

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

26-2-1-2-017528-2023

Дата присвоения номера: 07.04.2023 10:34:32

Дата утверждения заключения экспертизы 07.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Шагунов Илья Сергеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул.
Перспективной в городе Ставрополе. 2-ая очередь. Литер 3 корпус 1, 2

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"
ОГРН: 1212300020283
ИНН: 2312300236
КПП: 231201001
Место нахождения и адрес: Краснодарский край, Г. Краснодар, УЛ. УРАЛЬСКАЯ, Д. 79/1, ПОМЕЩ. 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-20 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ"
ОГРН: 1162651079381
ИНН: 2635224470
КПП: 263501001
Место нахождения и адрес: Ставропольский край, Г. СТАВРОПОЛЬ, УЛ. ПИРОГОВА, Д. 37, ПОМЕЩ. 195

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 06.03.2023 № 45-23/ТЭПД, Договор между «СЗ-20 «ЮгСтройИнвест» и ООО «ТопЭкспертПроект»

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. Проектная документация (31 документ(ов) - 31 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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Перспективной в городе Ставрополе. 2-ая очередь. Литер 2 корпус 1, 2" от 06.04.2023 № 26-2-1-3-017243-2023

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: Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Перспективной в городе Ставрополе. 2-ая очередь. Литер 3 корпус 1, 2

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

Россия, Ставропольский край, г Ставрополь, ул Перспективная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Количество этажей (с учетом подвала) | эт. | 25 |

| | | |
|---|-----|---------|
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Этажность по п. А.1.7 прил. А к СП 54.13330.2022 | эт. | 24 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Архитектурная высота здания | м | 80,34 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Площадь застройки (надземная часть жилого дома) | м2 | 461,3 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Строительный объем | м3 | 36107,1 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Строительный объем ниже отм. 0,000 | м3 | 2372,2 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Площадь жилого здания | м2 | 10055,6 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Жилая площадь квартир | м2 | 3338,0 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Площадь квартир | м2 | 6650,8 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Общая площадь квартир | м2 | 7017,0 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Количество квартир (1 комнатных) | шт. | 46 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Количество квартир (2 комнатных) | шт. | 46 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Количество квартир (3 комнатных) | шт. | 23 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Количество квартир (всего на жилой дом) | шт. | 115 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Сумма площадей общего имущества | м2 | 1901,4 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Площадь вспомогательных помещений жильцов (кладовые) | м2 | 328,4 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Общая площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.1) | м2 | 319,4 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Полезная площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.5) | м2 | 306,8 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Расчетная площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.6) | м2 | 306,8 |
| Литер 3/1. Блок-секция 1. Площадь помещений общественного назначения | м2 | 306,8 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Количество этажей (с учетом подвала) | эт. | 25 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Этажность по п. А.1.7 прил. А к СП 54.13330.2022 | эт. | 24 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Архитектурная высота здания | м | 80,34 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Площадь застройки (надземная часть жилого дома) | м2 | 456,0 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Строительный объем | м3 | 35452,9 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Строительный объем ниже отм. 0,000 | м3 | 2105,7 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Площадь жилого здания | м2 | 9918,5 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Жилая площадь квартир | м2 | 3316,1 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Площадь квартир | м2 | 6396,5 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Общая площадь квартир | м2 | 6817,2 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Количество квартир (1 комнатных) | шт. | 69 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Количество квартир (2 комнатных) | шт. | 69 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Количество квартир (всего на жилой дом) | шт. | 138 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Сумма площадей общего имущества | м2 | 1928,0 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Площадь вспомогательных помещений жильцов (кладовые) | м2 | 337,3 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Общая площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.1) | м2 | 322,3 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Полезная площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.5) | м2 | 301,2 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Расчетная площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.6) | м2 | 301,2 |
| Литер 3/1. Блок-секция 2. Площадь помещений общественного назначения | м2 | 301,2 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Количество этажей (с учетом подвала) | эт. | 25 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Этажность по п. А.1.7 прил. А к СП 54.13330.2022 | эт. | 24 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Архитектурная высота здания | м | 80,34 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Площадь застройки (надземная часть жилого дома) | м2 | 917,3 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Строительный объем | м3 | 71560,0 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Строительный объем ниже отм. 0,000 | м3 | 4477,9 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Площадь жилого здания | м2 | 19974,1 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Жилая площадь квартир | м2 | 6654,1 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Площадь квартир | м2 | 13047,3 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Общая площадь квартир | м2 | 13834,2 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Количество квартир (1 комнатных) | шт. | 115 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Количество квартир (2 комнатных) | шт. | 115 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Количество квартир (3 комнатных) | шт. | 23 |

| | | |
|--|-----|--------|
| Литер 3/1. Итог по дому. Количество квартир (всего на жилой дом) | шт. | 253 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Сумма площадей общего имущества | м2 | 3829,4 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Площадь вспомогательных помещений жильцов (кладовые) | м2 | 665,7 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Общая площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.1) | м2 | 641,7 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Полезная площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.5) | м2 | 608,0 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Расчетная площадь помещений общественного назначения (СП 118.13330.2022, А.6) | м2 | 608,0 |
| Литер 3/1. Итог по дому. Площадь помещений общественного назначения | м2 | 608,0 |
| Литер 3/2. Этажность | эт. | 1 |
| Литер 3/2. Количество этажей | эт. | 1 |
| Литер 3/2. Площадь застройки надземной части | м2 | 145,7 |
| Литер 3/2. Площадь застройки подземной части | м2 | 1933,6 |
| Литер 3/2. Общая площадь | м2 | 1886,8 |
| Литер 3/2. Строительный объем здания | м3 | 7102,5 |
| Литер 3/2. Строительный объем здания ниже отм. 0,000 | м3 | 6778,5 |
| Литер 3/2. Полезная площадь | м2 | 1813,3 |
| Литер 3/2. Вместимость | шт. | 110 |

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: Ш

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 7

Техногенные условия территории, наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – сейсмические воздействия, естественное подтопление территории.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОГРН: 1072635019379

ИНН: 2635106130

КПП: 263501001

Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД СТАВРОПОЛЬ, УЛИЦА ТУХАЧЕВСКОГО, ДОМ 30/5, ПОМЕЩЕНИЕ 28

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку (корректировку) документации для объекта строительства жилищно-гражданского назначения "Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Перспективной в городе Ставрополе. 2-ая очередь. Литер 3 корпус 1, 2" от 11.01.2023 № б/н, Утверждено ООО "СЗ-20 "ЮгСтройИнвест", согласовано ООО «Проектный институт «Архитектуры и строительства»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 13.01.2023 № РФ-26-2-12-0-00-2023-0005, О. Н. Сирый, заместитель руководителя управления архитектуры комитета градостроительства администрации города Ставрополя

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

1. Технические условия на технологическое присоединение электроустановок от 29.03.2023 № 4504, ООО "Ставропольская сетевая компания"

2. Технические условия на подключение строящегося ОКС к сетям водоснабжения и водоотведения от 24.03.2023 № 5383-04, МУП "ВОДОКАНАЛ"

3. Технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации города Ставрополя от 01.03.2023 № 05/1-18/05-2466, Комитет городского хозяйства администрации города Ставрополя

4. Технические условия на радиофикацию и сети связи объекта строительства от 09.03.2023 № 083, ЗАО "ТЕЛКО"

5. Технические условия на присоединение к улично-дорожной сети города Ставрополя от 01.03.2023 № 05/1-18/05-2462, Комитет городского хозяйства администрации города Ставрополя

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и ОКС к сетям газораспределения от 31.03.2023 № ТУ0033-010664-01-2, АО "Газпром газораспределение Ставрополь"

7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и ОКС к сетям газораспределения от 31.03.2023 № ТУ0033-010663-01-2, АО "Газпром газораспределение Ставрополь"

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

26:12:011503:38593

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-20 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ"

ОГРН: 1162651079381

ИНН: 2635224470

КПП: 263501001

Место нахождения и адрес: Ставропольский край, Г. СТАВРОПОЛЬ, УЛ. ПИРОГОВА, Д. 37, ПОМЕЩ. 195

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|---|-------------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | Раздел ПД №1 (125.22-3-ПЗ).pdf | pdf | 91e9a797 | 125.22 – 3 – ПЗ |
| | Раздел ПД №1 (125.22-3-ПЗ).pdf.sig | sig | c204bb5a | Раздел 1. Пояснительная записка |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | Раздел ПД №2 (125.22-3-ПЗУ).pdf | pdf | bc99dce4 | 125.22 – 3 – ПЗУ |
| | Раздел ПД №2 (125.22-3-ПЗУ).pdf.sig | sig | 038e602d | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка |

Объемно-планировочные и архитектурные решения

| | | | | |
|---|---|------------|-----------------|--|
| 1 | Раздел ПД №3 (125.22-3-AP).pdf | pdf | d218e90e | 125.22 – 3 – AP Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Текстовая часть |
| | <i>Раздел ПД №3 (125.22-3-AP).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b93da6aa</i> | |
| 2 | Раздел ПД №3 (125.22-3.1-AP).pdf | pdf | a187547f | 125.22 – 3/1 – AP Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Графическая часть. Многоэтажный жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | <i>Раздел ПД №3 (125.22-3.1-AP).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>35bd63a8</i> | |
| 3 | Раздел ПД №3 (125.22-3.2-AP).pdf | pdf | d8bb6fb0 | 125.22 – 3/2 – AP Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Графическая часть. Подземная автостоянка Литер 3 корпус 2 |
| | <i>Раздел ПД №3 (125.22-3.2-AP).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>95ec64ac</i> | |

Конструктивные решения

| | | | | |
|---|---|------------|-----------------|---|
| 1 | Раздел ПД №4 (125.22-3-КР).pdf | pdf | 89edaafb | 125.22 – 3 – КР Раздел 4. Конструктивные решения. Текстовая часть |
| | <i>Раздел ПД №4 (125.22-3-КР).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>23bf2cc2</i> | |
| 2 | Раздел ПД №4 (125.22-3.1-КР).pdf | pdf | 9c182728 | 125.22 – 3/1 – КР Раздел 4. Конструктивные решения. Графическая часть. Многоэтажный жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | <i>Раздел ПД №4 (125.22-3.1-КР).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>679e5fa7</i> | |
| 3 | Раздел ПД №4 (125.22-3.2-КР).pdf | pdf | 244af149 | 125.22 – 3/2 – КР Раздел 4. Конструктивные решения. Графическая часть. Подземная автостоянка Литер 3 корпус 2 |
| | <i>Раздел ПД №4 (125.22-3.2-КР).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>7a7afe76</i> | |

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

Система электроснабжения

| | | | | |
|---|--|------------|-----------------|--|
| 1 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (125.22-3-ИОС1.СЭ).pdf | pdf | bcab8720 | 125.22–3–ИОС1.СЭ Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система электроснабжения». Текстовая часть. Наружные сети. |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (125.22-3-ИОС1.СЭ).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>30acb8a7</i> | |
| 2 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (125.22-3.1-ИОС1.СЭ).pdf | pdf | 93658c2d | 125.22–3/1–ИОС1.СЭ Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система электроснабжения». Графическая часть. Жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (125.22-3.1-ИОС1.СЭ).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>ec246dcd</i> | |
| 3 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (125.22-3.2-ИОС1.СЭ).pdf | pdf | 6c8a796e | 125.22–3/2–ИОС1.СЭ Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система электроснабжения». Графическая часть. Подземная автостоянка литер 3 корпус 2 |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (125.22-3.2-ИОС1.СЭ).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>0cfde09e</i> | |

Система водоснабжения

| | | | | |
|---|---|------------|-----------------|--|
| 1 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (125.22-3-ИОС2.СВС).pdf | pdf | 2ee25b76 | 125.22–3–ИОС2.СВС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система водоснабжения». Текстовая часть. Наружные сети |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (125.22-3-ИОС2.СВС).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>f22deabc</i> | |
| 2 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (125.22-3.1-ИОС2.СВС).pdf | pdf | 97ac2ed0 | 125.22–3/1–ИОС2.СВС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система водоснабжения». Графическая часть. Жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (125.22-3.1-ИОС2.СВС).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>8b9bb9af</i> | |
| 3 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (125.22-3.2-ИОС2.СВС).pdf | pdf | 6deb03eb | 125.22–3/2–ИОС2.СВС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система водоснабжения». Графическая часть. Подземная автостоянка литер 3 корпус 2 |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (125.22-3.2-ИОС2.СВС).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b780e8fc</i> | |

Система водоотведения

| | | | | |
|---|---|------------|-----------------|--|
| 1 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (125.22-3-ИОС3.СВО).pdf | pdf | 63c02d91 | 125.22–3–ИОС3.СВО Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система водоотведения». Текстовая часть. Наружные сети. |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (125.22-3-ИОС3.СВО).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b9911840</i> | |
| 2 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (125.22-3.1-ИОС3.СВО).pdf | pdf | 135d81e4 | 125.22–3/1–ИОС3.СВО Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система водоотведения». Графическая часть. Жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | <i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (125.22-3.1-ИОС3.СВО).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>f9d507fe</i> | |

