25 м. Грунтовые воды по отношению к бетону марки W4 на портландцементе слабоагрессивны по содержанию сульфатов, к стальной арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W6-W8 при толщине защитного слоя бетона 20 мм среда является неагрессивной по содержанию хлоридов.

Проявлений карстовых форм рельефа на дневной поверхности участка изысканий и соседних площадок не наблюдается. Наличие в разрезе известняка, а также отсутствие на исследуемой территории уже сформировавшихся карстовых форм, по данным материалов бурения и обследования открытых котлованов, дает основание отнести рассматриваемую площадку по категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов к V-Г категории интенсивностью провалообразования до 0,01 случаев/год.км², средние диаметры карстовых провалов до 3 м, согласно т.т.5.1, 5.2 СП 11-105-97, ч. II.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- бетонные конструкции подземных частей зданий выполняются из бетона марки W8 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости;
- гидроизоляцию вертикальных поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом из двух слоев битумно-полимерного материала Техноэласта ФУНДАМЕНТ или аналог;
- покрытие стальных конструкций лакокрасочными материалами в соответствии с СП 28.13330.2017 и СП 72.13330.2016;
- предусмотрена вертикальная планировка участка, обеспечивающая организованный сток поверхностных вод от проектируемых зданий;
- водонепроницаемую отмостку по периметру зданий.

В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Максимально разрешенная мощность составляет 1377кВт (1этап-594,7 кВт, 2этап-1377 кВт в том числе по 1 этапу), в том числе существующая мощность 600кВт по 3 КНЭС.

Данным проектом разработано:

внешнее электроснабжение жилого дома со встроенными нежилыми помещениями от границы земельного участка до ВРУ-0,4;

внутренние электрические сети:

1. общедомовые до квартирного щита. Квартирные сети выполняются силами собственников;

2. электроснабжение нежилых помещений до распределительных щитов. Внутренние сети нежилых помещений выполняются силами собственников;

наружное освещение придомовой территории.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями выполнено по 2 категории надежности электроснабжения. Проект выполнен на основании ТУ-460/031-739-24 от 01.03.2024, выданных ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО», а также технического задания от Заказчика.

Расчетная мощность на объект составляет 594,7 кВт.

Электроснабжение здания предусмотрено по двум независимым линиям до каждого ВРУ. Каждый ввод выполнен сдвоенным кабелем с алюминиевыми жилами типа АВББШв.

От трансформаторной подстанции ТП-116 до ВРУ-0,4кВ объекта кабели проложены в траншеях в земле в ПНД трубе на всем протяжении.

Питающие взаиморезервируемые кабели рассчитаны на нагрузку в рабочем и аварийном режиме. Защитные аппараты на подстанции также рассчитаны на аварийный режим.

Прокладка кабельных линий по территории объекта выполнена в траншее на глубине 0,7 м (п.2.3.84 ПУЭ) с подсыпкой песком снизу толщиной 0,1 м и засыпка до высоты 0,1 м от верха кабеля, поверх кабеля уложены плиты закрытия кабеля ПЗК для защиты кабеля от механических повреждений.

Сближения и пересечения с инженерными сетями, пересечения с автодорогами, прокладка вблизи зеленых насаждений предусмотрены согласно требований ПУЭ. При пересечении автодорог, а также парковочных мест кабель прокладывается в защитной асбестоцементной трубе на глубине 1м.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее электроосвещение внутримплощадочной территории объекта.

Напряжение питающей электросети наружного освещения 220В/380В, светильников - 220В.

Рабочее освещение придомовой территории и проездов предусмотрено светодиодными светильниками, которые установлены на стальные опоры.

Согласно п.7.81 СП 52.13330.2020 нормы освещения проездов и пешеходных трасс приняты по таблице 26 СП 52.13330.2020, исходя из этого средняя освещенность основных проездов принята не менее 4 лк (класс объекта по освещению П4), средняя освещенность второстепенных проездов, дворов и хозплощадок принята не менее 2 лк (класс объекта по освещению П5), средняя освещенность пешеходных пространств принята не менее 6 лк (класс объекта по освещению П3), средняя освещенность детских площадок принята не менее 10 лк (класс объекта по освещению П2). Средняя освещенность автостоянок принята согласно таблице 17 СП 52.13330.2020 не менее 6 лк.

Управление наружным освещением выполнено в автоматическом режиме (в зависимости от времени суток и времени года) астрономическим реле, установленным в щите ЩНО. В щите ЩНО предусмотрена возможность ручного управления наружным освещением в случае необходимости.

Питание сетей наружного освещения предусмотрено кабелями с алюминиевыми жилами в бронированной оболочке марки АВББШв на напряжение до 1кВ.

Прокладка кабельных линий по территории объекта выполнена в траншее на глубине 0,7 м (п.2.3.84 ПУЭ) с подсыпкой песком снизу толщиной 0,1 м и засыпка до высоты 0,1 м от верха кабеля, поверх кабеля уложены плиты закрытия кабеля ПЗК для защиты кабеля от механических повреждений.

Сближения и пересечения с инженерными сетями, пересечения с автодорогами, прокладка вблизи зеленых насаждений предусмотрены согласно требований ПУЭ. При пересечении автодорог, а также парковочных мест кабель прокладывается в защитной асбестоцементной трубе на глубине 1м.

Разделка силового кабеля предусмотрена в концевой термоусаживаемой муфте.

Кабельные муфты имеют бирки в соответствии с ПУЭ п.2.3.23.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Основными потребителями электроэнергии объекта являются: нагрузки квартир, БКФН, электрическое освещение, хозяйственные нужды здания, приборы пожарной сигнализации, системы противопожарной защиты, лифты, станция диспетчеризации, приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение.

Питание электроприемников объекта относится ко II категории надежности электроснабжения и выполнено от вводной панели главного распределительного щита, запитанного двумя кабельными линиями 0,4кВ каждая. Для электроприемников второй категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады (в соответствии с п.1.2.20 ПУЭ).

Схема электроснабжения потребителей определены исходя из категории надежности электроснабжения электроприемников и выполнены по радиальной схеме. Для приема и распределения электроэнергии по потребителям различного функционального назначения (квартиры, хознужды, БКТ) предусмотрены многопанельные ВРУ, а также главные распределительные щиты, установленные в помещении электрощитовой. Для распределения электроэнергии к квартирам предусмотрены этажные щиты (ЩЭ).

Для потребителей противопожарных систем в электрощитовой объекта предусмотрена установка щита ППУ с устройством автоматического ввода резерва АВР, через который запитываются: пожарный лифт, приборы противопожарной сигнализации, системы противодымной вентиляции, аварийное освещение.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое срабатывание приборов ПС.

Аварийное освещение запитано от щита ППУ. Светильники аварийного освещения включаются в случае отключения основного питания. В светильниках находится встроенная аккумуляторная батарея, которая обеспечивает нормальную работу светильника в течение не менее 1 часа.

Так же для потребителей 1-й категории надежности электроснабжения в электрощитовой объекта предусмотрена установка щита ЩГП с устройством автоматического ввода резерва АВР для питания приборов связи и лифта.

Распределительные сети предусмотрены трехфазными пятипроводными, однофазными трехпроводными.

Общедомовые учёт электроэнергии (ЭЭ), потребляемой электроприёмниками секций жилого дома выполнены электронными счетчиками ЭЭ трансформаторного включения по току и прямого включения по напряжению СЕ 303 S31 543 JAVZ 3x230/4000В, 5(10)А, класс точности - 0,5S/0,5, с интерфейсом связи RS485. Трансформаторы тока ТТИ-А 300/5А, класс точности - 0,5S

Расчётный учёт электроэнергии, потребляемой электроприёмниками противопожарных устройств категории надёжности, выполнен электронным счетчиком ЭЭ трансформаторного включения по току и прямого включения по напряжению СЕ 303 S31 543 JAVZ 3x230/4000В, 5(10)А, класс точности - 0,5S/0,5, с интерфейсом связи RS-485. Трансформаторы тока ТТИ-А 100/5А, класс точности - 0,5S

Согласно п.17.5 СП 256.1325800.2016, расчётный учёт электроэнергии каждой квартиры предусмотрен электронными счётчиками СЕ 102М S7 148 А, 230В, 5(60)А, класс точности - 1, с интерфейсом связи RS-485.

Учёт потребителей I категории надёжности выполнен счётчиком ЭЭ прямого включения по току и по напряжению ЦЭ6803В 1 230В 10-100А 3ф.4пр. М7 Р31 3x230/400В, 10(100)А, класс точности - 1.

Учёт ЭЭ хозяйственных нужд выполнен счётчиком ЭЭ прямого включения по току и по напряжению ЦЭ6803В 1 230В 10-100А 3ф.4пр. М7 Р31 3x230/400В, 10(100)А, класс точности - 1.

Учёты ЭЭ, потребляемой электроприёмниками помещений БКТ предусмотрен счётчиками ЭЭ прямого включения по току и по напряжению СЕ 301 S31 146 JAVZ 3x230/400В, 5(100)А, класс точности - 1.

Кабели для всех электроприемников выбраны по допустимому току, проверены по потере напряжения и обеспечению автоматического отключения аварийного участка при возникновении однофазного короткого замыкания.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS в гофротрубах самозатухающих, прокладываемых открыто по стенам электрощитовой и подвала, скрыто в стояках между этажами.

Групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемые в штробах скрыто под штукатуркой, в гофротрубах самозатухающих в конструкциях газобетонных перегородок и в стояках между этажами.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке (СП 6.13130.2013 п.4.14).

Прокладка проводов и кабелей через перегородки и перекрытия производится в трубах самозатухающих, с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала (ПУЭ п.2.1.58).

Проектной документацией предусмотрено внутреннее рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Нормы освещенности и типы светильников выбраны в зависимости от назначения помещений в соответствии с нормативными документами. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях объекта. Для создания нормируемой освещенности используются светодиодные светильники. Для аварийного и эвакуационного освещения электрощитовой, лестничных клеток и других помещений применены светильники с блоком аккумуляторов и системой автоматического включения и подзарядки.

Проектной документацией предусмотрена установка светильников эвакуационного освещения в следующих местах:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- на лестницах;
- в зоне каждого изменения направления пути эвакуации;
- на пересечении проходов и коридоров;
- снаружи - перед каждым конечным выходом из здания.