| | | | | |
|---|--|-----|----------|---|
| 3 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (125.22-3.2-ИОС3.СВО).pdf | pdf | a3053290 | 125.22–3/2–ИОС3.СВО Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система водоотведения». Графическая часть. Подземная автостоянка литер 3 корпус 2 |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (125.22-3.2-ИОС3.СВО).pdf.sig | sig | ede6817c | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (125.22-3-ИОС4.ОВиТС).pdf | pdf | 2d277479 | 125.22–3–ИОС4.ОВ и ТС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети». Текстовая часть. |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (125.22-3-ИОС4.ОВиТС).pdf.sig | sig | 521512b6 | |
| 2 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (125.22-3.1-ИОС4.ОВиТС).pdf.sig | sig | 1f4f2e44 | 125.22–3/1–ИОС4.ОВ и ТС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети». Графическая часть. Жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (125.22-3.1-ИОС4.ОВиТС).pdf | pdf | 1f4f2e44 | |
| 3 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (125.22-3.2-ИОС4.ОВиТС).pdf | pdf | c3bdc1cc | 125.22–3/2–ИОС4.ОВ и ТС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети». Графическая часть. Подземная автостоянка литер 3 корпус 2 |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (125.22-3.2-ИОС4.ОВиТС).pdf.sig | sig | 02428b3d | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (125.22-3-ИОС5.СС).pdf | pdf | 6463cc44 | 125.22–3–ИОС5.СС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Сети связи». Текстовая часть. Наружные сети |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (125.22-3-ИОС5.СС).pdf.sig | sig | 67357cb4 | |
| 2 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (125.22-3.1-ИОС5.СС).pdf | pdf | f49425d4 | 125.22–3/1–ИОС5.СС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Сети связи». Графическая часть. Жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (125.22-3.1-ИОС5.СС).pdf.sig | sig | 800d2798 | |
| 3 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (125.22-3.2-ИОС5.СС).pdf | pdf | 6453a9e1 | 125.22–3/2–ИОС5.СС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Сети связи». Графическая часть. Подземная автостоянка литер 3 корпус 2 |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (125.22-3.2-ИОС5.СС).pdf.sig | sig | e625c71d | |
| Система газоснабжения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (125.22-3-ИОС6.СГС).pdf | pdf | 49bc87f8 | 125.22–3–ИОС6.СГС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система газоснабжения». Текстовая часть. Наружные сети |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (125.22-3-ИОС6.СГС).pdf.sig | sig | 2edc5aad | |
| 2 | Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (125.22-3.1-ИОС6.СГС).pdf | pdf | 97cса86d | 125.22–3/1–ИОС6.СГС Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел «Система газоснабжения». Графическая часть. Жилой дом литер 3 корпус 1 |
| | Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (125.22-3.1-ИОС6.СГС).pdf.sig | sig | 3e4e1b46 | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | Раздел ПД №7 (125.22-3-ПОС).pdf | pdf | 5a851d68 | 125.22 – 3 – ПОС Раздел 7. Проект организации строительства |
| | Раздел ПД №7 (125.22-3-ПОС).pdf.sig | sig | c3d14002 | |
| Мероприятия по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | Раздел ПД №8 (125.22-3-ООС).pdf | pdf | cee9e1bc | 125.22 – 3 – ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды |
| | Раздел ПД №8 (125.22-3-ООС).pdf.sig | sig | 303338c8 | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | Раздел ПД №9 (125.22-3-ПБ).pdf | pdf | 548274ea | 125.22 – 3 – ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | Раздел ПД №9 (125.22-3-ПБ).pdf.sig | sig | 8f21b284 | |
| Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | | | | |
| 1 | Раздел ПД №10 (125.22-3-БЭ).pdf | pdf | 977cc508 | 125.22 – 3 – БЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |
| | Раздел ПД №10 (125.22-3-БЭ).pdf.sig | sig | f57c3d40 | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства | | | | |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|----------|--|
| 1 | Раздел ПД №11 (125.22-3-ОДИ).pdf | pdf | 5705a649 | 125.22 – 3 – ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства |
| | Раздел ПД №11 (125.22-3-ОДИ).pdf.sig | sig | 07dd95c9 | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | | | | |
| 1 | Раздел ПД №13 (125.22-3-НПКР).pdf | pdf | 6ab1777a | 125.22 – 3 – НПКР Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ». |
| | Раздел ПД №13 (125.22-3-НПКР).pdf.sig | sig | 90bec545 | |

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

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок проектирования расположен в Ставропольском крае, на юго-западе г. Ставрополь, по ул. Перспективная, на земельном участке с кадастровым номером 26:12:011503:38593. Площадь земельного участка составляет 45868 кв.м.

Рельеф территории природный, покрыт степной растительностью, площадка изысканий примыкает к лесополосе. Территория свободна от застройки. В пределах контуров проектируемых жилых домов инженерные коммуникации отсутствуют, коммуникации проходят вдоль улицы Перспективная и проспекта Российского.

Проектом предусматривается вертикальная планировка участка, обеспечивающая отвод дождевых вод от зданий и сооружений, а также с участка путем создания уклонов к проектируемым колодцам ливневой канализации.

Благоустройство всей территории включает устройство твердых покрытий, проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, установку малых форм архитектуры и озеленение, с посадкой деревьев и кустарников. Подъезд к зданиям осуществляется со всех сторон. Пожарные проезды равноудалены от строений на 8-10 метров для зданий выше 28 ширина проездов 6 метров. Расположение и ориентация зданий и сооружений на участке выполнены с соблюдением требований СП 42.13330.2016 к ориентации и инсоляции помещений. Выдержаны санитарные и противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомового пространства жилых домов. Озеленение деревьями и кустарниками проводится с учетом климатических условий. В основу проекта озеленения территории легли функциональные и художественные задачи, с созданием искусственных геопластичных форм. Создаются посадки зеленых насаждений вдоль тротуаров и вокруг детских площадок. На территории детских игровых и спортивных площадок предусматривается установка малых архитектурных форм и переносных изделий.

Дорожное покрытие подъездов и мощение пешеходных путей с системой организованного сбора и удаления поверхностного водостока с территории комплексного благоустройства (включая грунтово-травяные площадки) выполнено твердым, с применением цементно-песчаной плитки и асфальтобетона.

На территории предусмотрено 3 мусорных контейнера.

В соответствии с Постановлением администрации города Ставрополя Ставропольского Края № 2760 от 16.12.2022г рекомендуется предусматривать размещение мест для хранения индивидуального автомобильного транспорта жителей в границах квартала из расчета 0,75 машиноместо на 1 квартиру с размещением 100 процентов в границах земельного участка под многоквартирным жилым домом. В случае недостаточности территории квартала размещение автомобилей жителей необходимо предусматривать в многоэтажных подземных и (или) надземных гаражах. На проектируемом участке предусмотрено расположение 253 квартир, соответственно необходимо 190 машино-мест. На территории предусмотрена подземная автостоянка литер 3.2 на 110 машино-мест, 78 м/м плоскостных автостоянок и 2 м/места предусмотрено в границах 2-го этапа. В т.ч. 19 м/мест для МГН. В соответствии с расчетом 60 м2 офисных помещений необходимо не менее 11 м/мест На территории расположено 11 м/м автостоянок для встроенных помещений (офисных). В т.ч. 1 для транспортных средств МГН.

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

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проектируемый объект состоит из двух корпусов:

Литер 3/1 – 24-х этажное 2-х секционный жилой дом;

Литер 3/2 – подземная автостоянка.

Застройка участка ведется зданиями этажностью 9, 12, 16, 24 этажа. Все здания с подвалами с отм. пола -4,700; -5,100; -5,200.

Проектом предусмотрено строительство подземной автостоянки, расположенной во внутриворонном пространстве жилых корпусов и примыкающей в уровне подвального этажа к жилым корпусам.

Лифты Бс-1, Бс-2 жилого дома Литер 3/1, предусмотренные для обслуживания подземной автостоянки, в уровне подвала жилого дома оборудованы лифтовым холлом, примыкающим к тамбур-шлюзу с противопожарной газонепроницаемой дверью EI 30 с подпором воздуха при пожаре. При выходе из тамбур-шлюза в помещение подземной автостоянки предусмотрена противопожарная дверь EI 60.

На кровле предусмотрены металлические ограждения высотой 1,2 (с учетом высоты кирпичного парапета) в соответствии с п.6.4.11 СП 54.13330.2022, в местах перепада высот запроектированы пожарные лестницы типа П1. Высота ограждения лоджий принята 1,2 м.

Окна и балконные двери металлопластиковые со стеклопакетами ГОСТ 30674-99, внутренние – деревянные дверные блоки ГОСТ 475-2016, наружные металлические утепленные двери по ГОСТ 31173-2016, стальные противопожарные двери по серии 1.036.2-3.02.

Выход из подвальных помещений всех блок-секций Бс-1÷Бс-2 в помещение подземной автостоянки осуществляется через тамбур шлюз I типа с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверями I типа EI 60.

Подземная парковка одним пожарным отсеком. Для въезда-выезда на подземную автостоянку предусмотрена двупутная рампа в осях Аа-Га/1а-2а. Въездной пандус расположен вдоль торцевого фасада блок-секции Бс-1 жилого дома.

Помещения подземной автостоянки зального типа. В общем зале выделены помещения приточно-вытяжной венткамеры, электрощитовой, насосной станции пожаротушения, пост охраны с санузелом. Эвакуация из подземной автостоянки осуществляется по двум эвакуационным лестницам, ведущим из подземной автостоянки непосредственно наружу. Один выход по лестнице вдоль торцевого фасада блок-секции Бс-1. Один выход через внутренние лестничные клетки жилого дома в блок-секции Бс-2. Эти лестничные клетки выполнены с противопожарными рассечками в уровне подвала и первого этажа. Во всех технических помещениях (электрощитовой, венткамеры, насосной пожаротушения), лестничных клетках предусмотрены противопожарные двери II типа EI 30. Двери в помещения охраны I типа EI 60.

Наружные стены подземной автостоянки выполнены монолитными железобетонными толщиной 200, 250 мм с облицовкой надземных стен въездных павильонов и стен лестниц керамогранитной плиткой толщиной 20 мм по системе навесного вентилируемого фасада «U-kon (АТС-234)». Внутренние стены и перегородки помещений подземной автостоянки приняты из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм и 120 мм на цементно-песчаном растворе М100. Окна наружных надземных павильонов лестничных клеток металлопластиковые со стеклопакетами по ГОСТ 30674-99, внутренние деревянные блоки ГОСТ 475-2016, стальные противопожарные двери по серии 1.036.2-3.02.

Наружные стены жилого дома выполняются трехслойными с облицовкой наружных поверхностей керамическим кирпичом и керамогранитными плитами. Три типа облицовки керамогранитными плитами в зависимости от толщины внутреннего слоя из газосиликатных блоков и толщины воздушного зазора и один тип облицовки керамическим кирпичом.

Тип 1. Наружные стены жилого дома выполняются трехслойными толщиной 530 мм: - лицевой слой – кассета композитная – 4 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 126 мм (117 мм); - средний слой – утеплитель «ROCKWOOL» ВЕНТИ БАТТС Д толщиной 100 мм; - внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 300 мм.

Тип 2. Наружные стены под окнами трехслойные толщиной 450 мм: лицевой слой – кассета композитная – 4 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 126 мм (117 мм); средний слой – утеплитель «ROCKWOOL» ВЕНТИ БАТТС Д толщиной 100 мм; внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 200 мм.

Тип 3. Наружные стены жилого дома трехслойные толщиной 680 мм: лицевой слой – кассета композитная – 4 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 126 мм (117 мм); внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 550 мм.

Тип 4. Наружные стены жилого дома трехслойные толщиной 450 мм: лицевой слой – лицевой керамический кирпич толщиной 120 мм на растворе М 100 с пластифицирующими добавками; средний слой – утеплитель пенополистирол ПСБС-С-25 толщиной 30 мм; внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 300 мм. Чердак здания утепляется теплоизоляционными плитами ISOROC марки ИЗОПУФ по ТУ 5762-00150077278-02 – 150 мм с устройством армированной цементно-песчаной стяжки – 40 мм.

Стены жилого дома облицовываются керамическим кирпичом и керамогранитными плитками толщиной 10 мм с воздушным зазором 120÷270 мм по системе навесного вентилируемого фасада «U-kon (АТС-234)» светло-желтого, светло-оранжево-коричневого, темно-коричневого, темно-серого цвета. Цоколь и боковые стенки входных лестниц и пандусов облицовываются керамогранитными плитками темно-коричневого цвета. Ограждения входов выполнены из металла с полимерным (поршковым) покрытием.

Окна металлопластиковые, темно-коричневого цвета. Все окна и витражи имеют открывающиеся створки. Входные двери в подъезд - металлические (антивандальные с домофоном) на первом этаже, темно-коричневого цвета. Стены въездного павильона и надземных выходов из лестниц подземной автостоянки облицовываются керамогранитной плиткой светло-желтого, светло-оранжево-коричневого, темно-коричневого, темно-серого цвета по системе навесного вентилируемого фасада «U-kon (АТС-234)».

Отделка стен и перегородок: жилые помещения, кухни, прихожие квартир – штукатурка, шпатлевка (предчистовая отделка); санузлы квартир – без отделки; тамбуры, лестничные клетки, лифтовых холлов и межквартирных коридоров – штукатурка с последующей окраской.

Отделка потолков: помещения квартир – без отделки; тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы и межквартирные коридоры – затирка цементно-песчаным раствором с последующей окраской.

Полы: помещения квартир – стяжка (предчистовая отделка); тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы и межквартирные коридоры – керамическая плитка; подвал – бетонные

Двери деревянные окрасить эмалью ПФ 115 в белый цвет.

Стены, колонны, потолки технических помещений окрашиваются водоземлюсионной краской, полы - из керамических плиток и бетонные. Для встроенных нежилых помещений коммерческого назначения, расположенных на первых этажах и в подвалах, предусмотрена предчистовая отделка (шпатлевка поверхностей стен и потолков, цементно-песчаная стяжка под полы). Чистовая отделка выполняется по отдельным дизайн-проектам и оплачивается фактическим собственником этих помещений. Стены, колонны, потолки помещений автостоянки окрашиваются силикатной краской. Колонны окрашиваются контрастными полосами черно-желтого цвета. Полы – полимерцементнобетонные.

Расчет инсоляции выполнен в соответствии с п.п. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и на основании инструкции «Нормативы и расчеты продолжительности инсоляции жилых и общественных зданий на территории Ставропольского края» по утвержденному графику инсоляции. Нормативная продолжительность непрерывной инсоляции для расчетных помещений жилых и общественных зданий не менее 2 часов в день в период с 22 марта по 22 сентября, прерывистой инсоляции 2 часа 30 минут. Нормативным естественным освещением обеспечены все жилые комнаты и кухни квартир.

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит данные для эксплуатирующей организации, обеспечивающие безопасность в процессе эксплуатации здания, в том числе: сведения о функциональном назначении объекта; сведения о конструктивном решении здания, об основных строительных конструкциях и инженерных системах; сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде; предельные значения нагрузок на элементы строительных конструкций; правила безопасной эксплуатации здания и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения; указаны сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей и систем инженерно-технического обеспечения здания, проведения мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Проектными решениями предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию и территории с учетом требований градостроительных норм.

При благоустройстве территории предусмотрена доступность для посещения людей с нарушением опорно-двигательного аппарата. На участке установлены тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей и размещены на расстоянии 0,6 м до препятствия. Глубина предупреждающего указателя составляет 0,5 м и входит в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м и имеют высоту рифов 5 мм. Для этого до входов в здания организован безбарьерный пешеходный путь. Для инвалидов по зрению предусмотрены предупреждающие и направляющие тактильные полосы. Встречающиеся на пути высокие бордюры в местах пересечения тротуара с проезжей частью понижены до одного уровня с дорогой, ступеньки или перепады высот – выровнены либо протублированы пологим пандусом.

Высота бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бордюрных камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения не превышает 0,015м.

Предусмотрена наличие контрастной маркировки на полотнах входных дверей в офисные помещения.

На внутренних перепадах высот предусмотрены пандусы с уклоном 0,05, расстояние между поручнями пандуса одностороннего движения принято-1,0 м. Вдоль обеих сторон пандусов при подъеме более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями. Поручни пандусов располагаются на высоте 0,7 и 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны пандуса выполняется непрерывным по всей ее высоте. Завершающие части поручня длиннее марша пандуса на 0,3 м.