Световые указатели (знаки безопасности) установлены:

- над каждым эвакуационным выходом - предусмотрен знак безопасности «ВЫХОД»;
- на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации;
- в местах поворотов и пересечений коридоров.

Ремонтное освещение осуществляется переносным светильником, включаемым через понижающий трансформатор на напряжение 36В.

Управление внутренним освещением:

- квартир, помещений общего пользования, электрощитовой – местное;
- лестничной клетки, входов, номерного знака и указателя пожарного гидранта – автоматическое (в зависимости от времени суток) и местное с возможностью деблокировки.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Каждая открытая проводящая часть электроустановки, подлежащая заземлению, должна быть присоединена к сети заземления или системе уравнивания потенциалов при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий или защитный проводник заземляемых частей электроустановки не допускается.

Питание объекта выполнено от источников трехфазного переменного тока напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Тип системы заземления объекта - TN-C-S, разделение PEN-проводника выполнено на ГЗШ (РЕ-шина) в щитах ГРЩ объекта, согласно п.542.4 ГОСТ Р 50571.5.54-2013, п.1.7.119 ПУЭ. Сечение медной ГЗШ предусмотрено не менее сечения PEN-проводника питающей линии, с возможностью индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников с использованием инструментов.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 проектируемый объект относится к III категории.

Для выполнения молниезащиты на кровлю укладывается молниеприемная сетка (сталь, круглая оцинкованная диаметром 8 мм) с шагом ячеек не более 10х10 м по площади кровли.

Также предусмотрена установка штыревых молниеприемников, закрепленных на кровле.

Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства, зонты, ограждения, лестницы и т.п.) присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотводы (сталь, круглая оцинкованная диаметром 8 мм) располагаются по периметру защищаемого объекта со средним расстоянием между ними не более 20 м и прокладываются по наружным стенам под слоем негорючего утеплителя.

По периметру здания в земле на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не менее 1м от стен прокладывается наружный контур заземления системы молниезащиты. Контур выполнен из оцинкованной полосовой стали 4х40 мм (оцинкованной). После сварки элементов производится восстановление их цинкового покрытия методом холодного цинкования в местах, где оно было нарушено в процессе сварки.

В технических помещениях предусмотрен периметральный контур из полосовой стали 4х25 мм, который двумя выводами из полосовой оцинкованной стали 4х40 мм присоединен к наружному объединенному контуру заземления. Внешний контур заземления объединен с контуром молниезащиты. Общее сопротивление всех заземлителей, присоединенных к данному участку цепи, не должно превышать 10 Ом в любое время года.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлических частей строительных конструкций и системы молниезащиты.

Эти токопроводящие части соединены проводом с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS 1х25мм² между собой с помощью главной заземляющей шины (ГЗШ), установленной в электрощитовой в шкафу ГРЩ, и присоединен к наружному контуру заземления и к железобетонному фундаменту здания.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключаются все доступные касанию открытые токопроводящие части стационарных электроустановок, посторонние токопроводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в т. ч. штепсельные розетки). Для ванных помещений дополнительная система уравнивания потенциалов обязательна и предусматривает еще и подключение сторонних токопроводящих частей, выходящих за пределы помещений, для чего от щита квартирного в штробах прокладывается провод с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS 1х4,0м².

Дополнительная система уравнивания потенциалов внутри квартир осуществляется собственником помещения.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносного электрооборудования, предусмотрены дифференциальные автоматы, реагирующие на ток утечки 30мА.

Для защиты сооружений от вторичных проявлений молнии внутри сооружений корпуса всего оборудования и аппаратов, инженерные коммуникации (вводы воды, канализации и т.д.) должны быть присоединены к заземляющему устройству.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для организации мер по энергосбережению и соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- применение современной аппаратуры, материалов и приборов учета расхода электроэнергии;
- применение светодиодных светильников;
- управление освещением помещений общего пользования осуществляется в автоматическом режиме (в зависимости от времени суток и времени года) астрономическим реле и с помощью датчиков движения;
- поддержание светильников в надлежащей чистоте;
- поддержание номинального уровня напряжения за счет выбора питающих кабелей с учетом потерь напряжения;
- применение щитов с автоматическими выключателями.

Сети связи

Проектная документация по сетям связи объекта выполнена на основании технического задания заказчика и соответствует заданию на проектирование, техническим условиям № 03-02/06-249 от 14.11.2023г. , выданным ООО «Миранда-медиа», заданиям смежных отделов, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, другим документам, содержащим установленные требования и действующих на территории РФ.

Емкость присоединяемых сетей объекта к сетям связи общего пользования: абонентская сеть доступа в Интернет - 401 абонент.

Всё оборудование, применяемое в слаботочных системах, выпускается серийно и имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности РФ.

Наружные сети связи

Настоящей проектной документацией предусмотрено строительство 2-х отверстией телефонной канализации из двустенных труб ПНД/ПВД диаметром 75мм от проектируемого колодца № 5-361е в точке на границе участка до ввода в секцию 2, а также прокладка кабелей сетей доступа в Интернет, радиовещания и этажного оповещения, сети связи с зонами безопасности МГН, сетей автоматической системы контроля загазованности (АСКЗ).

Телефонная канализация оснащена смотровыми устройствами.

Проектируемые колодцы приняты типа ККСр-1-10(80) ГЕКон (коробка телефонная малого типа с консолями). Колодцы комплектуются арматурой для прокладки кабелей, запорными устройствами и люками.

Люки для проектируемых колодцев приняты легкого типа.

Проектом предусмотрена герметичность ввода кабелей связи и сигнализации в здания для исключения попадания природного газа, грунтовых вод и осадков. Герметизацию каналов предусмотрено выполнить с помощью однокомпонентной полиуретановой пены и мастичной ленты МГ 14-16.

Занятые кабелями каналы герметизируют монтажной пеной в том случае, если в них не будут в короткий срок прокладывать кабели (необходимость герметизации согласовывается с провайдером).

Глубина закладки труб телефонной канализации - 0,7м, под проезжей частью автодороги – на глубине 1м от полотна. Трубы закладываются с уклоном в сторону колодцев не менее 3мм/м .

При стесненных условиях допускается прокладка труб на глубине не менее 0,4м под пешеходной частью, под проезжей частью не менее 0,6м. В колодцах кабель закрепить на консольных крюках.

Подсыпка снизу труб в траншее на высоту 0,1м и засыпка сверху на высоту 0,15м осуществляется слоем песка или просеянного грунта.

Трасса выбрана с учетом сохранения существующих деревьев. В местах скопления инженерных коммуникаций, больших деревьев земляные работы предусмотрено производить вручную, с осторожностью. Расстояние от телефонной канализации до стволов существующих деревьев на городской трассе в соответствии РД 45.120-2000 «Городские и сельских телефонных сети» не менее 1,5м. Допускается уменьшение этого расстояния при условии прокладки кабелей в трубах, проложенных путем подкопки (ПУЭ 2.3.87). При прокладке кабелей в пределах зеленой зоны с кустарниковыми посадками указанные расстояния допускается уменьшить до 0,75 м.

Кабельные муфты и кабели имеют бирки в соответствии с ПУЭ. Кабели промаркированы во всех смотровых устройствах телефонной канализации. Предусмотрена окраска оптического кабеля жёлтой краской в каждом колодце полосами шириной 100мм с интервалом 250мм.

В местах пересечения с сетями и автодорогами трубы прокладываются в футлярах из хризотилцементных труб. Расстояние в свету при пересечении канализации связи с другими инженерными сетями - согласно п.12.36 СП 42.13330.2016 (по ссылке на п.6.12 СП18.13330) при выполнении защитных мероприятий (обоймы, футляры) -0,3м.

Расстояние по горизонтали (в свету) между канализацией связи и соседними инженерными подземными сетями при их параллельном размещении согласно таблице 12.6 СП 42.13330.2016 предусмотрены не менее 0,5м.

Внутренние сети связи

В проектируемом жилом комплексе предусматривается:

- абонентская сеть радиодиффузии;
- сеть этажного оповещения;
- услуги связи, предоставляемые по технологии GPON (сеть интернет, телефонная сеть, сеть телевидения IP-TV);

- диспетчерская связь лифтов;
- система связи с зонами безопасности МГН;
- домофонная связь;
- система контроля загазованности СН4.

Всё оборудование, применяемое в слаботочных системах, выпускается серийно и имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности РФ.

Сети проводного радиовещания и оповещения

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов предусмотрено оборудование жилого комплекса сетями проводного радиовещания и оповещения. В соответствии с ТУ № 03-02/06-249 от 14.11.2023г «Миранда-Медиа» по договору предоставляет услуги радиовещания и оповещения на объекте.

В секциях 1-3 на отм.-3,600 в электрощитовой предусмотрена установка приемного, усилительного и контрольного оборудования проводного вещания и оповещения в телекоммуникационном шкафу ШТК: конвертеров IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/ETH,V2 (SW 2.6) , источника бесперебойного питания с внешними аккумуляторными батареями.

За счет применения ИБП обеспечивается I категория электроснабжения. ИБП с АКБ обеспечивают время работы оборудования без централизованного энергоснабжения в течение 6 часов в дежурном режиме и 1 час в режиме передачи сигналов информации и оповещения.

Для подключения громкоговорителей к радиосети предусмотрена установка радиорозеток скрытой проводки типа РПВс-2. Абонентские распределительные коробки УК-2С установлены в слаботочной части этажных щитков на всех этажах. В соответствии с п.4.54 СП 133.13330.2012 провода от ограничительной коробки к радиорозеткам предусмотрено подключать безразрывным способом.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,8м от уровня пола, на расстоянии не более 1м от розеток сети 220В в кухнях квартир.

Распределительная радиосеть выполнена проводом марки ПРППМнг-НФ 2х1,2. По подвальному этажу на отм.-3,600 прокладывается в стальной защитной трубе диаметром 20мм, между этажами в стояках сетей связи в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20мм.

Абонентская радиосеть выполнена проводом марки ПРППМнг-НФ 2х0,9 и прокладывается в гофрированных пластиковых трубах диаметром 16мм: скрыто под слоем штукатурки по стенам и перекрытиям, а также за подвесными потолками в коридорах.

На каждом жилом этаже установлены громкоговорители сети оповещения типа Глагол-Н1-3 без регулятора громкости. Громкоговоритель крепится к стене в месте, исключающем его повреждение от вандализма и удобном для подключения к ответвительной коробке.

Сеть оповещения выполнена проводом марки ПРППМнг-НФ 2х1,2 . По подвальному этажу на отм.-3,600 прокладывается в стальной защитной трубе диаметром 20мм, между этажами в стояках сетей связи в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20мм, по стенам на этажах скрыто в гофрированных пластиковых трубах диаметром 16мм.

Сеть доступа в Интернет

Для обеспечения абонентов жилого комплекса услугами связи в соответствии с техническими условиями № 03-02/06-249 от 14.11.2023г, выданными ООО «Миранда-Медиа», настоящей проектной документацией предусматривается проектирование волоконно-оптической распределительной сети по технологии FTTH/PON.

Магистральный волоконно-оптический кабель ВОК присоединен к в водной муфте в проектируемом колодце № 5-361е на границе участка вводимый в ОРШ в электрощитовой. Комплектацию шкафа оборудованием осуществляет оператор связи, типы и марки оборудования в ОРШ предусматривается определить на стадии рабочего проектирования по согласованию с оператором связи.

Для подключения абонентов в жилом комплексе проектной документацией предусмотрена прокладка распределительного кабеля типа ОК-НРС нг(А)-НФ 24X1XG657A ССД от ОРШ по стояку сетей связи в трубе гладкой из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20 мм.

В слаботочной части этажных шкафов ЩЭ предусмотрена установка оптических этажных распределительных коробок ОРК типа РО-1х8 -PLC -SM/2,0 -1,0 м-SC/APC. Прокладка абонентских FTTH drop кабелей СО-FTTHх-1 от ОРК в этажных щитах до активного абонентского оборудования ONT в квартирах, установка ONT производится провайдером услуг связи после сдачи дома в эксплуатацию и заключении договора об указании услуг связи.

Электропитание ONT предусмотрено от розеток сети 220 В, установленных в прихожих квартир.

В помещениях общественного назначения установка ONT, прокладка абонентских FTTH drop кабелей выполняется провайдером после определения назначения помещения и заключения договора об указании услуг связи с собственниками помещений.

Выход на телефонную сеть общего пользования обеспечивает оператор связи.

Передача сигналов сети телефонной связи осуществляется по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON, путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств

(ONT).

Подключение абонентов к сети телефонной связи производится по заявке собственников помещений к оператору связи.

Доступ абонентов в интернет, предоставление услуг IP-TV, передачу программ эфирного цифрового телевидения обеспечивает оператор связи по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON, путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT). Подключение абонентов к сети Интернет, сети телевидения IP-TV производится по заявке собственников помещений к оператору связи.

Диспетчерская связь лифтов

В проектируемом жилом комплексе установлены два лифта: грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с возможностью использования для перевозки пожарных подразделений и МГН и пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг. Лифты не имеют машинных помещений.

Для диспетчеризации лифтов в соответствии с техническими условиями № 08/11-23 от 08.11.2023, выданным ООО СЗ «СИРИУС» применяется оборудование диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Лифтовые блоки ЛБ-1 и ЛБ-2 версии 7.2 установлены у шкафов управления лифтами на 13-ом этаже. Переговорные устройства версии 7.2 установлены на крышах кабин и в приямках. Переговорное устройство ПУЭП-Н для использования пожарными подразделениями установлено на первом этаже у лифта г/п 1000 кг.

Основное электропитание лифтового блока v.7.2 осуществляется по I категории надежности электроснабжения, резервное - от РИП, обеспечивающего работу в течение не менее 60 минут при отключении основного питания.

В качестве сети передачи данных между лифтовым блоком v.7.2 и диспетчерским пунктом используется сеть доступа в Internet жилого дома. Точка подключения сети передачи данных - верхняя этажная площадка каждого лифта, рядом со станцией управления лифтом (НКУ лифта).

Резервным подключением диспетчеризации каждого лифта предусмотрено мобильное подключение к сети интернет, с помощью сетевых маршрутизаторов и GSM-модемов, подключенных к сети сотового оператора WIN Mobile.

Сеть цифрового эфирного телевидения

Оснащение системами приема телевизионных программ должно обеспечивать прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Для приема программ эфирного телевидения на кровле каждой секции жилого комплекса установлена антенна REMO BAS X11102 MAXI DX (или аналог). Для обеспечения достаточного уровня телевизионного сигнала на абонентских телевизионных отводах предусмотрена установка усилителя ZA 824M (или аналог).

Для разветвления сигналов телевидения в ЦЭ на всех этажах установлены абонентские ответвители.

Распределительная сеть эфирного телевидения выполнена кабелем радиочастотным с волновым сопротивлением 75 Ом безгалогенным марки РК 75-4,8-319нг(А)-HF (или аналог).

Вертикальная проводка телевизионной сети осуществляется в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката по стоякам систем связи. Для подключения всех элементов распределительной коаксиальной сети используются обжимные разъемы.

Расчет домовый телевизионной распределительной сети выполнен с учетом возможности установки в каждой квартире не менее двух присоединительных устройств при одном кабельном вводе в квартиру через абонентский делитель.

Абонентская разводка телевизионной сети от этажных ответвителей до телевизионных розеток в квартирах выполняется по заявкам жильцов и проектной документацией не учитывается.

Молниезащита телеантенны выполнена в соответствии с ГОСТ 464-79. Металлические конструкции антенны соединяются сваркой между собой, с токоотводами и молниеприемной сеткой и соединяются с заземляющим устройством с сопротивлением не более 10 Ом.

При установке опорной гильзы ГРСС-1 для телеантенны на кровле предусмотрены меры против вибрации и шума при ветровых нагрузках. Антенные полотна не выступают за пределы кровли здания.

Переговорная связь с зонами безопасности МГН

Для организации двусторонней переговорной связи с зонами безопасности МГН предусмотрена система двусторонней связи (СДС) с управлением аварийными сигнальными устройствами ELTIS 1000 (или аналог).

Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1, предназначенный для управления работой системы двусторонней связи предусмотрено установить в помещении электрощитовой .

Для построения распределительной сети СДС приняты этажные коммутаторы ELTIS DP1-UF8M и коммутатор стояка ELTIS UD-S1, предназначенный для организации связи с этажными коммутаторами и с пультом диспетчера.

Соединительные линии между пультом диспетчера, коммутаторами стояков, этажными коммутаторами выполнены кабелем ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 в гофрированных пластиковых трубах диаметром 16

мм и прокладываются скрыто под слоем штукатурки по стенам и перекрытиям, а также за подвесными потолками в коридоре первого этажа.

Для электропитания блоков СДС предусмотрено использование провода силового ПВСнг(А)-LS 2x1,5. Подключение светозвуковых оповещателей «Маяк-12-КПМ2» выполнено кабелем КСВВнг(А)-LS 4x0,5.

Основное электропитание блоков СДС осуществляется по I категории надежности электроснабжения, резервное - от РИП, обеспечивающего работу в течение не менее 60 минут при отключении основного питания.

Блоки вызова ELTIS DP1-UF8M установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Над абонентским переговорным устройством на расстоянии 10 см установлена специальная информационная табличка ИНВАЛИД.

Светозвуковые оповещатели «Маяк-12-КПМ2» установлены над дверью зон безопасности. Расключение оповещателей выполнены в разветвительных коробках УК-2П.

Аудиодомофонная связь и система охраны входов

Для домофонной связи на входах в жилую часть здания предусмотрена установка вызывных панелей xVoice WR-TM-V на высоте 1,5 м от уровня пола.

Цифровой домофон xVoice предназначен для организации внутридомовой аудио/видео связи и организации контроля доступа в подъезд жилого дома. Особенностью данной модели является моноблочный дизайн — все компоненты домофона организованы внутри единого корпуса, что значительно облегчает процесс монтажа оборудования.

При помощи коммутатора на 4 линии типа EU-421 вызывные панели объединяются в общую сеть.

В прихожих квартир предусмотрена установка аудиотрубок TS-AD Digital, предназначенных для работы с цифровыми многоквартирными домофонами типа xVoice или их аналогами. Аудиотрубка имеет регулировку громкости в двух положениях и отключение звука вызова.

В качестве устройства блокирования дверей используется замок электромагнитный УЭМ типа «VIZIT-ML300M-40», который присоединяется к вызывной панели.

Двери изнутри открываются бесконтактной кнопкой выхода Tantos PTE 301, оснащенной инфракрасным датчиком движения, имеющей цепь аварийного управления электромагнитным замком. Кнопка крепится на стене на высоте не менее 1,5 м от пола.

Проводка системы аудиодомофонной связи выполнена кабелями МКШнг(А)-HF 2x0,75 скрыто в трубах гибких гофрированных из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20 мм.

Для ограничения доступа в лестничную клетку на отм. 0,0000 двери оборудованы автономными системами контроля доступа. Контроллеры ключей КК установлены на стенах у дверей. Питание контроллеров предусматривается от сети ~220 В.

Дверь изнутри открывается бесконтактными кнопками выхода Tantos PTE 301, оснащенными инфракрасным датчиком движения, имеющими цепь аварийного управления электромагнитным замком. Кнопки крепятся на стене на высоте не менее 1,5 м от пола.

В качестве устройства блокирования дверей используются замки электромагнитные УЭМ типа «VIZIT-ML300M-40», которые присоединяются к контроллерам ключей.

Все двери, оборудованные электромагнитными замками, оснащены дверными доводчиками.

В соответствии с п.4.2.4 ГОСТ Р 54831-2011 для обеспечения эвакуации людей при пожаре, авариях и стихийных бедствиях электромагнитные замки типа "VIZIT-ML300M-402»2 при наличии питания разблокируются изнутри с помощью кнопок «Выход», при отсутствии электропитания - разблокируются автоматически. Для разблокирования дверей при пожаре, в разделе предусмотрены адресные модули РМ-1.

Основное электропитание устройств аудиодомофонной связи и контроля доступа осуществляется по I категории надежности электроснабжения, резервное - от ИБП (ИБП ELTENA Intelligent II 500RM1U, или аналог), обеспечивающего работу в течение не менее 60 минут при отключении основного питания, устанавливаемого в шкафу телекоммуникационном ШТК.