Каждый подъезд жилого дома оборудован пассажирскими лифтами доступными для инвалидов на колясках (параметры кабины лифта 2100x1100 мм).

Ширина маршей лестниц в здании, доступных МГН принята равной 1,2 м. Все ступени в пределах марша выполнены одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц принята 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м. Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения выполнены сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.

На всех надземных этажах жилого дома кроме первого предусмотрено оборудование пожаробезопасных зон в лифтовом холле для МГН типа 4 (1 человек на этаж) с учетом возможности маневрирования (1,5x1,5=2,25м2).

На проектируемых наземных автостоянках, предусмотренных для посетителей построено-пристроенных помещений жилых домов, специальными знаками обозначены места для стоянки транспорта инвалидов.

Предусмотрено размещение 1 специализированного парковочного места с габаритными размерами 6,0x3,6 м для транспорта инвалидов передвигающихся на креслах колясках.

В границах участка предусмотрено 19 машино-мест для постоянного хранения транспортных средств инвалидов (10% от общего числа м/м для жильцов дома - 190), в том числе 8 специализированных машино-мест.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

При разработке раздела «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» в качестве граничных определены следующие условия:

- капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;
- объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального закона №185-ФЗ;
- объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом № 185 ФЗ видов работ должен быть не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций и технических устройств.

Система технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) жилищного фонда обеспечивает нормальное функционирование зданий и инженерных систем в течение установленного срока службы здания с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

Техническое обслуживание жилищного фонда включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем т.д. Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания эксплуатационных показателей.

Плановые осмотры жилых зданий следует проводить:

- общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;
- частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Остаточный срок службы эксплуатируемых зданий определяется в результате специального технического обследования и оценки технического состояния несущих конструкций в соответствии с СП 13-102-2009. Сроки работ по капитальному ремонту могут быть изменены на основании этого обследования.

Остаточный срок службы многоквартирного дома, в основном, находится в прямой зависимости от капитальности здания, и, соответственно, от износа основных несущих конструктивных элементов. Таким образом, информация об остаточном сроке службы дома может быть получена на основании оценки физического износа несущих (несменяемых) конструкций и соответствующем ему техническом состоянии путём их технического обследования.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) из на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Климатический подрайон – III Б.

Проектируемый жилой дом 24-х этажное двухсекционное жилое здание с подвалом (Литер 3/1) и подземной автостоянкой на 110 машино-мест (Литер 3/2). Также проектом предусмотрено строительство инженерных сооружений: трансформаторной подстанции ТП.

Конструктивные решения жилого дома Литер 3/1 приняты следующие:

Конструктивная схема объемного блока – монолитные железобетонные несущие стены, поэтажно объединенные монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Монолитные железобетонные стены приняты толщиной 250 мм, 200 мм, 180 мм дополнительные монолитные железобетонные колонны, размещаемые у наружных продольных стен, имеют размеры в плане 700x300 мм.

Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 180 мм.

Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000 мм – для жилого дома Литер 3/1.

Расчетная схема – плита на упругом основании.

Несущие стальные конструкции чердака приняты из стальных профилей (прямоугольные гнuto-сварные трубы).

Несущие конструкции чердака приняты из стальных прямоугольных гнutoсварных труб, образующих пространственную раму, состоящую из стоек вертикальных связей, прогонов, стропильных балок, обрешетки. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса чердака обеспечивается совместной работой этих элементов, объединенных стальным профилированным настилом кровли из профиля НС35-1000-0,7. Стойки приняты из трубы 60x40x3, прогоны по стойкам – из трубы 80x80x4, стропильные балки – из трубы 60x80(h)x3, обрешетка – из трубы 40x40x3, вертикальные связи крестовые из труб 60x40x3.

Лестнично-лифтовой блок выполнен с монолитными железобетонными стенами толщиной 180 мм.

Лестничные марши с полуплощадками шириной 1200 мм приняты сборные железобетонные по серии 1.050.9-4.93.1 с опиранием на стальные балки, заделанные в несущие стены лестничных клеток.

Бетон для монолитных железобетонных конструкций принят В30, В25, В22,5 с армированием рабочей арматурой А500С, А240.

Наружные стены выполняются трехслойными с облицовкой наружных поверхностей керамогранитными плитами в зависимости от толщины внутреннего слоя из газосиликатных блоков и толщины воздушного зазора и один тип облицовки керамическим кирпичом.

Тип 1. Наружные стены жилого дома выполняются трехслойными толщиной 530 мм:

- лицевой слой – кассета композитная – 4 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 126 мм (117 мм);

- средний слой – утеплитель «ROCKWOOL» ВЕНТИ БАТТС Д толщиной 100 мм;

- внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 300 мм.

Тип 2. Наружные стены под окнами трехслойные толщиной 450 мм:

- лицевой слой – кассета композитная – 4 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 126 мм (117 мм);

- средний слой – утеплитель «ROCKWOOL» ВЕНТИ БАТТС Д толщиной 100 мм;

- внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 200 мм.

Тип 3. Наружные стены жилого дома трехслойные толщиной 680 мм:

- лицевой слой – кассета композитная – 4 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 126 мм (117 мм);

- внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 550 мм.

Тип 4. Наружные стены жилого дома трехслойные толщиной 450 мм:

- лицевой слой – лицевой керамический кирпич толщиной 120 мм на растворе М 100 с пластифицирующими добавками;

- средний слой – утеплитель пенополистирол ПСБС-С-25 толщиной 30 мм; внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 300 мм.

Категория кладки внутреннего слоя по сейсмическим свойствам II 180 кПа > Ri U ≥ 120 кПа.

Внутренние перегородки подвальных помещений выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 мм и 120 мм.

Перегородки выше отм. 0,000 выполняются из газосиликатных блоков толщиной 75 мм –одинарные и двойные - толщиной 250 мм из силикатного кирпича, укладываемого «на ребро» в два ряда (с заполнением зазора пенополистиролом ПСБ-С-25).

Для 24-х этажного жилого дома блок-секции Бс-1, Бс-2 фундамент выполнен монолитной железобетонной плитой толщиной 1000 мм из бетона класса В25 марки W6 по водонепроницаемости на обычном портландцементе по ГОСТ 31108-2003 с добавлением Пенетрон Адмикс, W6, F100. Рабочая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 предусмотрена в нижней и верхней зоне. Верхняя арматура устанавливается на поддерживающие каркасы. Защитный слой бетона для нижней арматуры – 40 мм, для верхней арматуры – 25 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на обычном портландцементе по щебеночной подушке толщиной 3000 мм.

Наружные стены подвала жилого дома предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 250 мм.

Перекрытие над подвалом выполнено монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм.

Конструктивные решения подземной парковки Литер 3/2 приняты следующие: Конструктивная схема объемного блока – монолитные железобетонные несущие стены, колонны ригели, объединенные монолитными железобетонными дисками перекрытий. Монолитные железобетонные стены приняты толщиной 200 мм – внутренние, 250 мм – наружные.

Монолитные железобетонные колонны, образующие внутренний каркас имеют размеры в плане 600x300 мм.

Монолитные железобетонные ригели сечением 600x300 с учетом толщины плиты перекрытия 250 мм.

Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Плиты покрытия въездного павильона и лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Кровля верхней части въездного павильона принята из стального профилированного настила Н35.1000-0,8 ГОСТ 24045-94 по обрешетке из гнutosварных труб 40x40x3 мм шаг 750 мм, закрепленных анкерами к монолитной железобетонной плите покрытия въездного павильона. Для въездных павильонов дополнительно предусмотрены под обрешеткой стропильные балки из труб 60x40x3 мм с шагом 1000 мм, которые крепятся к железобетонным конструкциям покрытия въездного павильона.

Кровля павильона наружной лестницы, примыкающей к торцу блок-секции Бс-2 жилого дома из стального профилированного листа Н35.1000-0,7 по обрешетке из гнutosварных труб 40x40x3 мм.

Лестничные клетки в уровне подземной автостоянки выполнены с монолитными железобетонными стенами толщиной 200мм из бетона класса В25. Лестничные марши и площадки шириной 1200 мм приняты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, заделанные в монолитные железобетонные несущие стены лестничных клеток.

Фундаменты выполнены в виде монолитных железобетонных плит толщиной 500 мм из бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, арматура класса А500С. Расчетная схема – плита на упругом основании.

Основанием фундаментной плиты двухсекционного 24-х этажного жилого дома Литер 3/1 будут служить подушка из щебня толщиной 3000 мм, уложенная по грунту основания ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный.

Подушка из щебня толщиной 200 мм под подошвой фундаментной плиты подземной автостоянки Литер 3/2 выполняется с учетом высокого уровня грунтовых вод 2,5÷2,9 м (абс. отм. 649,83÷650,10 м) для укрепления верхнего слоя грунта основания (суглинок тяжелый, пылеватый мягкопластичный ИГЭ-3) при производстве работ по устройству фундаментной плиты.

Мощность слоя грунта ИГЭ-3 ниже подошвы фундаментной плиты – 2,8÷3,0 м.

Основанием фундаментов комплексной трансформаторной подстанции ТП-1 служит песчаная подготовка толщиной 100 мм, выполненная по грунту основания – ИГЭ-2 суглинок просадочный. Давление под подошвой ленточного фундамента ТП-1 не превышает 0,015 МПа.

Нормативные значения характеристик грунта основания ИГЭ-3 суглинок тяжелый, пылеватый мягкопластичный: $\rho=1,95$ г/см³; $\varphi_n=25^\circ$; $C_n=21$ кПа; $E=4,7$ МПа; подстилающего грунта глина легкая пылеватая полутвердая ИГЭ-4: $\rho=1,97$ г/см³; $\varphi_n=13^\circ$; $C_n=90$ кПа; $E=21$ МПа.

Наружные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (стены подвала, фундаментные плиты) выполняются из бетона на обычном портландцементе по ГОСТ 10178-85 с добавлением Пенетрон Адмикс, W6, F100.

Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется гидроизоляционным покрытием Planiseal 88.

Трансформаторная подстанция ТП-1

Для электроснабжения проектируемого жилого комплекса предусмотрена установка комплексной трансформаторной подстанции (ТП-1) полного заводского изготовления, выполненной в стальных конструкциях контейнерного типа.

Установка ТП выполняется на ленточные фундаменты из сборных бетонных блоков ФБС 24.3.6т и ФБС 24.6.6т по ГОСТ 13579-2018. Размеры фундамента в плане 4,0x4,4 м. По верху нижнего ряда фундаментных блоков выполняется армированный шов из цементного раствора марки 100 толщиной 40 мм. По верхнему обрезу фундаментных блоков предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм с закладными стальными деталями для крепления контейнера ТП. Общая высота фундамента 1820 мм. Для прохода электрических кабелей к ТП в фундаменте заложены асбестоцементные трубы. Основанием фундаментов комплексной трансформаторной подстанции ТП-1 служит песчаная подготовка толщиной 100 мм, выполняется по грунту основания – ИГЭ-3 суглинок просадочный. Давление под подошвой ленточного фундамента ТП-1 не превышает 0,015 МПа.

3.1.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Подраздел «Система электроснабжения» выполнен на основании технических условий № 4504 от 29.03.2023 г. для присоединения к электрическим сетям (приложение № 1 к договору № 4504 от 29.03.2023 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям), выданные ООО «ССК».

Электроснабжение потребителей жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой предусмотрено ЛЭП-0,4 кВ от двух источников электроснабжения:

- основного – первая секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции КТП-1600/10/0,4 кВ, подключенной от точки врезки в кабельную линию между РП-08 и ТП-067 от ПС «Южная»;

- резервного – вторая секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции КТП-1600/10/0,4 кВ, подключенной от точки врезки в кабельную линию между РП-08 и ТП-067 от ПС «Южная».

Электроснабжение проектируемой двухтрансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4 кВ предусмотрено ЛЭП-10 кВ от двух источников электроснабжения:

- основного – точки врезки в кабельную линию между РП-08 и ТП-067 от ПС «Южная»;

- резервного – точки врезки в кабельную линию между РП-08 и ТП-067 от ПС «Южная».

Согласно п. 1-4 технических условий проектирование и строительство ВЛ-10 кВ от точек подключения до РУ-10 кВ подстанции КТП-1600/10/0,4 кВ, проектируемой двухтрансформаторной подстанции КТП-1600/10/0,4 кВ выполняет сетевая организация.

Основным и резервным источниками электроснабжения является существующая ПС «Южная».

Точками подключения являются точки врезки в существующие кабельные линии между РП-08 и ТП-067 от ПС «Южная».

Проектируемые ЛЭП-0,4 кВ выполнены силовым кабелем марки АВБбШв-1,0 кВ.

От первой и второй секций шин двухтрансформаторной подстанции КТП-1600/10/0,4 двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ подключаются:

- 3/1ВРУ1 БС1,2 секции жилого дома;
- 3/1ВРУ3 БС1,2 встроен. помещения;
- 3/2ВРУ (подземная парковка).

Учёт расхода электроэнергии многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой осуществляется счётчиками активной электроэнергии, установленными на вводах ВРУ, а также, дополнительно установленными счетчиками прямого включения для учета электроэнергии, потребляемой нагрузкой общедомовых помещений и каждым офисом.

Проектом приняты счётчики типа СЕ208R5 и СЕ303R33 543 JAZ трансформаторного включения (трансформаторы типа ТТИ), осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной электроэнергии в трёхфазных и однофазных цепях, с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии.

Расчетная мощность – 262 кВт.

Наружное освещение

Наружное освещение придомовой территории запроектировано консольными светодиодными светильниками, установленными на фасаде здания, с управлением от реле времени или вручную, подключенных от блоков управления освещением в электрощитовых жилого дома, с прокладкой питающих кабелей марки ВВГнг(A)LS в UF-ПВХ трубах по фасаду здания.

Внутреннее электроснабжение 0,4 кВ

Для приема, учета и распределения электроэнергии потребителей блок-секций жилого дома предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ, подключенные от двух секций шин РУ-0,4 кВ КТП-1600/10/0,4 кВ и включающие:

- вводную панель с ручным переключением резерва типа ВРУ2М-11-10;
- распределительные панели типа ВРУ2М-50-00.

Для приема, учета и распределения электроэнергии потребителей первой категории надежности и систем противопожарной защиты блок-секций жилого дома предусмотрены щиты, подключенные от двух источников питания через блок-модуль автоматического ввода резерва АВР: клеммы вводных автоматических выключателей ВРУ, и включающие:

- вводную панель с автоматическим включением резерва типа ВРУ2М-18-80;
- распределительную панель ЩГП2 типа ЩМП-3-0У2
- водно-распределительную панель ЩГП1 типа ЩМП -2-0У2.