Система контроля загазованности

Система контроля концентрации СН4 организована на базе приборов производства НПЦ «Газотрон-С» (или аналог), предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии массовой концентрации газа и управления инженерными системами объекта. В состав системы входят следующие приборы:

- сигнализатор (блок датчика БД) метана «СИКЗ»;
- блок питания и управления «БПУ-3»;
- устройство диспетчерское сигнальное «УСД-4».

Свето-звуковая сигнализация осуществляется оповещателем комбинированным (Табло) «ЛЮКС-220-К».

Блок датчика сигнализатора СИКЗ расположен в вертикальном положении на высоте 0,2-0,3м от потолка на расстоянии не более 1м по горизонтали от вводов инженерных коммуникаций. БД«СИКЗ» устанавливается около

каждого ввода инженерных коммуникаций.

БПУ-3 является стационарным автоматическим прибором непрерывного действия.

БПУ-3 обеспечивает питание подключенных к нему БД (не более 8), подает световые сигналы о работе, отказе, отключении, срабатывании БД. Также имеется выход для подсоединения к БПУ внешней коммутируемой цепи ("Ключ ВЦ", который закрывается при срабатывании БД (если БД двухпороговый, то ключ закрывается при срабатывании на I пороге).

При отключении электроэнергии БПУ переходят на питание от встроенного аккумулятора.

С целью сокращения длины кабельных линий БПУ установлены в помещении электрощитовой на стене на высоте 1,5м от пола. БПУ проектируемого корпуса предусматривается объединить в единую систему линией RS-485 с устройством диспетчерским сигнальным «УСД-4». «УСД-4» для всей первой очереди предусмотрено установить в секции 1. Для реализации аварийной сигнализации в проектируемом корпусе проектной документацией предусмотрено применение оповещателей охранно-пожарных комбинированных (Табло) «ЛЮКС-220-К».

На отм. +2,000, на фасаде и в поэтажных коридорах устанавливаются оповещатели с надписью: «Внимание! Всем покинуть помещение! Аварийная утечка газа! Вызовите аварийную службу 104».

Проектной документацией предусмотрено использование кабелей не поддерживающих горение с пониженным дымо- и газовыделением марок КПСВВнг(A)-LS, КИС-Внг(A)-LS и ВВГнг(A)-LS, прокладываемых в гофротрубе по стенам.

В местах прохода кабелей через стены и перекрытия и выхода их наружу зазоры между кабелями и трубой (коробом, проёмом) следует заделывать легко удаляемой массой из несгораемого нестойкости не менее, чем нормированный предел огнестойкости ограждающей конструкции (стены, перекрытия).

В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения, выполнен на основании: задания на проектирование, выполнен на основании договора № ТП-240130-4/06 от 01.04.2024 и дополнительного соглашения №1 от 10.04.2024 г.

Проектируемый объект состоит из 4-х секций.

Согласно приложения № 1 (2) к договору № ТП-240130-4/06 от 01.04.2024г. подключение проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-противопожарного водопровода (В1) предусматривается от городских сетей водопровода Д=600мм, пролегающей по ул. 9 Мая. Так же выполнена закольцовка с внутриквартальным водоводом Д300мм.

Минимальный свободный напор в точке врезки в городской водопровод составляет 22м.в.ст.

Проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода (В1) обеспечивает расход холодной воды на хозяйственно-бытовые нужды, пожаротушение проектируемых зданий и полив зеленых насаждений.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25л/с.

Расстановка пожарных гидрантов принята из расчета, что каждая точка зданий орошается от двух пожарных гидрантов.

Проектируемый внутриплощадочный водопровод В1 кольцевой.

Проектируемые внутриплощадочные сети объединенного противопожарного хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 PN10 200x11,9 по ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Внутриплощадочные сети водопровода прокладываются выше сетей канализации на 0,4м. При прокладке сетей водопровода ниже сетей канализации, сети водопровода прокладываются из стальных труб, заключенные в футляры, при этом расстояние от стенок канализационных труб до обреза футляра должно быть не менее 5 м в каждую сторону в глинистых грунтах и 10 м - в крупнообломочных и песчаных грунтах.

Расчетный расход воды для 1 этапа строительства составляют.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды 1-ого этапа строительства составляют: - 100,662м³/сут; 11,49 м³/ч; 4,80 л/с,

в том числе:

- Жилая часть (с сидячими ваннами, оборудованными душами-на 561чел.) -89,76м³/сут;

- встроенные помещения (административные здания на 166чел.) -1,992м³/сут.

- полив зеленых насаждений (2970м²) - 8,91м³/сут.

Расход на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,6 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25л/с.

Расстановка пожарных гидрантов принята из расчета, что каждая точка зданий орошается от двух пожарных гидрантов.

В колодцах в точках подключения к городским сетям Ду600мм и Ду300мм, для учета расхода воды в том числе и на наружное пожаротушение проектом предусматривается установка водомерных узлов с комбинированными водосчетчиками марки ВСХНКд -80/20(или аналог).

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилого дома 1этап строительства запроектированы два ввода противопожарного хозяйственно-питьевого водопровода из труб Ø110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода предусмотрен в секцию 4.

Для внутреннего учета водопотребления зданий 1этапа предусматривается установка водомерного узла в здании жилого дома Секция 4 счетчик типа ВСХНКд Ду-50/20 (или аналог).

Счетчики имеют дистанционный выход импульсов.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от ИТП расположенной в подвальной этаже секции 2 (источником тепла является крышная котельная располагаемая на секции 2).

Секция 1 представляет из себя здание многоквартирного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. Количество этажей в здании 14 включая подвальный этаж. Строительный объем Секции 1 составляет выше отм. 0.000 – 28 626,10м³, ниже отм. 0.000 – 2738,96м³.

Водоснабжение секции 1 предусмотрено от сетей водопровода секции 4.

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- противопожарный водопровод В2;
- горячее водоснабжение от крышной проектируемой газовой котельной.

Водоснабжение жилого дома предусматривается с нижней разводкой (под потолком подвального этажа в теплоизоляции).

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрены отдельные.

Разводка водоснабжения для жилых квартир коллекторная, шкафы с водомерными узлами устанавливаются в коридорах каждого этажа. В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола санузлов или в штробах стен санузлов. Трубопроводы от водомерного узла до жилой квартиры прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции.

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд составляет -68,87м

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения пожаротушения составляет -57,37м

Обеспечение, требуемого напор в сети хоз-питьевого водопровода предусматривается установкой повысительной насосной, установленной в секции 4.

Для обеспечения, требуемого напора в сети внутреннего противопожарного водопровода предусматривается установка насосной станции, установленная в секции 4.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

Для снижения избыточного давления на этажах 1-5 в шкафу с водомерами, на каждый коллектор, устанавливается регулятор давления "после себя".

Магистральные трубопроводы и стояки проектируются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 13мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения от поэтажного коллектора предусматриваются из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в теплоизоляции толщиной 13мм.

Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На трубопроводах водоснабжения (на вводах в секцию и выходах из секции) устанавливаются антивибрационные вставки.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка крана Ду15 мм, оборудованного шлангом Ø19 мм длиной 15 м с распылителем.

Горячее водоснабжение предусматривается от магистральных сетей ГВС секции 4. Схема горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Проектом предусматривается в санузлах установка электрических полотенцесушителей (устанавливаются собственниками помещ.).

Учет расхода холодной и горячей воды в квартирах предусматривается индивидуальными водосчетчиками Ду15 с дистанционным считыванием объема воды установленными на коллекторах, на ответвлениях от стояков.

Учет расхода холодной и горячей воды в встроенных помещениях предусматривается индивидуальными водосчетчиками Ду15 с дистанционным считыванием объема воды установленными в санузлах.

Секция 2 представляет из себя здание многоквартирного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. Количество этажей в здании 17 включая подвальный этаж. Строительный объем Секции 2 составляет Строительный объем выше отм. 0.000 - 31855,62м³, Строительный объем ниже отм. 0.000 – 1997,38м³.

Водоснабжение секции 2 предусмотрено от сетей водопровода секции 4.

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- противопожарный водопровод В2;
- горячее водоснабжение от крышной проектируемой газовой котельной.

Подключение проектируемого здания к сетям ГВС предусматривается в ИТП, который расположен в подвальном этаже (секции 2). Водоснабжение жилого дома предусматривается с нижней разводкой (под потолком подвального этажа на в теплоизоляции).

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрены отдельные.

Разводка водоснабжения для жилых квартир коллекторная, шкафы с водомерными узлами устанавливаются в коридорах каждого этажа. Трубопроводы от водомерного узла до жилой квартиры прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции.

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд составляет -82,37м

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения пожаротушения составляет -68,87м.

Обеспечение, требуемого напор в сети хоз-питьевого водопровода предусматривается установкой повысительной насосной, установленной в секции 4.

Для обеспечения, требуемого напор в сети внутреннего противопожарного водопровода предусматривается установка насосной станции пожаротушения, установленная в секции 4.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

Для снижения избыточного давления на этажах 1-5 в шкафу с водомерами, на каждый коллектор, устанавливается регулятор давления "после себя".

Магистральные трубопроводы и стояки проектируются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 13мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения от поэтажного коллектора предусматриваются из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в теплоизоляции толщиной 13мм.

Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На трубопроводах водоснабжения (на вводах в секцию и выходах из секции) устанавливаются антивибрационные вставки.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка крана Ду15 мм, оборудованного шлангом Ø19 мм длиной 15 м с распылителем.

Горячее водоснабжение предусматривается от магистральных сетей ГВС секции 4. Схема горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Проектом предусматривается в санузлах установка электрических полотенцесушителей (устанавливаются собственниками помещений).

Учет расхода холодной и горячей воды в квартирах предусматривается индивидуальными водосчетчиками Ду15 с дистанционным считыванием объема воды установленными на коллекторах, на ответвлениях от стояков.

Учет расхода холодной и горячей воды в встроенных помещениях предусматривается индивидуальными водосчетчиками Ду15 с дистанционным считыванием объема воды установленными в санузлах.

Секция 3 представляет из себя здание многоквартирного жилого дома Количество этажей в здании 10 включая подвальный этаж. Строительный объем Секции 3 составляет: Строительный объем выше отм. 0.000 - 19 174,21м³ ; Строительный объем ниже отм. 0.000 – 2097,24м³.

Водоснабжение секции 3 предусмотрено от сетей водопровода секции 2.

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- противопожарный водопровод В2;
- горячее водоснабжение Т3, Т4.

Водоснабжение жилого дома предусматривается с нижней разводкой (под потолком подвального этажа в теплоизоляции).

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрены отдельные.

Разводка водоснабжения для жилых квартир коллекторная, шкафы с водомерными узлами устанавливаются в коридорах каждого этажа. В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола санузлов или в штробах стен

санузлов. Трубопроводы от водомерного узла до жилой квартиры прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции.

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд составляет -57,17м.

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения пожаротушения составляет -45,17м.

Обеспечение, требуемого напор в сети хоз-питьевого водопровода предусматривается установкой повысительной насосной, установленной в секции 4.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

Для снижения избыточного давления на этажах 1-5 в шкафу с водомерами, на каждый коллектор, устанавливается регулятор давления "после себя".

Магистральные трубопроводы и стояки проектируются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 13мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения от поэтажного коллектора предусматриваются из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в теплоизоляции толщиной 13мм.

Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На трубопроводах водоснабжения (на вводах в секцию) устанавливаются антивибрационные вставки.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка крана Ду15 мм, оборудованного шлангом Ø19 мм длиной 15 м с распылителем.

Горячее водоснабжение предусматривается от магистральных сетей ГВС секции 4. Схема горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Проектом предусматривается в санузлах установка электрических полотенцесушителей (устанавливаются собственниками помещ.).

Учет расхода холодной и горячей воды в квартирах предусматривается индивидуальными водосчетчиками Ду15 с дистанционным считыванием объема воды установленными на коллекторах, на ответвлениях от стояков.

Секция 4 представляет из себя одноэтажное здание, с подвалом.

Строительный объем секции 4 составляет: Строительный объем выше отм. 0.000 - 1820,09м³, Строительный объем ниже отм. 0.000 – 1638,08м³.

Водоснабжение секции 4 предусматривается от внутренних сетей секции 2.

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- противопожарный водопровод В2;
- горячее водоснабжение Т3, Т4.

В здании предусматривается сеть внутреннего противопожарного водопровода обеспечивающая пожаротушение секции 4, а также обеспечивающая пожаротушение секций 1 и 2.

Водоснабжение предусматривается с нижней разводкой (под потолком подвального этажа в теплоизоляции).

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрены отдельные.

Разводка водоснабжения для жилых квартир коллекторная, шкафы с водомерными узлами устанавливаются в коридорах каждого этажа. В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола санузлов или в штробах стен санузлов. Трубопроводы от водомерного узла до жилой квартиры прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции.

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд здания секции 4 составляет -29,8м.

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание для обеспечения пожаротушения составляет -19,27м.

Обеспечение, требуемого напор в сети хоз-питьевого водопровода (диктующим является требуемый напор 82,37м, в секции 2) предусматривается установкой повысительной насосной Wilo COR-3 MVL 808/SKw-EB-R(или аналог) (2 рабочих, 1 резервный), установленной в секции 4.

Для обеспечения, требуемого напор в сети внутреннего противопожарного водопровода (диктующим является требуемый напор 68,87м, в секции 2) предусматривается установка насосной станции пожаротушения Wilo-CO 2 MVL 2006/SK-FFS-R-CS, с двумя насосами (1 рабочий 1 резервный), установленная в секции 4.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

Для снижения избыточного давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается регулятор давления "после себя".

Приборы учета холодного и горячего водоснабжения для БКФН устанавливаются в помещении уборочного инвентаря. Для каждого потребителя установлен индивидуальный счетчик холодной и горячей воды Ду15 с дистанционным считыванием объема воды.

Магистральные трубопроводы и стояки проектируются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 13мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения (разводка к приборам) предусматриваются из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в теплоизоляции толщиной 13мм.

Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На трубопроводах водоснабжения (на вводах в секцию и выходах из секции) устанавливаются антивибрационные вставки.

Учет расхода холодной и горячей воды предусматривается индивидуальными водосчетчиками Ду15 с дистанционным считыванием объема воды установленным в санузле.

Система водоотведения

Проект системы водоотведения выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- договора, выданного ГУП РК «Вода Крыма» № ТП-240130-5/06 от 01.04.2024г., дополнительного соглашения №1 и приложения №1(2) к договору (Технические условия).
- письмо №10835/02-34 от 25.11.2022 выданное Администрацией города Евпатория республики Крым по отводу стоков ливневой канализации.

Сбор бытовых канализационных сточных вод от проектируемых зданий осуществляется во внутриплощадочную самотечную бытовую сеть Д160, 200мм, с последующим отводом в самотечную сеть канализации Д=200мм, пролегающей по ул. 9 Мая.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации проектируются из двухслойных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-2016.

Размещение внутриплощадочных сетей предусматривается не ближе 3м от фундаментов зданий и сооружений.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков от жилой части составляет – 89,76м³/сут.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков от встроенных (коммерческих) помещений составляет – 1,992м³/сут.

Поверхностные сточные воды с твердых покрытий территории собираются в бетонные водоотводные лотки и совместно с дождевыми и тальными водами с кровли здания отводятся самотечной ливневой канализацией в накопительную ёмкость объёмом 65м³. Откуда стоки поступают на очистку в локальные канализационные очистные сооружения (ЛКОС) заводского изготовления фирмы Акватех (или аналог) «АКВАТЕХ ЛОС» Q=1л/с. После очистки стоки поступают в резервуар 110 м³, для дальнейшего использования на полив. Для исключения переполнения емкости условно чистой воды вовремя сильных дождей превышающих расчетный сток, предусматривается перекачка дождевого стока на дорогу, проходящую по ул. 9Мая, с последующим перспективным отводом стоков в развивающиеся сети ливневой канализации города.

Система «АКВАТЕХ ЛОС» состоит из пескоуловителя, маслобензоотделителя и блока доочистки.

Напорную линия отвода очищенного стока выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR 17 Д63х3.8мм по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход дождевых вод с территории 1очереди строительства (Кровли и асфальтовые покрытия – 0,8785Га; Газоны – 0,4529 Га) составляет:

- среднегодовой объем дождевых вод-1898,75м³/год;
- объем дождевого стока от расчетного дождя - 64,24м³.

Концентрация загрязняющих веществ в дождевом стоке составляет:

- Взвешенные вещества - 650мг/дм³;
- БПК₅ - 40мг/дм³;
- Нефтепродукты - 12мг/дм³;
- ХПК - 480мг/дм³.

Концентрация загрязняющих веществ в дождевом стоке после очистки:

- Взвешенные вещества - <3,0 мг/дм³
- Нефтепродукты - < 0,05 мг/дм³

Секция 1.

В здании Секции 1 запроектированы следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация от жилой части - К1;
- бытовая канализация от встроенных помещений- К1.1;
- дождевая канализация - К2.

Система хоз-бытовой канализации принята раздельная от жилой части и от встроенных помещений. Отвод стоков хоз-бытовой канализации от встроенных помещений предусматривается отдельной сетью с самостоятельным выпуском в колодец.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилой части предусматривается четырьмя выпусками □110мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от встроенных помещений выполнен двумя выпусками □110мм в наружную сеть хоз-бытовой канализации.

Сети внутренней канализации выполняются из раструбных полипропиленовых труб d50-110мм. по ГОСТ 32414-2013 с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, с выводом вытяжной части выше обреза вентиляционной шахты на 0,1 м. Вентиляция канализации встроенных помещений 1-го этажа Секции 1 осуществляется через вентиляционные (фановые) клапаны.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается системой внутреннего водостока с открытым выпуском в лоток проектируемой сети ливневой канализации и далее на локальные очистные сооружения (в накопительную ёмкость объёмом 65м³).

Сеть внутренней дождевой канализации (К2) запроектирована из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Водосточные воронки ТП-01.100-Э (или аналог) с электроподогревом.

На кровле Секции 1 проектируется четыре дождеприёмные воронки. Дождеприёмные воронки DN110.

Секция 2.

В здании Секции 2 запроектированы следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация от жилой части - К1;
- бытовая канализация от встроенных помещений- К1.1;
- трубопровод напорной канализации – КН;
- дождевая канализация - К2.

Система хоз-бытовой канализации принята раздельная от жилой части и от встроенных помещений. Отвод стоков хоз-бытовой канализации от встроенных помещений предусматривается отдельной сетью с самостоятельным выпуском в колодец.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилой части предусматривается двумя выпусками □110мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от встроенных помещений выполнен одним выпуском □110мм в наружную сеть хоз-бытовой канализации.

Сети внутренней канализации выполняются из раструбных полипропиленовых труб d50-110мм. по ГОСТ 32414-2013 с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, с выводом вытяжной части выше обреза вентиляционной шахты на 0,1 м. Вентиляция канализации встроенных помещений 1-го этажа Секции 2 осуществляется через вентиляционные (фановые) клапаны.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

В помещении ИТП предусмотрен приямок для отвода случайно пролившихся и аварийных вод. В приямке предусмотрена установка дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный) по типу Drain TMT 32M113/7.5Ci (или аналог).

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается системой внутреннего водостока с открытым выпуском в лоток проектируемой сети ливневой канализации.

Сеть внутренней дождевой канализации (К2) запроектирована из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Водосточные воронки ТП-01.100-Э (или аналог) с электроподогревом.

Секция 3.

В здании Секции 3 запроектированы следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация от жилой части - К1;
- дождевая канализация - К2.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилой части предусматривается двумя выпусками □110мм.

Сети внутренней канализации выполняются из раструбных полипропиленовых труб d50-110мм. по ГОСТ 32414-2013 с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, с выводом вытяжной части выше обреза вентиляционной шахты на 0,1 м.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается системой внутреннего водостока с открытым выпуском в лоток проектируемой сети ливневой канализации и далее на локальные очистные сооружения (в накопительную ёмкость объёмом 65м³).

Сеть внутренней дождевой канализации (К2) запроектирована из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Водосточные воронки ТП-01.100-Э (или аналог) с электроподогревом.

На кровле Секции 3 проектируется четыре дождеприёмные воронки. Дождеприёмные воронки DN110.

Секция 4.

В здании Секции 4 запроектированы следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация от жилой части - К1;

- дождевая канализация - К2.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилой части предусматривается одним выпуском □110мм.