Для приема, учета и распределения электроэнергии потребителей встроенных офисных помещений блок-секций предусмотрены вводно-распределительные устройства, подключенные от двух секций шин РУ-0,4 кВ КТП-1600/10/0,4 кВ и включающие:

- вводную панель с ручным переключением резерва типа ВРУ2М-11-10;
- распределительные панели типа ЩМП-4-0У2.

Для приема, учета и распределения электроэнергии потребителей аварийного освещения и приборов пожарно-охранной сигнализации встроенных офисных помещений предусмотрены панели, подключенные двумя кабелями от независимых источников через блок-модуль автоматического ввода резерва АВР.

По степени надежности электроснабжения потребители жилых домов со встроенными помещениями относятся к I, и ко II категории надежности электроснабжения.

Для приема и распределения электроэнергии потребителей подземной автостоянки предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ, подключенные от двух секций шин РУ-0,4 кВ КТП-1600/10/0,4 кВ, и включающие:

- вводную панель с автоматическим включением резерва типа ВРУ2М-18-80;
- распределительные панели.

Для приема и распределения электроэнергии потребителей первой категории надежности автостоянки предусмотрена панель противопожарных устройств в составе ВРУ с АВР.

К потребителям первой категории надежности электроснабжения потребителей жилых домов относятся:

- сети аварийного и эвакуационного освещения помещений жилых домов и встроенных помещений, подземной автостоянки;
- электроприемники системы пожарной безопасности, сетей связи и автоматизации;

- электрооборудование лифтов;
- электрооборудование дымоудаления и подпора воздуха;
- электродвигатели противопожарных насосов, насоса Жюкей подземной автостоянки;
- электропривода задвижек подземной автостоянки.

Основными электропотребителями являются:

- сети внутреннего рабочего и аварийного (эвакуационного освещения) помещений и квартир, и встроенных помещений, подземной автостоянки;

- электрооборудование дымоудаления и подпора воздуха;
- электроприемники системы пожарной безопасности, сетей связи и автоматизации;
- электроприемники общедомовых помещений;
- электрооборудование лифтов;
- электроприемники технологического оборудования ЩТГ;
- электроприемники технологического оборудования встроенных помещений;
- электродвигатели вентиляторов системы вентиляции
- электроприемники квартир;
- электродвигатели противопожарных насосов, насоса Жюкея подземной автостоянки;
- электропривода задвижек подземной автостоянки;
- электрооборудование компрессора подземной автостоянки;
- электроприемники технологического оборудования подземной автостоянки.

Расчетная мощность электропотребителей БС1,2 жилой части 3/1ВРУ1 ввод1-113 кВт, ввод2 – 146кВт, пожарный режим - 203 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей БС1,2 встроенных помещений 3/1ВРУ3 ввод1-31 кВт, ввод2 – 30кВт, аварийный режим - 61 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей автостоянки 3/1ВРУ аварийный режим - 93 кВт.

Предусмотрен поквартирный учет электроэнергии, общедомовых потребителей, потребителей I категории, потребителей насосной станции, ИТП, потребителей встроенных помещений.

Во встроенных помещениях предусмотрены распределительные щитки офисных помещений.

Для распределения электроэнергии между квартирами предусмотрены этажные щитки, подключаемые от панелей ВРУ.

Для распределения электроэнергии между электроприемниками квартир предусмотрены квартирные щитки, подключенные от этажных щитков.

В качестве пусковой аппаратуры для насосов, двигателей дымоудаления предусмотрены шкафы, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием

Степень защиты оболочки, способ установки, класс изоляции применяемой электроаппаратуры и электродвигателей, приборов, кабелей соответствуют классу пожароопасных зон, характеристикам окружающей среды, требованиям ПУЭ.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики с понижающим трансформатором.

В квартирных щитках на отходящих розеточных групповых линиях предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей с током утечки 30 мА.

Распределительные, групповые и розеточные сети помещений здания предусмотрены силовым кабелем марки ВВГнг(А)-LS-1 кВ АВВГнг(А)-LS, АсВВГнг(А)-LS.

Распределительные сети системы пожарной безопасности и сети аварийного освещения выполнены силовыми кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS-1 кВ.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально допустимому току. Проверены по перегрузке, по потере напряжения и срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании.

Распределительные и групповые сети прокладываются:

- от распределительных шкафов в электрощитовой - по подвалу открыто под потолком, по строительным конструкциям в ПВХ гофрированных трубах;
- вертикальные стояки - в ПВХ гладких трубах электротехнических шахтах и стояках;
- групповые сети освещения - скрыто, под штукатуркой и открыто, в гофрированных ПВХ трубах по строительным конструкциям;
- от этажных щитов к квартирным щитам - в гофрированных ПНД трубах, проложенных в слое подготовки пола вышележащего этажа;
- в квартирах групповые линии - скрыто под штукатуркой, а также в гофрированных ПНД трубах Ø20мм в слое подготовки пола к выводам для светильников, расположенным по центру помещений.

Проектом предусмотрена система внутреннего рабочего освещения, аварийного освещения (резервное и эвакуационное), ремонтного освещения квартир, лестниц, холлов, коридоров, офисов, технических помещений, помещений хранения автомобилей.

В помещениях принята система общего электроосвещения.

Напряжение системы освещения 220 В.

Общее электроосвещение коридоров, лестничных клеток жилого дома предусмотрено светодиодными светильниками.

Для освещения общественных помещений предусмотрены светодиодные светильники.

Для освещения встроенных помещений предусмотрены светодиодные светильники.

Рабочее освещение предусмотрено для всех помещений здания.

Аварийное резервное освещение предусмотрено во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (машинные помещения, электропомещения, пост охраны и насосная пожаротушения подземной автостоянки).

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации (коридоры, лестницы, лифтовые холлы).

К сети аварийного (эвакуационного) освещения автостоянки подключены световые указатели «ВЫХОД», указатели мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники (Пожарный кран), мест установки первичных средств пожаротушения, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

К сети аварийного освещения автостоянки присоединяются световое табло «Насосная станция пожаротушения», светильник подсветки патрубков для подключения передвижной пожарной техники и светильники, указывающие направление движения, которые устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въезде, входах и выходах в лестничные клетки автостоянки. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей.

Освещенность помещений соответствует СП 52.13330.2016 .

Выбор типа светильников и проводки произведен в соответствии с назначением помещений, а так же с зоной класса и категорией помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Степень защиты светильников соответствует условиям окружающей среды.

Ремонтное освещение предусматривается в электрощитовой от трансформатора понижающего.

Электроснабжение сети рабочего освещения жилого дома предусматривается от распределительной панели АЗ ВРУ.

Электроснабжение сети аварийного освещения жилого дома - от панели ПЭСФЗ.

Управление рабочим электроосвещением выполняется выключателями по месту и со щитов. Управление аварийным освещением осуществляется в ручном или автоматическом режиме.

Молниезащита и защитное заземление

Система заземления предусмотрена типа TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусматриваются меры защиты при косвенном прикосновении:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки;
- двойная изоляция;
- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- применение разделения (секционирования) токоведущих частей.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой нулевые защитные РЕ-проводники панели ВРУ, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (холодного водоснабжения, канализации), металлические части каркаса здания, заземляющее устройство и электроустановки здания.

С целью уравнивания потенциалов все строительные металлоконструкции зданий, металлические двери входов в здание, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, вводимые в здание, присоединяются к системе уравнивания потенциалов. Способ присоединения оборудования и трубопроводов к системе заземления и уравнивания потенциалов указан в соответствующих разделах проекта и выполняется организациями, монтирующими это оборудование.

Магистраль заземления системы уравнивания потенциалов в многоэтажном жилом доме со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой выполнена из полосовой стали 5х40мм В помещениях электрощитовых, венткамер, машинных отделениях лифтов и насосной выполнен внутренний контур заземления из стальной полосы 5х40 мм, проложенный открыто на высоте 0,25м от пола. Все соединения выполняются при помощи сварки.

Жилой дом по опасности ударов молнии классифицируется как «обычный объект». Молниезащита жилого комплекса выполнена по III уровню защиты от ПУМ.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. Неметаллические элементы, выступающие над крышей, оборудованы молниеприемниками (сталь Ø18 мм, L=200 мм). Молниеприемники и выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к металлической кровле.

В качестве естественных токоотводов приняты элементы металлического каркаса здания, обеспечивающие электрическую непрерывность между разными элементами, которая является долговечной и соответствует требованиям СО 153-34.21.122-2003.

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

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями и задания на проектирование.

Проектом предусмотрено:

- система телефонной связи и интернет;
- система проводного радиовещания;
- система диспетчеризации лифтового оборудования;
- система приема телевизионных программ;
- система охраны входов в здание;
- система пожарной сигнализации (СПС);
- система пожарной автоматики (СПА);
- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- система охранной сигнализации (СОС).
- система охранного телевидения (СОТ)..

Для телефонизации, подключения к сети «Интернет» и цифрового телевидения комплекса многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой производится:

- строительство межэтажного слаботочного стояка из жестких ПВХ труб;
- установка телекоммуникационных шкафов в помещении коммуникационного коридора каждой блок-секции;
- прокладка многопарного кабеля на основе витой пары в слаботочном стояке от телекоммуникационного шкафа до распределительной коробки на каждом этаже;
- прокладка кабеля на основе витой пары от распределительной коробки на каждом этаже до телекоммуникационной розетки в каждой квартире;
- коммутация кабеля в телекоммуникационном шкафу, коммутация кабеля на распределительной коробке.
- установка в телекоммуникационном шкафу коммутатора производителя D-Link DES-1228, согласно выданным техническим условиям ЗАО «Телко».

Общая емкость присоединения многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой к сети ГТС (при 100% телефонизации) составляет 334 телефонных номера, при этом:

- емкость жилого дом Литер 3/1 составляет 260 телефонных номеров;
- емкость подземной автостоянки Литер 3/2 составляет 1 телефонный номер.

Условия подключения к телефонной сети общего пользования определены техническими условиями на телефонизацию жилого дома.

Построение магистральной сети предусматривается путем прокладки 16 волоконного одномодового оптического кабеля связи марки ТОС-Н-16У-2,7кН (или аналог) от существующей оптической муфты, расположенной в колодце связи (ул. Тухачевского 30/1).

Вводы кабелей в каждую блок-секцию здания предусматриваются через подвальные помещения, с распайкой волоконно оптических кабелей связи на оптических кроссах производителя ССД марки ШКОС-М -1U/2 -24 -SC ~24 -SC/SM ~24 -SC/UPC (или аналог).

Коммутаторы D-Link DES-1228, установленные в телекоммуникационных шкафах в каждом подъезде, по волоконно оптической линии связи соединяются с узлом связи.

Для радиофикации жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой предусматривается:

- установка в телекоммуникационных шкафах конвертеров IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 производителя НАТЕКС;
- подключение конвертеров IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 к коммутаторам D-Link DES-1228;
- строительство межэтажного слаботочного стояка из жестких ПВХ труб;
- прокладка кабеля на основе витой пары от ограничительных коробок на каждом этаже до радиорозеток в квартирах.

Для телефонизации, подключения к сети «Интернет» комплекса многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой предусматривается возможность подключения к системе телефонной связи и «Интернет» жилого дома встроенно-пристроенных помещений. Выделяется емкость для каждого встроенно-пристроенного помещения на телефонной распределительной коробке системы телефонизации жилого дома.

Для подключения к системе радиофикации многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой предусматривается возможность подключения к системе радиофикации жилого дома встроенно-пристроенных помещений. Выделяется емкость для каждого встроенно-пристроенного помещения на распределительной коробке системы радиофикации жилого дома.

Система приема телевизионных программ предусматривает:

- устройство сети коллективного приема телевизионных программ, состоящей из всеволновой антенны, устанавливаемой на кровле здания;
- установку телевизионного усилителя на чердаке жилого дома;
- установку магистральных делителей и этажных ответвителей в слаботочных отсеках этажного шкафа;
- прокладку распределительных и абонентских кабельных линий.

Прокладка телевизионных кабелей выполняется в общих каналах совместно с радиотрансляционной сетью.

Проектом предусматривается система приема телевизионных программ для встроенно-пристроенных помещений.

Система приема телевизионных программ предусматривает:

- выделение емкости на делителе для каждого встроенно-пристроенного помещения системы приема телевизионных программ жилого дома.

Каждый подъезд блок-секций оборудуется устройством домофонной связи (замочно-переговорное устройство), обеспечивающим содержание входной двери закрытой на электромагнитный замок с дистанционным управлением открывания из квартир и прямую аудиосвязь связь от входной двери с квартирами.

Домофонная связь предусматривается на базе аппаратуры многоквартирного домофона производства компании «Бевард». Вызывная панель IP – домофона БВД врезается в подъездную дверь и коммутируется с переговорными квартирными устройствами (УКП), в качестве абонентских трубок, устанавливаемых в прихожие квартир. Координатная коммутация блока вызова домофона и переговорными квартирными устройствами осуществляется координатным коммутатором.

Кабельные линии системы охраны входов в здание выполнены кабелем категории 5е для локальных компьютерных сетей (УТР) групповой прокладки, пожаробезопасные.

Проектом предусматривается объектовые системы оповещения жителей жилых домов о чрезвычайных ситуациях.

Предусматривается установка на каждом этаже жилых зданий этажных громкоговорителей с принудительным автоматическим (через блок БРУСР, производства компании Телэкс) подключением при передаче сигналов оповещения.

Система оповещения предназначена для оповещения сотрудников объекта, населения, о чрезвычайных ситуациях.

Система оповещения сопрягается с системой проводного вещания кабелем на основе витой пары, через коммутационную коробку.

Система диспетчеризации

Диспетчеризации лифтового оборудования, предусматривается на базе диспетчерского комплекса "Обь" производства ООО «Лифт-Комплекс ДС». Данное оборудование осуществляет контроль за работой лифта, передачу на диспетчерский пункт информации о состоянии лифта, переговорную связь, в том числе и МГН, из машинного помещения и кабины лифта с диспетчерским пунктом, дистанционное отключение лифта

Лифтовые блоки комплекса "Обь", устанавливаемые в машинных помещениях блок-секций, объединяются в локальную шину кабелем ТПП-5х2х0,4, в группу и присоединяются к соответствующему модулю контроллеров локальной шины и линии связи (КЛШ-КСЛ GSM), обеспечивающему адресную связь лифтовых блоков с диспетчерским пунктом по сети оператора сотовой связи стандарта GSM посредством радиомодемов. Кабели локальной шины ТПП-5х2х0,4 между машинными помещениями блок-секций прокладываются по чердачному помещению.

Система связи лифта «Перевозка пожарных подразделений» обеспечивает двухстороннюю переговорную связь в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

Проектом предусматривается система пожарной сигнализации, система пожарной автоматики (СПА).

Система пожарной сигнализации (СПС), система пожарной автоматики (СПА) построена на оборудовании ООО «КБ Пожарной Автоматики». Приборы охранно-пожарного оборудования взаимодействуют между собой по интерфейсу типа R3-Link (гальванически развязанный кольцевой).

Система пожарной сигнализации (СПС), система пожарной автоматики (СПА) представлена следующим оборудованием:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- резервированный источник питания на напряжение 24 В;
- адресные релейные модули «PM-4K-R3»;
- метка адресная пожарная (адресный расширитель шлейфов) «АМП-4-R3»;
- шкаф управления пожарный ШУН/В прот. R3;
- модуль управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1С-R3»;
- устройство дистанционного пуска адресное с встроенным изолятором короткого замыкания «УДП 513-11 ИКЗ-R3» (Пуск дымоудаления);
- устройство дистанционного пуска адресное с встроенным изолятором короткого замыкания «УДП 513-11 ИКЗ-R3» (Пуск пожаротушения);
- извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11 ИКЗ-А-R3»;
- - извещатель пожарный дымовой оптико-электронными адресно-аналоговыми «ИП 212-64-R3»;

- резервированный источник питания на напряжение 24 В;
- объектовый прибор системы РСПИ «Стрелец-Мониторинг».

Все пожарные извещатели, устройства дистанционного пуска включаются в адресную линию связи (АЛС) под управлением прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного «R3-Рубеж-2ОП». Изоляторы короткого замыкания, извещатели пожарные ручные и устройства дистанционного пуска, оборудованы встроенным блоком разветвительно-изолирующим, позволяет организовывать зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Предусматривается установка одного автоматического адресного пожарного извещателя в каждом помещении квартиры, с учетом контроля каждой точки (площади) помещения в блок-секциях.

Предусматривается установка одного автоматического адресного пожарного извещателя в прихожей квартиры, с учетом контроля каждой точки (площади) помещения в блок-секциях.

Алгоритм принятия решения о пожаре выбран «В», получение сигнала «пожар» выполняется при срабатывании извещателя пожарного и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя или другого извещателя из этой же ЗКПС за время не более 60с, при этом повторное срабатывание осуществляется после процедуры автоматического перезапроса. Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями (со встроенной батареей питания), устанавливаемыми на потолке каждой комнаты.

В случае сработки извещателя выдается тревожное сообщение с указанием типа тревоги (датчик неисправен, пожар) на прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «R3-Рубеж-2ОП», также отсылается тревожное сообщение на пульт централизованного наблюдения в центр управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по городу Ставрополю посредством радиоканала через станцию объектовую РСПИ «Стрелец-Мониторинг».

В случае возникновения пожара, через шкафы управления пожарные «ШУН/В прот. R3» осуществляется управление приточно-вытяжной вентиляцией, системой дымоудаления. Управление огнезадерживающими клапанами, клапанами дымоудаления осуществляется от модуля управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1С-R3». Положение приводов клапанов контролируется входами модуля управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1С-R3». Модули управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1С-R3» включаются в адресную линию связи (АЛС) прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного «R3-Рубеж-2ОП» и работают под его управлением.

В шкафах пожаротушения устанавливаются устройства дистанционного пуска со встроенным изолятором короткого замыкания «УДП 513-11 ИКЗ-R3» (Пуск пожаротушения) (для блок-секций, оборудованных шкафами пожаротушения). «УДП 513-11 ИКЗ-R3» включается в адресную линию пожарной сигнализации.

Получение сигналов о состоянии насосной станции пожаротушения осуществляется меткой адресной пожарной «АМП-4-R3». Отображение состояния станции пожаротушения осуществляется на приборе приемно-контрольном и управления охранно-пожарном «R3-Рубеж-2ОП» и блоке индикации и управления «Рубеж-БИУ», расположенном на посту охраны подземной автостоянки.

Взаимодействие системы пожарной сигнализации (СПС), системы пожарной автоматики (СПА) осуществляется посредством кабеля симметричного, для промышленного интерфейса RS-485, огнестойкого, групповой прокладки КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,64 по интерфейсу R3-Link.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации, системы пожарной автоматики предусматривается по 1-ой категории надежности электроснабжения от источников резервированного питания на напряжение 24 вольта. Резервированные источники питания осуществляют контроль входного и выходного напряжения, выходного тока, состояния аккумулятора и передачу информации по реле типа «сухой контакт» на метку адресную пожарную «АМП-4-R3». Аккумуляторные батареи обеспечивают питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в режиме «Пожар» с учетом коэффициента старения АКБ.

Для защиты оборудования, установленного в слаботочном отсеке этажного щита, оборудования, установленного в слаботочных нишах, применяется автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском – «АГС 12/1,1», АО «НПП Гранит-Саламандра».

Проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ).

Способ оповещения о пожаре принят 2-го типа. Для 2-го типа оповещения предусматривается установка звуковых оповещателей и световых оповещателей «Выход» на каждом этаже и выполняется на базе оборудования ООО «КБ Пожарной Автоматики». Шлейфы подключения пожарных оповещателей к адресному релейному модулю «PM-4K-R3», осуществляется кабельной линией с кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.5. Адресный релейный модуль «PM-4K-R3» работает под управлением прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного «R3-Рубеж-2ОП» и включается в адресную линию связи экранированным кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0.5.

Электроснабжение системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предусматривается по 1-ой категории надежности электроснабжения от источников резервированного питания (предусматриваются СПС) на напряжение 24 вольта.

Запуск системы оповещения и управления эвакуацией осуществляется по инициирующему сигналу от системы пожарной сигнализации (СПС).

Система пожарной сигнализации (СПС), система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) встроенно-пристроенных помещений.

Система пожарной сигнализации (СПС) построена на оборудовании ООО «КБ Пожарной Автоматики». Представляет собой охранно-пожарное адресное оборудование с интерфейсом типа R3-Link (гальванически развязанный кольцевой).

Система пожарной сигнализации (СПС) представлена следующим оборудованием:

- источник вторичного электропитания резервированный адресный «ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x7 БР»;
- адресные релейные модули «РМ-4К-R3»;
- метка адресная пожарная (адресный расширитель шлейфов) «АМП-4-R3»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный «ИП 212-141» или аналог;
- извещатель пожарный ручной «ИПР 513-10» или аналог.

Все извещатели подключаются к метке адресной пожарной (адресный расширитель шлейфов) «АМП-4-R3». Извещатель пожарный ручной «ИПР 513-10» включается в отдельный шлейф адресной метки пожарной. Установка адресной метки пожарной «АМП-4-R3» в каждом офисе позволяет выделить каждый офис в отдельную зону контроля пожарной сигнализации.

Приборы системы пожарной сигнализации (СПС) встроенно-пристроенных помещений сопряжены с системой пожарной сигнализацией (СПС) жилого дома через адресную линию связи (АЛС).

Все сообщения отображаются и регистрируются на приборе приемно-контрольном и управления охранно-пожарном «R3-Рубеж-2ОП» в жилом доме.

Система охранно-тревожной сигнализации встроенно-пристроенных помещений.

СОТС реализована на базе оборудования НВП «Болид». Предусматривает установку прибора приемно-контрольного охранно-пожарного в каждом помещении встроенно-пристроенных помещений.

Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС) предусматривается тремя рубежами охраны. Первый рубеж охраны на «открытие» - установка магнитоcontactного извещателя на входной двери. Второй рубеж охраны на «разбитие» - установка звукового извещателя на разбитие стекла. Третий рубеж охраны на «движение» - установка охранного объемного оптико-электронного извещателя.

Для радиификации подземной автостоянки предусматривается:

- прокладка кабеля на основе витой пары, производства ООО НПП «Спецкабель», от ограничительной коробки системы проводного вещания жилого дома до радиорозетки в помещении пожарного поста.

Система оповещения подземной автостоянки.

Проектом предусматривается объектовые системы оповещения жителей жилых домов о чрезвычайных ситуациях.

Данная объектовая система оповещения, сопряженная с системой оповещения и управление эвакуацией. При поступлении от ГО и ЧС к прибору управления оповещением пожарному Sonar SPM, производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», (устанавливается на посту охраны), на приоритетный вход сигнала оповещения от блока распределения и управления социальной розеткой БРУ-М, происходит оповещение на объекте о чрезвычайных ситуациях. При помощи микрофонной консоли Sonar SRM установленному на посту охраны имеется возможность в ручном режиме произвести оповещение персонала и посетителей объекта о чрезвычайных ситуациях.

Система пожарной сигнализации (СПС) подземной автостоянки.

Система пожарной автоматики (СПА) подземной автостоянки.

Система пожарной сигнализации (СПС), система пожарной автоматики (СПА) построена на оборудовании производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

Приборы охранно-пожарного оборудования взаимодействуют между собой по интерфейсу типа R3-Link (гальванически развязанный кольцевой).

Система пожарной сигнализации (СПС), система пожарной автоматики (СПА) представлена следующим оборудованием:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные релейные модули «РМ-4К-R3»;
- метка адресная пожарная (адресный расширитель шлейфов) «АМП-4-R3»;
- шкаф управления пожарный ШУН/В прот. R3;
- модуль управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1С-R3»;
- устройство дистанционного пуска адресное с встроенным изолятором короткого замыкания «УДП 513-11 ИКЗ-R3» (Пуск дымоудаления);
- устройство дистанционного пуска адресное с встроенным изолятором короткого замыкания «УДП 513-11 ИКЗ-R3» (Пуск пожаротушения);
- извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11 ИКЗ-А-R3»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронными адресно-аналоговыми «ИП 212-64-R3»;
- резервированный источник питания на напряжение 24 В;
- объектовый прибор системы РСПИ "Стрелец-Мониторинг".

Все пожарные извещатели, устройства дистанционного пуска включаются в адресную линию связи (АЛС) под управлением прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного «R3-Рубеж-2ОП». Изоляторы короткого замыкания, извещатели пожарные ручные и устройства дистанционного пуска, оборудованы встроенным блоком разветвительно-изолирующим, позволяет организовывать зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических/ручных/тепловых пожарных извещателей, также не приводит к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Алгоритм принятия решения о пожаре выбран «С», получение сигнала «пожар» выполняется при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении.

В случае сработки извещателя выдается тревожное сообщение с указанием типа тревоги (датчик неисправен, пожар) на прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарного адресного «R3-Рубеж-2ОП, также отсылается тревожное сообщение на пульт централизованного наблюдения в центр управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по городу Ставрополю посредством радиоканала через станцию объектовую РСПИ «Стрелец-Мониторинг».

В случае возникновения пожара, через шкафы управления пожарные «ШУН/В прот. R3» осуществляется управление приточно-вытяжной вентиляцией, системой дымоудаления. Управление огнезадерживающими клапанами, клапанами дымоудаления осуществляется от модуля управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1С-R3».

В шкафах пожаротушения устанавливается устройство дистанционного пуска с встроенным изолятором короткого замыкания «УДП 513-11 ИКЗ-R3» (Пуск пожаротушения). «УДП 513-11 ИКЗ-R3» включается в адресную линию связи (АЛС) пожарной сигнализации.

Взаимодействие системы пожарной сигнализации (СПС), системы пожарной автоматики (СПА) осуществляется посредством кабеля симметричного, для промышленного интерфейса RS-485, огнестойкого, групповой прокладки КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,64 по интерфейсу R3-Link.

Монтаж оборудования системы пожарной сигнализации (СПС), системы пожарной автоматики (СПА) осуществляется на пожарном посту подземной автостоянки. Прокладка резервного кабеля интерфейса RS-485, прокладка кольцевой линии связи, прокладка резервного кабеля электроснабжения осуществляется в разных каналах.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации, системы пожарной автоматики предусматривается по 1-ой категории надежности электроснабжения от источников резервированного питания на напряжение 24 вольта. Резервированные источники питания осуществляют контроль входного и выходного напряжения, выходного тока, состояния аккумулятора и передачу информации по реле типа «сухой контакт» на метку адресную пожарную «АМП-4-R3». Аккумуляторные батареи обеспечивают питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в режиме «Пожар» с учетом коэффициента старения АКБ.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) подземной автостоянки.

Подземные автостоянки вместимостью от 50 до 200 машиномест включительно должны оборудоваться системой оповещения и управления эвакуацией 3-го типа.

Предусматривается установка прибора управления оповещением пожарный «Sonar SPM», производства Рубеж, на посту охраны, речевых оповещателей (BIAD(1)), световых табло «Выход» (BIAL(1)), светового табло «Насосная пожаротушения» (BIAL(3)).

Прибор управления оповещением пожарный применяется для приема сигналов управления от приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных системы пожарной сигнализации (СПС), приема сигналов управления и речевой информации от системы оповещения гражданской обороны (ГО и ЧС) и передачи на речевые оповещатели речевой информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других действиях как в автоматическом режиме, так и вручную посредством органов управления прибора или устройств дистанционного пуска. Для возможности ручного запуска системы оповещения предусмотрена установка микрофонной консоли на посту охраны. При возникновении чрезвычайной ситуации (пожаре) происходит подача сигнала на прибор управления оповещением пожарный от контрольно-пускового блока, начинается воспроизведение заранее записанного сообщения.

Световые табло «Выход» (BIAL(1)), световое табло «Насосная пожаротушения» (BIAL(3)) управляются адресными релейными модулями «PM-4K-R3». Для выносной светозвуковой сигнализации применен комбинированный свето-звуковой оповещатель.

Запуск системы оповещения (СОЭУ) происходит по иницирующему сигналу от системы пожарной сигнализации (СПС) (сработки извещателя), так и от сигнала сигнализатора протока жидкости в случае включения системы АУПТ, при помощи микрофонной консоли Sonar SRM в ручном режиме.

Система контроля предельно допустимых концентраций (ПДК), система охранно-тревожной сигнализации (СОТС).

В подземной автостоянке предусматривается система контроля предельно допустимых концентраций угарного газа (СО). Включает в себя установку датчиков угарного газа (СО) со световыми индикаторами, производства MaviGard (или аналог), подключение их к метки адресной пожарной «АМП-4-R3», производства ООО «КБ Пожарной Автоматики». В случае повышения концентрации угарного газа (СО) происходит выдача иницирующего сигнала в систему пожарной автоматики на включение общеобменной вентиляции.

Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС) предусматривается тремя рубежами охраны. Первый рубеж охраны на «открытие» - установка магнитоcontactного извещателя на входной двери. Второй рубеж охраны на «разбитие» - установка звукового извещателя на разбитие стекла. Третий рубеж охраны на «движение» - установка

охранного объемного оптико-электронного извещателя. Подключение извещателей осуществляется кабелем к прибору приемо-контрольному. Подключение извещателей к приемо-контрольному прибору предусмотрены кабелями КВПнг(А)-HF-5е 1х2х0,52, прокладываемыми в гофрированной трубе по строительным конструкциям.

Система контроля и управления доступом подземной автостоянки.

В подземной автостоянке для разграничения доступа собственников и кладовых для хранения колясок санок и велосипедов ко входам в подземную автостоянку и лифтовые холлы в подвале каждой блок секции жилого дома предусматривается система контроля и управления доступом (СКУД).

СКУД подземной автостоянки строится на базе считывателя бесконтактных карт стандарта Mifare с платой управления электромагнитным замком «ЭРА-MF+» или аналогичного. Данный считыватель работает в режиме автономного контроллера, в память которого загружены зоны прохода. Если хотя бы одна из записанных на карте зон прохода совпадает с разрешенными зонами в считывателе, то проход разрешается.

Для разблокировки прохода при пожаре от системы пожарной сигнализации подземной автостоянки дается команда через адресный релейный модуль «РМ-4К» коммутационному устройству «УК/ВК» на переключение контактов, через которые запитаны блоки питания считывателей «ЭРА-MF+». Контакты коммутационного устройства «УК/ВК» переключаются тем самым размыкается линия питания СКУД подземной автостоянки и разблокируются двери.

Наружные сети связи

Проектом предусматривается строительство кабельной канализации для прокладки кабельных линий связи системы охранного телевидения (СОТ), системы оповещения, системы радиофикации, системы телефонизации. Кабельная канализация состоит из двустенных жестких гофрированных труб диаметром 110 мм производства ДКС, кабельных колодцев связи типа ККС-3, производства Связьстройдеталь.

Кабельные колодцы связи (ККС-3) комплектуются крышкой, люками, консолями. Прокладка кабелей в кабельной канализации должна осуществляться с учетом назначения кабеля системы, предусматривать сменяемость кабеля. Кабель, кабельные муфты в кабельных колодцах крепятся и укладываются на металлические консоли. В кабельной канализации предусматривается соответствующая маркировка на каждом кабеле, каждой муфте.

На вводе кабеля в здание выполняется разрыв металлического бронепокрова, который с линейной стороны при помощи комплекта напаянного заземления и провода заземления ПуГВнг(А)-LS 6 ж/з подключается к контуру заземления.

Система оповещения населения.

Система оповещения предназначена для оповещения сотрудников объекта, жителей, населения о чрезвычайных ситуациях.

Предусматривается установка системы звукового оповещения в комплекте с рупорами (П-166М СЗО-2), производства КЗТА, на внешние стены здания, сопряжение системы звукового оповещения (П-166М СЗО-2) с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения (РАСЦО).

При поступлении сигналов от ГО и ЧС на приоритетный вход сигнала оповещения происходит оповещение на объекте посредством системы звукового оповещения (П-166М СЗО-2). Получение сигнала от ГО и ЧС системой звукового оповещения в комплекте с рупорами (П-166М СЗО-2) осуществляется посредством конвертера проводного вещания IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 (конвертер IP/СПВ), либо посредством радиоканала, либо посредством сети «Ethernet».

Система звукового оповещения предназначена для своевременного оповещения об угрозе возникновения или возникновении ЧС, по проводным либо радиоканальным сигналам ГО:

- персонала объекта и населения, находящегося в зоне ответственности при угрозе или возникновении чрезвычайной ситуации на территории объекта;
- руководителей (дежурных служб) объектов (организаций), расположенных в зоне ответственности;
- населения, находящегося в зоне ответственности при угрозе

Режим функционирования системы звукового оповещения – круглосуточный, непрерывный, с выводом на регламентное обслуживание и ремонт. Оборудование имеет средства проведения диагностики в ручном и автоматическом режиме каналов связи и управления в рамках с выводом информации на основной и запасной пункты управления. Оборудование предусматривает возможность масштабирования при увеличении площади застройки, введении в строй новых или реконструкции существующих систем оповещения.

Система позволяет подключать установленные на объекте средства оповещения, такие как: громкоговорители, сирены. Комплекты оповещения могут управляться как централизованно через станционный комплект, так и через комплект локального управления, устанавливаемый на объекте.

Электроснабжение системы оповещения осуществляется по первой категории надежности электроснабжения от устройства АВР (предусматривается разделом электроснабжения) данного проекта.

Система охранного телевидения (СОТ).

Система охранного телевидения (СОТ) микрорайона представлена уличными IP-видеокамерами с ик-подсветкой, сетевым видеорегистратором, сетевыми коммутаторами. Видеокамеры располагаются на зданиях, обеспечивают визуальный контроль зданий и прилегающей территории к зданию. Передача информации с видеокамеры осуществляется по кабелю на основе витой пары на сетевой коммутатор, далее по оптическому кабелю на пост охраны, где осуществляется запись и архивирование изображения по заданному алгоритму (правилу). Запись видеоизображения с видеокамер обеспечивает непрерывность и качественное изображение. На посту охраны осуществляется круглосуточное наблюдение за системой охранного телевидения, исправностью оборудования,

возникновению возможными чрезвычайными ситуациями. Для обеспечения устойчивого функционирования системы охранного телевидения (СОТ), в том числе в чрезвычайных ситуациях предусмотрена установка источника бесперебойного питания. Электроснабжение видеокамер осуществляется по технологии PoE от сетевого коммутатора.

Система связи зон безопасности МГН.

Система связи зон безопасности МГН предназначена для организации двухсторонней связи с людьми оказавшимися в "безопасных зонах" в чрезвычайных ситуациях с диспетчером (дежурным персоналом) на посту охраны в подземной автостоянке Литер 3/2.

Для организации двусторонней связи зон безопасности с диспетчером жилого дома предлагается использовать систему двухсторонней связи с управлением аварийными сигнальными устройствами ELTIS 1000 или аналог.

Система двусторонней связи состоит:

- пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1;
- коммутатор стояка ELTIS UD-S1;
- коммутатор этажный ELTIS UD-F1;
- блок вызова ELTIS DP1-F7;
- комбинированный свето-звуковой оповещатель Маяк-12-КПМ2;
- резервированный источник питания.

Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1 устанавливается на посту охраны подземной автостоянке Литер 2/4.

Питание коммутатора стояка ELTIS UD-S1, этажного коммутатора ELTIS UD-F1 осуществляется от резервированного источника питания напряжением +12 В кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1x2x2,5 (или аналог) по стояку в трубах п50.

Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1 и коммутаторы стояка ELTIS UD-S1 соединить кабелем марки КВПнг(А)-HF-5е 4x2x0,52 (или аналог) прокладываемыми в гофрированной трубе по строительным конструкциям. Всего в системе может быть установлено до 16 коммутаторов стояка.

Коммутаторы стояка ELTIS UD-S1, этажные коммутаторы ELTIS UD-F1 и Блоки вызова (этажные) ELTIS DP1-F7 соединить кабелем марки КВПнг(А)-HF-5е 4x2x0,52 (или аналог) прокладываемыми в гофрированной трубе скрыто под штукатуркой. Комбинированный свето-звуковой оповещатель Маяк-12-КПМ2 подключить к этажному коммутатору ELTIS UD-F1 кабелем марки КВПнг(А)-HF-5е 2x2x0,52 (или аналог) прокладываемыми в гофрированной трубе скрыто под штукатуркой. Всего в одной секции/стояке может быть до 32 коммутаторов этажных. Коммутатор стояка является ведущим.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

подраздел: «Система водоснабжения»

шифр рассмотренной документации: 125.22 – 3 - ИОС2

Водоснабжение проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов предусмотрено на основании технических условий №5383-04 от 24.03.23 выданных МУП «ВОДОКАНАЛ» города Ставрополя.

Проектом предусмотрено подключение к существующему водоводу из ПЭ труб диаметром 500 мм по проспекту Российский.

Проектом предусмотрена кольцевая система водоснабжения, проектируемого жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Перспективной.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, позволяющее тушить любую точку из двух гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Для устройства проектируемых сетей наружного водоснабжения проектом предусмотрены полиэтиленовые трубы типа ПЭ 100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Вводы водопроводов предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17,0 Д=110-160 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-01. Для жилого дома предусмотрено два ввода водопровода.

На вводе для учёта количества воды устанавливается водомерный узел со счётчиком холодной воды МКТС с возможностью дистанционной передачи данных.

Для встроенно-пристроенных помещений запроектирован свой обособленный узел учета потребления воды со счетчиком СХВ-15Д с радиоканалом «Болид» с возможностью дистанционной передачи данных, независимый от водомерного узла жилого дома.

Для проектируемых многоэтажных жилых домов (более 12 этажей) предусмотрен: внутренний хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод.

Для проектируемых многоэтажных жилых домов (более 12 этажей) предусмотрен: внутренний хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод.

Предусмотрено устройство раздельной сети внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и хозяйственно-питьевого водопровода (ХПВ).

В литере 3.1 предусмотрена 2-х зонная система водоснабжения (1-я зона – 1-12 этаж, 2-я зона – 13-24 этаж) и запроектированы следующие системы водоснабжения:

- 2-х зонная система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома;
- система противопожарного водоснабжения жилого дома;
- система холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды офисов.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилых домов принята кольцевая, I степени по обеспеченности подачи воды.

Для встроено-пристроенных помещений проектом предусмотрены отдельные от жилья системы водоснабжения.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход на ГВС) составляет: 90,5 м³/сут.

Для обеспечения заданного давления в системе хоз.-питьевого водоснабжения жилого дома проектом предусматривается повысительные насосные установки с двумя рабочими насосами и одним резервным на 1 зону (напор 57,64 м; расход 3,06 м³/ч) и на 2 зону (напор 96,4 м; расход 3,21 м³/ч).

Для обеспечения требуемого давления в системе хоз.-питьевого водоснабжения встроенных помещений проектом предусматривается повысительная насосная установка с одним рабочими и одним резервным насосами.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод (магистраль, разводки по подвалу, стояки) жилого дома запроектирован из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* до Ø80 мм включительно и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91

Для предотвращения выпадения конденсата на стенках труб и остывания перемещаемой среды, трубопроводы предусмотрены с укладкой в специальной эффективной изоляции из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

В коридоре запроектирован общий главный стояк, от которого через поквартирные узлы учета холодная вода поступает к потребителю. Счетчики и запорно-регулирующая арматура предусмотрены в общем поэтажном металлическом шкафу. Поквартирные разводки холодной воды из мест общего пользования к квартирам, прокладываются путем их монтажа в стяжке пола.

Разводки от ниш ВК до квартир запроектированы из металлополимерных трубы PEX-AL-PEX по ГОСТ Р 53630-2015. Поквартирные разводки запроектированы из полипропиленовых труб марки PPRS PN 10.

Системы холодного водоснабжения встроено-пристроенных помещений предусмотрены из полипропиленовых труб марки PPRC PN10.

В поэтажной нише ВК на ответвлении от общего стояка установлена запорная арматура, фильтр, регулятор давления, манометр, запорная арматура и коллектор для подключения каждой квартиры. Для подключения квартиры проектом предусмотрено запорное устройство и индивидуальный счетчик воды.

Для каждого встроеного помещения отдельно запроектированы счетчики СХВ-15Д с радиоканалом «Болид» с возможностью дистанционной передачи данных для учета расхода воды.

В помещениях КУИ жилых домов устанавливается отключающая арматура, регулятор давления, фильтр и счетчик потребления холодной воды СХВ-15Д с радиоканалом «Болид» с возможностью дистанционной передачи данных.

Для каждой из квартир застройки запроектирован индивидуальный учет потребления воды, в состав которого входит счетчик холодной воды СХВ-15Д с радиоканалом «Болид» с возможностью дистанционной передачи данных.

Для помещения поста охраны запроектирован индивидуальный узел учета потребления воды, в состав которых входит счетчик холодной воды СХВ-15Д с радиоканалом «Болид» с возможностью дистанционной передачи данных.

Учетно-распределительный поэтажный узел водоснабжения с 1-го по 10 этаж предусмотрен с регулятором давления.

В жилых квартирах на сети холодного водоснабжения, установлен кран первичного пожаротушения, к которому постоянно подсоединен шланг.

Горячее водоснабжение.

Приготовление горячей воды в квартирах жилого дома осуществляется двухконтурным котлом серии 24FF марки «ARISTON», установленного в кухне каждой квартиры.

Горячее водоснабжение подвальных помещений осуществляется от электрических водонагревателей.

Приготовление горячей воды в помещении КУИ осуществляется с помощью электрического водонагревателя.

Приготовление горячей воды в подземной автостоянке осуществляется с помощью электрического водонагревателя, установленного в санузле помещения поста охраны.

Для встроенных помещений так же запроектированы электрические водонагреватели.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена из полипропиленовых труб марки PPRC PN20. Поэтажная разводка горячего водоснабжения предусматривается в конструкции пола. Для защиты от механических повреждений, трубопроводы заключают в гофрированные шланги.

Все трубопроводы (магистраль и стояки) кроме подводок к приборам предусмотрены в изоляции. Водопроводы которые прокладываются в полу над не отапливаемым подвалом, дополнительно теплоизолируются вспененным полиэтиленом «Энергофлекс».

Противопожарный водопровод (жилая часть).

Для подключения внутреннего противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике проектной документацией предусмотрены трубопроводы Ду80 мм с выведенными наружу на высоту 1,35 м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов Ø50 мм, которые устанавливаются в пожарных шкафах.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 2 струи по 2,6 л/с.

Для обеспечения заданного давления в системе противопожарного водоснабжения жилого дома предусматривается насосная установка с одним рабочим и одним резервным насосами.

Внутренний противопожарный водопровод (магистрала, разводки по подвалу, стояки) запроектирован из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

При давлении у ПК более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм и регуляторов давления, снижающих избыточное давление. Диафрагмы предусмотрены с 1-го по 10-й этаж.

Противопожарный водопровод (автостоянка).

Проектом предусмотрено для проектируемой подземной автостоянки отдельный, объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный кольцевой водопровод, I степени по обеспеченности подачи воды.

Предусмотрено водоснабжение системы автоматического пожаротушения, включающей в себя внутренний хозяйственно-питьевой и противопожарный кольцевой водопровод.

Внутренний объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный кольцевой водопровод (магистрала и разводки) автостоянки запроектирован из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* до Ду80 мм включительно и стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

Для подключения трубопроводов системы пожаротушения к передвижной пожарной технике проектной документацией предусмотрены трубопроводы Ду80 мм с выведенными наружу на высоту 1,35 м. патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80.