Сети внутренней канализации выполняются из раструбных полипропиленовых труб d50-110мм. по ГОСТ 32414-2013 с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляция канализации выполняется посредством установки воздушных клапанов.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается системой внутреннего водостока с открытым выпуском в лоток проектируемой сети ливневой канализации и далее на локальные очистные сооружения (в накопительную ёмкость объёмом 65м³).

Сеть внутренней дождевой канализации (К2) запроектирована из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Водосточные воронки ТП-01.100-Э (или аналог) с электроподогревом.

На кровле Секции 2 проектируется четыре дождеприёмные воронки. Дождеприёмные воронки DN110.

В помещении тех. подполья на отм. -2,100 предусмотрен приямок для отвода случайно пролившихся и аварийных вод. В приямке предусмотрена установка дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный) по типу Wilo Drain TSW 32/8-A 2.0л/с 5м, 0.5кВт 2.2А 220-240В/50Гц IP68 (или аналог).

В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Секция 1

Источником тепла является крышная газовая котельная, размещенная на секции №2.

Подключение проектируемого здания к тепловым сетям от котельной выполнено в ИТП, который расположен в секции № 2. Тепловой пункт принят блочного типа, с погодозависимым регулированием. Тепловой пункт предусмотрен с независимой схемой теплоснабжения. ИТП оборудован освещением, системами автоматики, вентиляции. Проектом предусматривается коммерческий учет потребленного тепла. Теплосчетчик установлен в помещении ИТП.

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 13°С.

Температура внутреннего воздуха 20°С (угловые помещения +22°С).

Теплоносителем для системы отопления принята вода, с температурным графиком 80-60°С.

Схема системы отопления выполнена стояковая двухтрубная с нижней разводкой с поэтажной прокладкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Радиатор комплектуется термостатическим клапаном.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха «Маевского», установленных на отопительных приборах и автоматическими воздухоотводчиками, предусмотренными в высших точках трубопроводов

На стояках системы отопления выполнена установка балансировочной арматуры.

От магистральных стояков предусмотрена поквартирная система отопления. Запорно-регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии установлены в распределительных шкафах на каждом этаже здания. Разводка по квартирам предусмотрена горизонтальная, трубопроводы выполнены в конструкции пола.

Для поддержания температуры воздуха в помещении электрощитовой предусмотрена установка электрических конвекторов с терморегулятором.

Магистральные трубопроводы системы отопления, проложенные по подвалу, изолируются.

Трубопроводы системы отопления приняты из полиэтиленовых труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов выполнено через вентиляционные внутристенные каналы, выведенные выше уровня кровли.

Каналы-спутники подключаются к сборному вентканалу на расстоянии не менее 2м выше обслуживаемого помещения. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки.

Приток воздуха – неорганизованный через форточки и фрамуги окон.

Удаление воздуха из помещений кладовых подвала предусмотрено вентиляционной системой В1, обособленной от жилой части здания. Приток в коридоры подвала выполнен системой П1.

В кладовых помещениях подвала предусмотрены переточные устройства в уровне пола.

Для коммерческих помещений предусмотрена отдельная ветка системы отопления от распределительного поэтажного коллектора. Приборы учета тепловой энергии установлены в распределительном шкафу. В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Радиатор комплектуется термостатическим клапаном.

Вентиляция встроенных офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В офисных помещениях воздухообмен принят по кратности в соответствии с действующими нормами.

Приток воздуха в офисные помещения выполнен приточной установкой, с электроподогревом наружного воздуха в холодный период года.

Для удаления воздуха из офисных помещений здания выполнены вертикальные транзитные воздуховоды в шахтах. Удаление воздуха предусмотрено осевыми вентиляторами. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли.

Вентиляция встроенных коммерческих помещений выполняется силами собственников данных помещений на основании проектных решений. Подбор оборудования и разводка по помещениям осуществляется владельцем помещений.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в холодный период года у наружных дверей коммерческих помещений предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электроподогревом.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа здания в начальной стадии пожара;

- подачу воздуха в шахты лифта, подачу компенсирующего наружного воздуха в коридоры в нижнюю зону.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из поэтажных коридоров через дымовые клапаны с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на каждом этаже под потолком. Удаление выполнено вентилятором ДВ1.

Одновременно с вентиляторами дымоудаления предусмотрено включение приточной установки ДП1, и ДП3, ДП4, рассчитанных на обеспечение подпора воздуха в шахты лифта. Компенсирующий подпор воздуха в коридоры предусмотрен системой ДП1 через пожарные клапаны, установленные в нижней части приточной шахты.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали S-1,0 мм с покрытием огнезащитными материалами.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от перегрева.

Секция 2

Источником тепла является крышная газовая котельная, размещенная на секции №2.

Подключение системы отопления выполнено в ИТП, который расположен в цокольном этаже.

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 13°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для системы отопления принята вода, с температурным графиком 80-60°C.

Схема системы отопления выполнена стояковая двухтрубная с нижней разводкой с поэтажной прокладкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Радиатор комплектуется термостатическим клапаном.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха «Маевского», установленных на отопительных приборах и автоматическими воздухоотводчиками, предусмотренными в высших точках трубопроводов

На стояках системы отопления выполнена установка балансировочной арматуры.

От магистральных стояков предусмотрена поквартирная система отопления. Запорно-регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии установлены в распределительных шкафах на каждом этаже здания. Разводка по квартирам предусмотрена горизонтальная, трубопроводы выполнены в конструкции пола.

Для поддержания температуры воздуха в помещении электрощитовой предусмотрена установка электрических конвекторов с терморегулятором.

Магистральные трубопроводы системы отопления, проложенные по подвалу, изолируются.

Трубопроводы системы отопления приняты из полиэтиленовых труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов выполнено через вентиляционные внутристенные каналы, выведенные выше уровня кровли.

Каналы-спутники подключаются к сборному вентканалу на расстоянии не менее 2м выше обслуживаемого помещения. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли.

Приток воздуха – неорганизованный через форточки и фрамуги окон.

Удаление воздуха из помещений кладовых подвала предусмотрено вентиляционной системой В1, обособленной от жилой части здания. Приток в коридоры подвала выполнен системой П1.

Для помещений ИТП и электрощитовой предусмотрены системы П1, П2 и В1, В2.

В кладовых помещениях подвала предусмотрены переточные устройства в уровне пола.

Для коммерческих помещений предусмотрена отдельная ветка системы отопления от распределительного поэтажного коллектора. Приборы учета тепловой энергии установлены в распределительном шкафу. В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Радиатор комплектуется термостатическим клапаном.

Вентиляция встроенных офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В офисных помещениях воздухообмен принят по кратности в соответствии с действующими нормами.

Приток воздуха в офисные помещения выполнен приточной установкой, с подогревом наружного воздуха в холодный период года.

Для удаления воздуха из офисных помещений здания выполнены вертикальные транзитные воздуховоды в шахтах. Удаление воздуха принято осевыми вентиляторами. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли.

Вентиляция встроенных коммерческих помещений выполняется силами собственников данных помещений на основании проектных решений. Подбор оборудования и разводка по помещениям осуществляется владельцем помещений.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в холодный период года у наружных дверей коммерческих помещений предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа здания в начальной стадии пожара;

- подачу воздуха в шахты лифта, подачу компенсирующего наружного воздуха в коридоры в нижнюю зону.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из поэтажных коридоров через дымовые клапаны с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на каждом этаже под потолком. Удаление выполнено вентиляторами ДВ1, ДВ2.

Одновременно с вентиляторами дымоудаления предусмотрено включение приточных установок ДП1-ДП4. Системы ДП3, ДП4 рассчитаны на обеспечение подпора воздуха в шахты лифта. Компенсирующий подпор воздуха в коридоры предусмотрен системой ДП1, ДП2 через пожарные клапаны, установленные в нижней части приточной шахты.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали S-1,0 мм с покрытием огнезащитными материалами.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Секция 3

Источником тепла является крышная газовая котельная, размещенная на секции №2.

Подключение проектируемого здания к тепловым сетям выполнено в ИТП, который расположен в секции №2. Проектом предусматривается коммерческий учет потребленного тепла. Теплосчетчик установлен в помещении ИТП.

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 13°С.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для системы отопления принята вода, с температурным графиком 80-60°C.

Схема системы отопления выполнена стояковая двухтрубная с нижней разводкой с поэтажной прокладкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Радиатор комплектуется термостатическим клапаном.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха «Маевского», установленных на отопительных приборах и автоматическими воздухоотводчиками, предусмотренными в высших точках трубопроводов

На стояках системы отопления выполнена установка балансировочной арматуры.

От магистральных стояков предусмотрена поквартирная система отопления. Запорно-регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии установлены в распределительных шкафах на каждом этаже здания. Разводка по квартирам предусмотрена горизонтальная, трубопроводы выполнены в конструкции пола.

Для поддержания температуры воздуха в помещении электрощитовой предусмотрена установка электрических конвекторов с терморегулятором.

Магистральные трубопроводы системы отопления, проложенные по подвалу, изолируются.

Трубопроводы системы отопления приняты из полиэтиленовых труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов выполнено через вентиляционные внутристенные каналы, выведенные выше уровня кровли.

Каналы-спутники подключаются к сборному вентканалу на расстоянии не менее 2м выше обслуживаемого помещения. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли.

Приток воздуха – неорганизованный через форточки и фрамуги окон.

Удаление воздуха из помещений кладовых подвала предусмотрено вентиляционной системой В1, обособленной от жилой части здания.

В кладовых помещениях подвала предусмотрены переточные устройства в уровне пола.

Для коммерческих помещений предусмотрена отдельная ветка системы отопления от распределительного поэтажного коллектора. Приборы учета тепловой энергии установлены в распределительном шкафу. В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Радиатор комплектуется термостатическим клапаном.

Вентиляция встроенных офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В офисных помещениях воздухообмен принят по кратности в соответствии с действующими нормами.

Приток воздуха в офисные помещения выполнен приточной установкой, с подогревом наружного воздуха в холодный период года.

Для удаления воздуха из офисных помещений здания выполнены вертикальные транзитные воздуховоды в шахтах. Удаление воздуха предусмотрено осевыми вентиляторами. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли.