На вводе в здание после фильтра предусмотрена установка регулятора давления, снижающих избыточное давление.

Источником водоснабжения системы водяного спринклерного пожаротушения является проектируемый водопровод холодного водоснабжения Ду=500мм. Подключение водопровода предусмотрено в проектируемом колодце, соответствующими фасонными частями и арматурой. Ввод водопровода прокладывается из двух полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 160 мм.

Для локализации пожара в его начальной стадии, проектной документацией предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, с устройством пожарных кранов Ду=65 мм с рукавом длиной 20 м.

Пожарные краны установлены из расчета орошения одной точки двумя струями минимальным расходом 5,2 л/с каждая.

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет 45,0 л/с.

Для создания необходимого напора для нужд АУПТ, в насосной пожаротушения, устанавливается повысительная насосная установка Н=65 м.вд.ст. Q=162,0 м³/ч (2 насоса – 1 рабочий + 1 резервный).

В рабочем состоянии система автоматического водяного пожаротушения находится под давлением воды. Поддержание постоянного давления в питающем трубопроводе системы АУПТ осуществляется жockey-насосом Grundfos CDM3-8 (или аналог).

подраздел: «Система водоотведения»

шифр рассмотренной документации: 125.22 - 3 - ИОСЗ

Водоотведение бытовых канализационных сточных вод проектируемого многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, выполнено на основании технических условий №5383-04 от 24.03.23 выданных МУП «ВОДОКАНАЛ» города Ставрополя.

Прокладка проектируемых сетей канализации предусмотрена самотеком до врезки в ранее запроектированные сети, диаметром 315 мм 1-ой очереди строительства многоэтажного жилого дома по ул. Перспективной. Далее предусмотрена самотеком до канализационной насосной станции Q=165 м³/ч (1 рабочий + 1 резервный). После КНС двумя напорными трубопроводами Ду-225 мм производится сброс сточных вод до проспекта Российский, в ранее запроектированный канализационный коллектор диаметром 630мм.

Самотечные сети наружной канализации предусмотрены из двухслойной профилированной трубы марки «Корсис» ТУ 2248-001-73011750-2005.

Напорные сети наружной канализации предусмотрены из труб ПЭ ГОСТ 18599-2001.

На углах поворотов, в местах изменения уклонов, в местах присоединения сетей предусмотрены смотровые колодцы из сборных ж/бетонных элементов по ТМП 902-09-22.84 АлII, IV, АлVI.88.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации составляет 90,5 м³/сут.

Сброс сточных вод из внутренней канализационной сети предусмотрен в колодцы проектируемой уличной канализации.

Внутренние канализационные сети жилого дома выше и ниже отметки 0.000 предусмотрены из труб «Синикон» по ГОСТ 22689-2014. Отвод сточных вод запроектирован по закрытым, самотечным трубопроводам.

Внутренние канализационные сети жилого дома, проходящие транзитом через помещение встроенной подземной автостоянки предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На канализационных трубопроводах из пластмассовых труб устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Сеть бытовой канализации вентилируется через специальные стояки, выводящиеся на кровлю с высотой 0,2 м от её уровня. Проектом предусмотрено утепление вытяжных частей вентиляционных стояков, проходящих по чердаку.

Для встроено-пристроенных помещений внутренние системы водоотведения предусмотрены отдельными от жилья. Материал, используемый при их монтаже идентичен материалу из которых предусмотрены системы водоотведения жилого дома.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от приборов, находящихся в подвальных помещениях, предусмотрен с помощью насосных установок Sololift2. Насосные установки присоединяются к трубопроводам через виброизолирующие устройства.

В помещении ВНС, расположенном в подвале здания, для приема сточных вод в случае аварии, предусмотрен приемок. В котором установлены погружные насосы ЗУБР НПЧ-М1-250 ЗАО «ЗУБР ОВК», Q=5,40 м³/ч, H=6,0 м, N=0,25 кВт (1 рабочий, 1 резервный), насосы работают в автоматическом режиме от уровня воды в приемке, с последующей перекачкой аварийных стоков по напорной линии из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от приборов помещения поста охраны и КУИ предусмотрен с помощью насосных установок Sololift 2 WC-1 и Sololift 2 D-2.

Внутренние трубопроводы системы К1н предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

Все внутренние трубопроводы системы К1 до насосной установки предусмотрены из труб «Синикон» по ГОСТ 22689-2014. Все самотечные трубопроводы системы К1 и выпуски предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

Сброс сточных вод производится во внутриквартальные сети хоз.-бытовой канализации.

Для помещений автостоянки внутренние системы водоотведения предусмотрены отдельными от жилья.

Отведение дренажных и аварийных вод из дренажного приемка помещения насосной пожаротушения, предусмотрено погружными насосами ЗУБР НПЧ-М1-250 ЗАО «ЗУБР ОВК», Q=5,40 м³/ч, H=6,0 м, N=0,25 кВт (один рабочий, один резервный).

Отведение сточных вод из приемков у перехватывающих дождеприёмных решеток рампы предусмотрен дренажными насосами ЗУБР НПЧ-М1-250 (один рабочий, один резервный), в каждом приемке.

В помещениях подземных парковок, защищаемых установками автоматического пожаротушения, для удаления огнетушащих веществ после пожара, проектной документацией предусматриваются разуклонка пола и устройство лотков с приемками. Отвод сточных вод из приемков предусмотрен насосом ЗУБР НПГ-М3-1400-С.

Все внутренние трубопроводы систем К13Н предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91. На напорных трубопроводах канализационных насосных установках предусмотрены виброизолирующее устройство, запорная арматура и обратный клапан. Выпуски систем К13Н предусмотрен из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

Сброс сточных вод производится в внутриквартальные сети ливневой канализации.

Ливневая канализация.

Для проектируемых кровель блок-секций жилого дома проектом предусмотрено устройство внутренних водостоков. Внутренние водостоки обеспечивают отвод дождевых вод и талых вод с кровель зданий. От кровельных воронок, через систему внутренних водостоков вода сбрасывается в сеть ливневой канализации. Для кровель зданий предусмотрены необогреваемые ливнеприёмные воронки Вр-9Б с установкой компенсационных патрубков.

Внутренние сети ливневой канализации предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб «технических» ПЭ 80 SDR 13,6 по ГОСТ 18599-2001.

Водоотведение ливневых сточных вод проектируемого комплекса многоквартирных жилых домов со встроено-пристроеными помещениями и подземной автостоянкой, выполнено на основании технических условий № 05/1-18/05-2466 от 01.03.2023 г., выданных Комитетом городского хозяйства администрации города Ставрополя.

Прокладка проектируемых сетей ливневой канализации предусмотрена самотеком, через колодец очистки, до врезки в ранее запроектированные внутриквартальные сети, диаметром 400 мм 1-ой очереди строительства многоэтажного жилого дома по ул. Перспективной и далее через канализационную насосную станцию Q=2400 м³/ч (2 рабочих + 2 резервных насоса).

После КНС напорным трубопроводом Ду-400 мм в существующий ливневой коллектор диаметром 500мм на ул. Перспективной.

Самотечные сети наружной ливневой канализации, как и для хозяйственно-бытовой сети, предусмотрены из двухслойной профилированной трубы марки «Корсис» ТУ 2248-001-73011750-2005.

Напорные сети наружной ливневой канализации предусмотрены из труб ПЭ ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусматриваются смотровые колодцы из сборных Ж/Б элементов по ТМП 902-09-22.84 АлII, IV, Ал VI.88.

Дренажная канализация.

Проектом предусмотрен пристенный дренаж для проектируемого здания, со сбросом в проектируемую ливневую сеть Д-400 мм.

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы серии HS X 24FF компании «ARISTON» с принудительным воздухозабором и дымоудалением.

Для встроенных помещений источником теплоснабжения являются котлы серии «Therm TRIO 50 FT» компании «Thermopa».

Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60 °С.

Предусмотрено устройство теплых полов в каждой квартире на входе в квартиру, в ванной комнате, на кухне.

Теплоноситель для теплого пола – вода с параметрами 50-45 оС. Система отопления теплого пола осуществляется от настенных двухконтурных газовых котлов «ARISTON».

Расход тепловой энергии на отопление составляет 0,768 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет 0,303 Гкал/ч.

Отопление.

Система отопления в квартирах и встроенно-пристроенных помещениях – горизонтальная, двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные «GLOBAL Klass» и «BILUX AL M» (или аналог).

Для систем отопления "теплые полы" запроектирован коллектор с регулирующими и отсекающими кранами.

Для поквартирных систем отопления и "теплых полов" применяются металлопластиковые трубы Aquasfera (или аналог).

Трубы прокладываются в конструкции пола, в защитной гофротрубе.

Теплоизоляции подлежат трубы, проложенные в полу 1-го этажа над не отапливаемым подвалом.

Предусмотрена установка автоматических радиаторных терморегуляторов нагревательных приборов для индивидуального регулирования теплопередачи приборов.

В помещениях водомерного узла ВУ, водопроводной насосной станции ВНС, электрощитовой источником теплоснабжения являются электрические радиаторы серии Ballu Camino Eco (или аналог).

Вентиляция.

В жилом доме запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток в лоджии и кухни - через отверстия в ограждении лоджий и регулируемые оконные створки. Приток в жилые комнаты - через фрамуги окон. Вытяжка осуществляется через санитарные узлы и кухни по бетонным вентблокам, выведенным выше кровли здания. Из застеклённых лоджий, где установлены газовые счетчики – через отверстия в ограждении лоджий.

Для встроенных офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, приток посредством кратковременного открытия оконных фрамуг, вытяжка через вентканалы идущие на кровлю. Разводка сетей систем вентиляции торговых помещений осуществляется собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию. Для периодической интенсификации воздухообмена на вытяжном воздуховоде в зонах для размещения санузлов и кладовых уборочного инвентаря установлены малогабаритные вентиляторы.

В подвале жилого дома предусмотрена естественная вытяжная вентиляция с неорганизованным естественным притоком (через неплотности ограждающих конструкций) – в качестве компенсационных мероприятий отсутствия продухов.

В помещении теплогенераторных для встроенных помещений запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционный канал на кровлю, а приток воздуха через нерегулируемые решетки, расположенные в наружной стене. Сечения каналов и решеток соответствуют нормам воздухообмена.

Подземная автостоянка.

В помещении подземной автостоянки запроектированы:

- системы приточной общеобменной и приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением;
- системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением;
- системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением;
- отопление помещения поста охраны выполнено с помощью электрических радиаторов.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара, проектной документацией предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция:

- в коридорах жилой части.
- в помещениях для хранения автомобилей;

Проектной документацией предусмотрена приточная противодымная вентиляция:

- в лифтовые шахты;
- в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ;
- в тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов жилого дома в помещения хранения автомобилей;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в нижние части помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией – для компенсации удаляемого при пожаре дыма.

3.1.2.7. В части систем газоснабжения

Согласно технических условий № ТУ0033-010663-01-2 для многоквартирного жилого дома литер 3.1 предусматривается:

- точка подключения: ПЭ подземный газопровод-ввод среднего давления, диаметром 160 мм;
- расположение точки подключения: на границе з/у;
- рабочее давление газа в точке подключения: $R_{\text{макс.}} = 0,3$ МПа, $R_{\text{мин.}} = 0,11$ МПа.

Далее проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода среднего давления до проектируемого ГРПШ. ГРПШ предусмотрен для снижения давления в газопроводе со среднего на низкое. От ГРПШ предусмотрена прокладка подземного газопровода низкого давления с выходом газовых стояков из земли на фасад здания для жилой части корпуса диаметром 159 и для встроенных помещений корпуса диаметром 57.

Согласно технических условий для встроенных помещений литер 3.1 предусматривается:

- точка подключения - стальной надземный газопровод-ввод низкого давления, диаметром 89мм;
- расположение точки подключения: на границе з/у (выход из ГРПШ);
- рабочее давление газа в точке подключения $R_{\text{макс.}} = 0,0016$ МПа, $R_{\text{мин.}} = 0,0013$ МПа.

Основными потребителями газового топлива многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями являются котлы Ariston HS X 24FF и плиты газовые ПГ-4 (с контролем пламени горелок). В помещениях теплогенераторных, для встроенных помещений, котлы THERM DUO 50 FT.

Расчётные данные о потребности объекта капитального строительства:

- для многоквартирного жилого дома литер 2.1 – 222,41 м³/ч;
- для встроенных помещений литер 2.1 – 20,8 м³/ч.

Для снижения давления (со среднего на низкое давление, с 0,3 МПа. до 0,005 МПа.) в ГРПШ, предусматривается установка регуляторов давления газа RG/2MB.

Для учёта расхода газа потребителями жилой части здания, предусмотрен УУГ на основе измерительного комплекса ИРВИС-РС4М-У-ПП-80-800 с универсальным турбулизатором.

Для учёта расхода газа потребителями встроенных помещений, предусматриваются установка УУГ на основе измерительного комплекса ИРВИС-РС4М-У-ПП-50-100 с универсальным турбулизатором.

Прокладка газопровода предусматривается, как подземная из полиэтиленовых труб на глубине от -0,80 м. до -1,1 м. от поверхности земли, так и надземная из стальных труб с креплением по стенам проектируемого дома.

Для монтажа проектируемого газопровода используются трубы:

- полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 6,7.
- электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 «Сортамент», ГОСТ 10705-80* «Технические условия», группы «В» из спокойной стали марки 10 по ГОСТ 1050-88, с гарантией завода-изготовителя по герметичности и равнопрочным сварным соединениям основному металлу труб;
- водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, с гарантией завода-изготовителя по герметичности и равнопрочным сварным соединениям основному металлу труб;

На наружных газопроводах запорная арматура предусмотрена:

- на границе газораспределения и газопотребления в точке подключения;
- перед вводами в здание для отключения стояков жилых зданий и теплогенераторных;
- перед ГРПШ и на выходе из него;
- на выходах газовых стояков из земли.

На внутренних газопроводах, после ввода газа в каждую из квартир предусмотрены:

- отключающая арматура, на вводе газопровода в квартиру и перед каждым газоиспользующим оборудованием;
- газовый счетчик бытовой;
- отключающее устройство (электромангнитный клапан) скомбинированный с сигнализаторами загазованности по СН и СО, для автоматического непрерывного контроля утечек газа (присутствия в помещении природного газа более 10% нижнего концентрационного предела) и присутствия оксида углерода (превышение ПДК дыма в воздухе рабочей зоны 1500-1800 мм от пола);
- автоматические термозапорные клапаны, перекрывающие газовую магистраль при достижении температуры 70°С (при пожаре);
- токоизолирующая муфта (ИСМ).