Вентиляция встроенных коммерческих помещений выполняется силами собственников данных помещений на основании проектных решений. Подбор оборудования и разводка по помещениям осуществляется владельцем помещений.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в холодный период года у наружных дверей коммерческих помещений предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электроподогревом.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа здания в начальной стадии пожара;

- подачу воздуха в шахты лифта, подачу компенсирующего наружного воздуха в коридоры в нижнюю зону.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из поэтажных коридоров через дымовые клапаны с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на каждом этаже под потолком. Удаление выполнено вентилятором ДВ1.

Одновременно с вентиляторами дымоудаления предусмотрено включение приточных установок ДП1, ДП3, ДП4. Системы ДП3, ДП4 рассчитаны на обеспечение подпора воздуха в шахты лифта. Компенсирующий подпор воздуха в коридоры предусмотрен системой ДП1 через пожарные клапаны, установленные в нижней части приточной шахты.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали S-1,0 мм с покрытием огнезащитными материалами.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от перегрева.

Секция 4

Коммерческие помещения

Источником тепла является крышная газовая котельная, размещенная на секции №2.

Подключение проектируемого здания к тепловым сетям выполнено в ИТП, который расположен в секции №2.

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 13°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для системы отопления принята вода, с температурным графиком 80-60°C.

Схема системы отопления выполнена двухтрубная с нижней разводкой с прокладкой трубопроводов по этажу здания.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха «Маевского», установленных на отопительных приборах.

Запорно-регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии установлены в распределительных шкафах на этаже здания. Разводка по коммерческим помещениям предусмотрена горизонтальная, трубопроводы выполнены в конструкции пола.

Трубопроводы системы отопления приняты из полиэтиленовых труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция встроенных офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В офисных помещениях воздухообмен принят по кратности в соответствии с действующими нормами.

Приток воздуха в офисные помещения выполнен приточной установкой ПЗ, с подогревом наружного воздуха в холодный период года.

Удаление воздуха из офисных помещений здания выполнено вентиляционными системами с осевыми вентиляторами. Раздача и удаление воздуха принято диффузорами и вентиляционными решетками с регулируемым сечением.

Вентиляция встроенных коммерческих помещений выполняется силами собственников данных помещений на основании проектных решений. Подбор оборудования и разводку по помещениям осуществляется владельцем помещений.

Выброс удаляемого воздуха осуществляется через вентиляционные шахты в строительных конструкциях, выведенные выше уровня кровли здания.

В кладовых помещениях кладовых подвала предусмотрены переточные устройства в уровне пола.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из коридора цокольного этажа для обеспечения эвакуации людей из этажа здания в начальной стадии пожара;

- подачу воздуха в коридор в нижнюю зону.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из коридора через дымовые клапаны с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на этаже под потолком. Удаление выполнено вентилятором ДВ1.

Одновременно с вентилятором дымоудаления предусмотрено включение приточной установки ДП1, рассчитанной на обеспечение подпора воздуха в коридор цокольного этажа..

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали S-1,0 мм с покрытием огнезащитными материалами.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от замерзания.

В части пожарной безопасности

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной продольной стороны секции 1 выходящей на южную сторону, поэтому на продольной стороне секции 1 выходящей на север предусмотрены пожарные лестницы, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой. Подъезд к секции 2 возможен с западной продольной стороны и частично с восточной стороны, часть секции 2 недоступная для подъезда также обеспечена пожарными лестницами,

связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой. Секция 3 обеспечена нормативными подъездами с западной и восточной продольной стороны, но для увеличения безопасности и соблюдения общей концепции объекта защиты обеспечиваются пожарными лестницами, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой. Секция 4 одноэтажная имеет выходы на обе стороны и имеет нормативный подъезд с южной стороны

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0.

Секции 1-3 имеют класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3, секция 4 и встроенные помещения 1-го этажа секции 1 и 2 имеют класс функциональной пожарной опасности Ф4.3.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Наружные ограждающие конструкции – газобетонные стеновые блоки автоклавного твердения с утеплителем минераловатными плитами.

Межквартирные стены и стены, отделяющие квартиры от мест общего пользования – газобетонные блоки.

Межкомнатные перегородки - газобетонные блоки.

Секция 4 имеет покрытие кровли НГ длиной 6 м в местах примыкания к секциям 1 и 2.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Эвакуационные выходы из помещений подвального этажа предусматриваются непосредственно наружу.

В секциях 1, 2 и 3 предусматриваются пожаробезопасные зоны 4-го типа, которые располагаются в лестничных клетках типа Н1. Двери в лестничные клетки с пожаробезопасными зонами МГН предусматриваются 2-го типа.

Из помещений общественного назначения выходы выполняются непосредственно наружу.

Система пожарной сигнализации и оповещения при пожаре представлена установкой адресной пожарной сигнализацией на базе оборудования «Рубеж» с использованием ПИ:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-64-R3»;
- адресный ручной пожарный извещатель с изолятором шлейфа «ИПР 513-11ИКЗ-А-R-3».

Система СОУЭ 2-го типа выполнена с установкой:

- оповещатель охранно-пожарный световой «ОПОП 1-R3» «Выход»;
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный (светозвуковой) «ОПОП 124-R3» (при необходимости);
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный (светозвуковой) «ОПОП 2-35».

Системы дымоудаления предусматриваются для защиты поэтажных коридоров.

Компенсация удаления газозадымленной смеси из коридоров осуществляется системами с механическим побуждением:

- система компенсации удаления дыма в коридорах.

Приточная противодымная вентиляция:

- система подпора воздуха в лифтовую шахту с режимом "перевозка пожарных подразделений";
- система подпора воздуха в лифтовую шахту.

Расход на внутреннее пожаротушение принимается с расходом- 2х2,6 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемой водопроводной сети кольцевого участка от двух (и более) гидрантов.

Разработана графическая часть раздела.

В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения и др. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта по всем загрязняющим веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ. Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы, ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям.

Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных

ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе. Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Площадка объекта расположена вне границ земель особо охраняемых природных территорий.

Заявленные проектом природоохранные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

Охрана атмосферного воздуха

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства жилого дома являются:

- ДВС спецтехники на строительной площадке;
- ДВС автотранспорта на строительной площадке;
- пересыпка и перемещение пылящих материалов;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- гидроизоляционные работы и укладка асфальтобетона;
- сварка полиэтиленовых труб.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства являются: дижелезо триоксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод (пигмент черный); серы диоксид; оксид углерода; диметилбензол (смесь изомеров); метилбензол; хлорэтен; бутилацетат; ацетон; керосин; уайт-спирит; алканы C12-19; пыль неорганическая.

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории проектируемого жилого дома в период эксплуатации являются:

- крышная котельная;
- двигатели автотранспорта на открытых парковках;
- неплотности технологического оборудования локальных очистных сооружений.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта являются: азота диоксид; азота оксид; углерод (пигмент черный); серы диоксид; сероводород; углерод оксид; смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12; смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22; бензол; диметилбензол; метилбензол; бенз/а/пирен; бензин нефтяной; керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведены в соответствии с методиками, включенными в соответствующий перечень, утвержденный «НИИ Атмосфера».

Расчет приземных концентраций вредных веществ от источников загрязнения проведен с использованием унифицированной программы УПРЗА «ЭКОцентр».

Согласно полученным результатам и проведенному анализу установлено, что превышений нет ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия на периоды строительства и эксплуатации объекта.

На этапе строительства основными источниками акустического воздействия будут являться автотранспортные средства на строительной площадке, а также спецтехника, работающая на территории объекта.

Основными источниками шума при функционировании проектируемой жилой застройки будут являться автотранспортные средства.

Расчет уровня звукового давления по шуму производился с использованием программного комплекса «Шум «ЭКОцентр-Профессионал».

По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления не превышают допустимых значений.

На основании вышеизложенного следует, что при строительстве и эксплуатации объекта влияние на атмосферный воздух ожидается допустимым.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов производства и потребления.

Обеспечение строительства водой на хозяйственно-питьевые, бытовые и технологические нужды будет осуществляться: в подготовительный период – привозной водой (автоцистернами), в основной период – от проектируемой сети водоснабжения.

В период строительства не предусматривается сброс сточных вод в водные объекты и на поверхность грунта. Отвод бытовых стоков от душевых, раковин на период строительства осуществляется в аккумулирующую емкость с последующим вывозом. Организуется

поверхностный водоотвод со сбором и очисткой загрязненного поверхностного стока с последующим вывозом спецтехникой.

Поверхностные сточные воды с твердых покрытий территории собираются в бетонные водоотводные лотки и далее отводятся самотечной ливневой канализацией в накопительную ёмкость объёмом 65 м³, после чего стоки попадают на очистные сооружения, расположенные на территории 2-ой очереди строительства жилого комплекса. После очистки стоки попадают в накопительную ёмкость объёмом 220 м³. Из ёмкости очищенные стоки вывозятся в места, согласованные с Росприроднадзором.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

В пределах участка строительства и прилегающей территории не наблюдается каких-либо физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения в процессе строительства и эксплуатации.

Строительство вызовет незначительные изменения в ландшафтно-геохимической системе прилегающего района, так как все работы будут проводиться в границах отведенной территории.

Строительный мусор будет образовываться только на территории площадки строительства, складироваться на площадке для мусора и по мере накопления вывозиться на полигон ТБО или сдаваться специализированным организациям.

Для контроля и предотвращения загрязнения почв образующимися в результате функционирования объекта отходами, произведен расчет предполагаемого перечня и количества отходов, рассмотрены места хранения и способы утилизации.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут временно храниться на территории в специально отведенных местах с дальнейшей передачей их специализированным организациям на хранение (захоронение) или утилизацию.

Принятые мероприятия и технологические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв при проведении строительного-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В результате проведения строительных работ и при эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительного-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. Сбор и хранение отходов предусматриваются в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объёму временного хранения и периодичности вывоза.

В проекте разработаны мероприятия по обращению с отходами.

В процессе строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления, подлежащие использованию, обезвреживанию, размещению по классам их опасности.

Предусмотренные в проекте условия хранения отходов и мероприятия по экологической безопасности гарантируют отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

В районе расположения проектируемого объекта, в зоне влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Размещение участка проектируемого объекта предусмотрено на землях населенных пунктов в сложившейся застройке. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию района объекта строительства не проходят. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены, в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране.

Древесно-кустарниковая растительность на объекте представлена 449 экземплярами деревьев и 90 экземплярами кустарников. Разрешительным документом для сноса зеленых насаждений является порубочный билет, выдаваемый комиссией администрации города Евпатории Республики Крым по обследованию зеленых насаждений.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергосбережения,

водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организация мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций.

Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволяют предотвратить или в короткие сроки локализовать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

В части систем газоснабжения

Рассмотренным проектом предусматривается наружное и внутренне газоснабжение крышей газовой котельной, предназначенной для теплоснабжения многоквартирного дома, расположенного по адресу: Республика Крым, город Евпатория, улица 9 мая, 1 этап строительства.

Основанием для подключения проектируемого объекта к сети газораспределения являются технические условия ГУП «Крымгазсети» ЕВ-289 от 02.04.2024 г.

Местом подключения проектируемого подземного газопровода из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 11 Ø75x6,8 мм по ГОСТ 58121.2-2018 к сети газораспределения является проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод природного газа среднего давления Ø75 мм на границе земельного участка газифицируемого объекта. Давление газа в месте подключения 0,18-0,3 МПа.

После подключения предусматривается установка неразъемного соединения ПЭ75/ст.76 и далее предусматривается выход проектируемого газопровода среднего давления Ø76x4,0 мм из земли, внутри ограждения ГРПШ, с установкой крана Ду 65 мм и электроизолирующего соединения Ду 65 мм. На выходе из земли газопровод заключается в защитный футляр. Далее газопровод среднего давления вводится в ШУУРГ.

Расчетный расход газа на газифицируемую котельную составит 140,8 м³/ч, при выборе параметров технологического оборудования и пропускной способности газопроводов предусмотрена перспектива газификации соседнего здания с перспективой увеличения общего расхода газа до 321,8 м³/ч. Для учета расхода газа на весь объект предусматривается установка узла учета расхода природного газа шкафного исполнения (ШУУРГ) на базе измерительного комплекса Зонд-1R-G250-DN100 Флоугаз-2815/ББТ1 в составе счетчика расхода газа ультразвукового Зонд-1R и корректора объема газа ФЛОУГАЗ. После ШУУРГ проектируемый газопровод среднего давления вводится в ГРПШ.

Для снижения давления газа со среднего ($P \leq 0,3$ МПа) до низкого (0,003 МПа) и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка шкафного регуляторного пункта Альфа-TS-RG/2MB-2Y1 с основной и резервной линией редуцирования с регуляторами давления газа RG/2MB DN50 RB50Z32/160. На выходе из ГРПШ, на газопроводе низкого давления, предусматривается установка крана Ду 125 мм и электроизолирующего соединения Ду 125 мм. Установка ШУУРГ и ГРПШ предусматривается в проветриваемом ограждении. Продувочные и сбросные газопроводы выводятся на высоту не менее 4,0 м от уровня земли и находятся в зоне защиты проектируемого молниеприемника.

В т. ПК0 предусматривается опуск проектируемого газопровода низкого давления Ø133x4,0 мм в землю. На опуске в землю проектируемый газопровод заключается в защитный футляр.

Далее, в т. ПК0+01,0 предусматривается установка неразъемного соединения ПЭ 140/ст.133, после чего проектируемый подземный газопровод низкого давления прокладывается из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 11 Ø140x12,7 мм по ГОСТ 58121.2-2018.

В районе т. ПК1+35,2 предусматривается изменение диаметра Ø140/125 мм, далее проектируемый подземный газопровод низкого давления прокладывается до газифицируемого дома из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 11 Ø125x11,4 мм по ГОСТ 58121.2-2018.

В т. ПК1+694 предусматривается подъем газопровода ПЭ 100 SDR 11 Ø125x11,4мм с установкой на вертикальном участке неразъемного соединения ПЭ 125/ст.108, перехода Ø108/133 и отключающего устройства Ду 125 мм. На выходе из земли проектируемый газопровод заключается в защитный футляр. Далее проектируемый газопровод низкого давления Ø133x4,0 мм поднимается вертикально вверх по фасаду здания и далее по парапету здания, после чего вводится в проектируемую крышную котельную.

Глубина заложения проектируемого подземного газопровода принята не менее 1,0м до верха трубы на непучинистом основании Н=0,1 м с засыпкой непучинистым грунтом на Н=0,2 м, стальные участки газопровода укладываются на песчаное основание и засыпаются песком на всю глубину траншеи. Противокоррозионная изоляция стальных вставок на полиэтиленовом газопроводе и вертикальных участков стального газопровода принята усиленная.

Для обозначения трассы газопровода предусматривается укладка на расстоянии 20 см от верха трубы сигнальной ленты шириной 0,2 м с надписью «ГАЗ». На участке пересечения газопровода с инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Также для обозначения вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода предусматривается прокладка медного провода сечением 4 мм² с двойной изоляцией с выводом его концов под ковер.

В связи с высокой сейсмичностью установка контрольных трубок предусмотрена:

- в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения;
- на углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом);
- в местах разветвления сети;
- на переходах от подземной прокладки в надземную;
- в местах расположения переходов полиэтилен-сталь;
- в месте врезки;

Законченные строительством участки газопровода подлежат испытанию на герметичность. Качество сварных стыков газопровода подлежит визуально-измерительным и физическим методами контроля.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления прокладывается на расстоянии не менее 4,0 м, а низкого давления на расстоянии не менее 2,0 м от фундаментов зданий.

Вдоль трассы газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями:

- вдоль трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;

- вдоль трассы надземного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров от газопровода;

- вокруг отдельно стоящего коммерческого узла учета и расхода природного газа и

- газорегуляторного пункта шкафного типа - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов. Ограждение ШУУРГ и ГРПШ размещено в пределах охранной зоны.

Защита надземных участков стального газопровода от атмосферной коррозии предусмотрена покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и двух слоев эмали желтого цвета ПФ-115 ГОСТ 6465-76 или эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82,

предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства согласно ГОСТ 14202-69.

Проектом устанавливается срок эксплуатации подземных газопроводов 50 лет.

В проектируемой крышной котельной предусматривается установка двух газовых напольных конденсационных котлов De Dietrich C640-700 тепловой мощностью 653,3 кВт каждый, общей тепловой мощностью 1306,6 кВт.

Максимальный расчетный часовой расход газа на котельную составит 140,8 м³/ч.

На вводе в котельную по ходу движения газа предусматривается установка следующего оборудования и арматуры:

- клапан электромагнитный Ду 100 мм;
- кран шаровой Ду 100 мм;
- фильтр газовый Ду 100 мм;

Далее для равномерной устойчивой работы подача газа к котлам предусматривается по газопроводу Ø219х6,0 мм.

Перед каждым газовым котлом De Dietrich C640-700 предусматриваются два опуска с установкой по ходу движения газа на каждом следующего оборудования:

- кран шаровой Ду 50 мм;
- счетчик расхода газа РГ-Р G65;
- кран шаровой Ду 50 мм;

Проектом предусматривается устройство в котельной продувочных газопроводов с устройством отбора пробы на анализ:

- на вводе в котельную;
- на опусках к котлам;

Продувочные и сбросные газопроводы выводятся не менее 1,0 м выше карниза крыши котельной.

Внутренние газопроводы котельной выполняются из труб стальных и Газопроводы

после испытания на герметичность покрыты двумя слоями грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) и окрашены двумя слоями нитроэмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в цвета согласно ГОСТ 14202-69. Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах.

Работа котельной предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для контроля за содержанием в воздухе помещения котельной окиси углерода и метана устанавливаются детекторы токсичных и горючих газов (метана и окиси углерода).

Площадь остекления котельной составляет не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Отвод дымовых газов от котлов предусматривается посредством индивидуальных дымовых труб выведенных выше зоны ветрового подпора.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой комплекс многоквартирных домов, расположенный по адресу: Республика Крым, город Евпатория, улица 9 Мая», соответствуют требованиям технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

24.04.2024г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс многоквартирных домов, расположенный по адресу: Республика Крым, город Евпатория, улица 9 мая 1 этап строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

26.04.2024г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс многоквартирных домов, расположенный по адресу: Республика Крым, город Евпатория, улица 9 мая 1 этап строительства» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование.

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

1) Гришин Андрей Евгеньевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-15-10997
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

2) Воробьева Людмила Александровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11492
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

3) Дейнега Ирина Валериевна

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-3-10360
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

4) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

5) Панфилова Ирина Валерьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7070

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2024

6) Коршунова Елена Анатольевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-8-15046

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.08.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.08.2027

7) Чумаков Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-7-11622

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

8) Эйлер Анастасия Андреевна

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-22-14480

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.11.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.11.2026

9) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

10) Топоркова Олеся Николаевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-4-12808

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

11) Юдин Сергей Иванович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-13-11623

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E5E1B700EEAF2AA04E63E39F
C80D4E20

Владелец КОВАЛЕНКО ЕКАТЕРИНА
КОНСТАНТИНОВНА

Действителен с 24.04.2023 по 24.07.2024

Сертификат 1DA445C640092500006A25238
1D0002

Владелец Гришин Андрей Евгеньевич

Действителен с 11.01.2024 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 675730012B079844699950159E
66DF6

Владелец Воробьёва Людмила
Александровна

Действителен с 30.05.2023 по 30.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 51B48D0046B018A24FE8463B3
F35EB87

Владелец Дейнега Ирина Валериевна

Действителен с 21.07.2023 по 05.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22D25B500A1B050A94E8E4854
BD454E2E

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 20.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DA2E6408D9F5000006871C381
D0002

Владелец Панфилова Ирина Валерьевна

Действителен с 14.12.2023 по 14.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17930B00000B1B88D46066DF7
3E6CB3C5

Владелец Коршунова Елена Анатольевна

Действителен с 23.01.2024 по 24.03.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C101F100D1B03CA4485F37C7E
7D49E50

Владелец Чумаков Дмитрий
Александрович

Действителен с 07.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C75468A0BEC5FD9107CE0DA7
AB17F2B

Владелец Эйлер Анастасия Андреевна

Действителен с 17.07.2023 по 09.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DA05A25A10760000064DA338
1D0002

Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич

Действителен с 23.10.2023 по 23.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E62476007CB099A046A11CD11
C385FBC

Владелец Топоркова Олеся Николаевна

Действителен с 13.09.2023 по 13.09.2024

Сертификат 1D9F04A880FE71000063A50381
D0002

Владелец Юдин Сергей Иванович

Действителен с 26.09.2023 по 26.09.2024