Для отопления встроенных и офисных помещений предусматриваются теплогенераторные.

В проектируемых теплогенераторных запроектированы газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания. Подача газа в теплогенераторные предусмотрена от ГРПШ.

На внутренних газопроводах, теплогенераторных предусмотрены:

- отключающая арматура, на вводе газопровода в теплогенераторную и перед каждым газоиспользующим оборудованием (котлом);
- газовый счетчик (технологический учёт газа);
- отключающее устройство (электромангнитный клапан) скомбинированный с сигнализаторами загазованности по СН и СО, для автоматического непрерывного контроля утечек газа (присутствия в помещении природного газа более

10% нижнего концентрационного предела) и присутствия оксида углерода (превышение ПДК дыма в воздухе рабочей зоны 1500-1800мм от пола);

- автоматические термозапорные клапаны, перекрывающие газовую магистраль при достижении температуры 100°C (при пожаре);

- токоизолирующая муфта (ИСМ).

Ввиду прокладки газопровода в сейсмически активном районе (сейсмичность района – 7 баллов) проектными решениями предусмотрен следующий перечень антисейсмических мероприятий, по обеспечению сохранности проектируемого газопровода, в соответствии с п. 5.6.6 СП.62.13330.2011*.

- применение полиэтиленовых труб и соединительных деталей для подземных газопроводов из ПЭ100 ГАЗ SDR11, с коэффициентом запаса прочности 6,7;

- установка контрольных трубок в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений (полиэтилен-сталь).

Прокладка проектируемого подземного полиэтиленового газопровода сопровождается укладкой сигнальной ленты «Осторожно! ГАЗ» с проводом-спутником на расстоянии 0,2 м. от газопровода.

В соответствии с Постановлением № 878 от 20 ноября 2000 г. «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» п.7 б) «вдоль трасс подземных газопроводов 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».

3.1.2.8. В части организации строительства

В административном отношении участок строительства расположен в Промышленном районе г. Ставрополя. Площадка расположена в юго-западной части г. Ставрополя, по ул. Перспективная.

Район строительства обладает развитой дорожной сетью. Транспортная схема обслуживания базируется на сложившейся инфраструктуре.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СП 48.13330.2019 «Организация строительства», требований техники безопасности по Приказу Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

– расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;

– границы и параметры отвода земли;

– постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;

– расположение временных зданий и сооружений;

– места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;

– постоянные и временные проезды через действующие коммуникации;

– площадка для размещения бытовых вагончиков;

– площадка стоянки техники;

– основные направления движения строительных машин и механизмов.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных и монтажных работ, конструкций, материалов и оборудования, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма приняты автокран КС-55721, башенные краны КБ-473. (либо аналогичные).

Общая продолжительность строительства 60 месяцев, в том числе подготовительный период 3 мес.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на стройплощадке составляет 40 человек.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, сварочный пост.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться: дымовые трубы поквартирных котлов, система вытяжной вентиляции паркинга, автомобили на парковках временного хранения, обслуживающий транспорт.

По результатам представленных расчетов рассеивания, концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта не требуется.

Мероприятия по охране водных объектов

Для уменьшения загрязнения подземных вод предусматривается минимальное по времени нахождение на территории строительной площадки открытых котлованов и траншей.

Для предотвращения размыва склонов от выпуска воды со строительных площадок предусматривается сооружение лотков, нагорных канав и т.д.

При выполнении земляных работ должно быть обеспечено удаление дождевых вод с поверхности стройплощадки.

Снабжение строительства водой производится существующим водопроводом.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

Проектом предусматривается вертикальная планировка участка, обеспечивающая отвод дождевых вод от зданий и сооружений, а также с участка путем создания уклонов к проектируемым колодцам ливневой канализации.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве.

Отходы подлежат разделному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям.

В период эксплуатации объекта планируется образование 154,3 т отходов, которые в полном объеме вывозятся по договору на санкционированный полигон ТКО «Эко-Сити», имеющими лицензию на данный вид деятельности № Д 26 00080/П от 06.08.2019 г. расположенный: Ставропольский край, Шпаковский район, х. Нижнерусский), внесённый в ГРОРО приказ №592 от 25.09.2014 г. (5 кл. оп – 8,4 т; 4 кл. оп. – 145,89 т). При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Перспективной в городе Ставрополе. 2-ая очередь. Литер 3 корпус 1,2.

Проектируемый жилой дом – 24-ех этажное двухсекционное здание с подвалом (Литер 3/1) и подземной автостоянкой на 110 машино-мест (Литер 3/2).

Жилой дом (Литер 3/1)

- Степень огнестойкости жилого дома (Литер 3/1) – I.
- Уровень ответственности - нормальный.
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
- Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.
- Класс функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений коммерческого назначения – Ф4.3. (технологическое назначение этих помещений определяется фактическим собственником).

Подземная автостоянка на 168 машино-места (Литер 3/2)

- Степень огнестойкости здания подземной автостоянки (Литер 2/2) – II.
- Уровень ответственности - нормальный.
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
- Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности (ч. 2 ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») к установке газоиспользующего оборудования, в том числе систем поквартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе, в многоквартирном жилом здании высотой более 28 м.

Специальные технические условия содержат следующие отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 3500 м²);

- превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, а в тупиковой части помещения - не более 25 м);

- ширина путей эвакуации в помещениях для хранения автомобилей (на отдельных участках, по которым могут эвакуироваться не более 50 человек) менее 1 м (фактически не менее 0,8 м);

В СТУ разработаны дополнительные требования пожарной безопасности:

1. Несущие конструкции встроенно-пристроенной подземной автостоянки, а также ее покрытие должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее R(EI) 150, с противопожарным заполнением проемов в покрытии 1-го типа. В случае размещения пожарных гидрантов в пределах кровли встроенно-пристроенной подземной автостоянки, предел огнестойкости указанных конструкций должен быть принят не менее R(EI) 180.

В случае прокладки газопроводов низкого давления в насыпи над покрытием встроенно-пристроенной подземной автостоянки, предел огнестойкости конструкций покрытия должен быть принят не менее R(EI) 180. При этом, участок газопровода, в пределах покрытия автостоянки, должен прокладываться в футляре, с установкой газоанализаторов на обоих концах футляра. Указанный участок газопровода должен оборудоваться клапаном-отсекателем, устанавливаемым на расстоянии не менее 1 м от футляра и автоматически срабатывающим от импульса датчиков газоанализаторов.

2. В жилых секциях стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а также межквартирные несущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее EI 45.

3. В каждой жилой секции объекта защиты предусмотреть устройство лифта для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296.

4. Предусматриваются дополнительные требования к теплогенератору и его размещению для поквартирного теплоснабжения:

1) В качестве источников тепла и обеспечения горячим водоснабжением каждой квартиры для многоквартирного жилого дома должны быть применены автоматизированные газовые настенные котлы с закрытой (герметичной) камерой сгорания общей теплопроизводительностью до 35 кВт полной заводской готовности;

2) К применению допускаются автоматизированные газовые настенные тепло генераторы с закрытой (герметичной) камерой сгорания, автоматика безопасности которых обеспечивает прекращение подачи топлива:

- при прекращении подачи электроэнергии; - при неисправности цепей защиты;

- при погасании пламени горелки;

- при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения;

- при превышении предельно допустимой температуры теплоносителя;

- при превышении давления газа выше предельно допустимого;

- при достижении температуры среды в помещении при пожаре 70 °С;

- при срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации;

- при нарушении отвода дымовых газов и содержания взрывоопасных и вредных веществ (метан, оксид углерода) в воздухе помещения в количестве, превышающем 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени или предельно-допустимой концентрации;

3) Система подачи газового топлива, система подачи воздуха для горения и система дымоудаления должны быть герметичными по отношению к помещению жилого здания;

4) Не допускается размещение теплогенератора над газовой плитой и кухонной раковиной. Расстояние по горизонтали в свету между выступающими частями котла и газовой плитой следует принимать не менее 0,1 м.

5) Настенные теплогенераторы следует устанавливать на стенах из негорючих материалов на расстоянии не менее 0,03 м от стены.

6) В помещении кухни, где устанавливаются теплогенераторы, следует предусматривать установку сигнализаторов загазованности, размещаемых в соответствии с требованиями технической документации предприятия изготовителя. При этом использование вытяжной решетки для обеспечения выбросов воздуха от воздухоочистителя (вытяжного зонта варочной панели) кухни не допускается.

7) Помещение кухни должно отвечать следующим требованиям:

- размещаться у наружной стены жилого дома, в том числе выходящей на лоджию, и иметь окно с форточкой, расположенной в верхней части окна, используемое в качестве легкосбрасываемой конструкции. При этом площадь остекления определяется из расчета не менее 0,05 м² на 1 м³ свободного объема помещения;

- объем помещения кухни должен быть не менее 15 м³;

- высота не менее 2,5 м.

5. Предусматриваются дополнительные требования к теплогенераторным встроенным помещениям общественного назначения.

1) В качестве источников тепла для встроенных помещений общественного назначения должны быть применены автоматизированные газовые настенные котлы полной заводской готовности с закрытой (герметичной) камерой сгорания теплопроизводительностью до 50 кВт. Общая теплопроизводительность теплогенераторной должна быть не более 100 кВт.

2) Теплогенераторы должны быть полностью автоматизированы, работать без постоянного присутствия обслуживающего персонала, автоматика безопасности должна обеспечивать прекращение подачи топлива:

- при прекращении подачи электроэнергии;
- при неисправности цепей защиты;
- при погасании пламени горелки;
- при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения;
- при превышении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- при превышении давления газа выше предельно допустимого;
- при достижении температуры среды в помещении при пожаре 70 °С;
- при срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации;
- при нарушении отвода дымовых газов и содержания взрывоопасных и вредных веществ (метан, оксид углерода) в воздухе помещения в количестве, превышающем 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени или предельно-допустимой концентрации

3) В помещениях, где устанавливаются теплогенераторы, следует предусматривать установку сигнализаторов загазованности, размещаемых в соответствии с требованиями технической документации предприятия изготовителя.

4) Помещение теплогенераторной встроенных помещений общественного назначения должно отвечать следующим требованиям:

- размещаться у наружной стены жилого дома и иметь окно с форточкой, расположенной в верхней части окна, используемое в качестве легкобросываемой конструкции. При этом площадь остекления определяется из расчета не менее 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения;

- объем помещения должен определяться исходя из условий обеспечения удобства эксплуатации котлов и производства монтажных и ремонтных работ, но не менее 15 м³;

- высота не менее 2,5 м.

5) Установка теплогенераторов должна предусматриваться в отдельных помещениях, размещаемых встроено или пристроено. В любом случае, помещения теплогенераторных должны отделяться друг от друга, а также от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа (кроме границ пожарных отсеков). Размещение теплогенераторных непосредственно над и под жилыми помещениями квартир не допускается.

6. Предусматриваются дополнительные требования к подаче воздуха для поквартирного теплоснабжения.

1) При застекленной лоджии или балконе и примыкании кухни к ним, доступ воздуха к теплогенератору и газовой плите следует обеспечить из лоджии или балкона через заборную решетку, установленную в нижней части наружного ограждения лоджии или балкона.

2) Запрещается перекрывать заборную решетку, установленную в лоджии или балконе, а также устанавливать ее в остеклении.

3) Подачу воздуха к теплогенератору предусмотреть воздуховодом, проложенным от теплогенератора через помещение кухни в лоджию или балкон.

4) Отверстие для воздуховода в стене кухни выполнить в футляре и заделать негорючим материалом.

5) подача воздуха к котлу не должна быть связана с воздухом, необходимым для инжекционных горелок газовой плиты, к которым воздух поступает из помещения кухни через открытую фрамугу окна. При работе газовой плиты должен быть обеспечен постоянный приток воздуха в кухню непосредственно снаружи, либо из примыкающей лоджии или балкона.

7. Предусматриваются дополнительные требования к подаче воздуха в теплогенераторные встроенных помещений общественного назначения.

1) Подачу воздуха к теплогенераторам предусмотреть снаружи помещения теплогенераторной через отдельный ввод. подача воздуха к теплогенераторам на горение не должна быть связана с вентиляцией помещения.

2) Отверстие для ввода в помещения выполнить в футляре и заделать негорючим материалом.

3) Отметку оси воздуховода из стены выполнить не ниже 1,9 м от пола теплогенераторной. 8. Предусматриваются дополнительные требования к отводу дымовых газов для поквартирного теплоснабжения.

4) Допускается подключение не более 12 теплогенераторов к коллективному дымоходу.

5) Самотяга коллективного дымохода должна быть на 20% выше аэродинамических потерь при любом количестве работающих котлов на всех этажах. Расчет самотяги дымохода выполнить на основании "Аэродинамический расчет котельных установок" (Нормативный метод). Изд. "Энергия". 1977 г.

6) Прокладка дымоходов допускается через нежилые помещения, кухни, лоджии и балконы, а также через наружные стены. При этом дымоходы должны иметь ограждения строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее установленных для пересекаемых ограждающих конструкций, но не менее EI45. Допускается прокладка дымоходов во внутренних стенах здания. Запрещается прокладка дымоходов через жилые комнаты.

7) Коллективный дымоход должен выполняться круглого или прямоугольного сечения из материалов заводского изготовления и сертифицирован (нержавеющая сталь, хризотилцементные трубы).

8) При прокладке дымоходов через лоджии и балконы, устройство регулируемого подсоса воздуха (ограничитель тяги) и сборная емкость могут быть установлены в лоджии или балконе первой по включению теплогенератора к коллективному дымоходу за ограждением, обеспечивающим возможность доступа.

9) Высоту коллективных дымоходов от теплогенераторов принять по результатам аэродинамического расчета и проверки по условиям рассеивания в атмосфере вредных веществ, с учетом требований СП 280.1325800.2016, но не

менее чем на 1 м выше кровли и на 3 метра выше от последнего по высоте присоединения дымоотвода от теплогенератора.

10) Дымоотвод от каждого теплогенератора и коллективный дымоход теплоизолировать с соблюдением температуры на поверхности дымохода не более 40°C.

11) Конструктивные элементы дымоотводов должны быть заводского изготовления и иметь сертификат соответствия техническим условиям.

12) В случае использования для поквартирных систем теплоснабжения теплогенераторов различных теплопроизводительностей к коллективному дымоходу могут присоединяться только те теплогенераторы, номинальная теплопроизводительность которых отличается не более чем на 50% в меньшую сторону от теплогенератора с максимальной теплопроизводительностью.

9. Предусматриваются дополнительные требования к отводу дымовых газов от теплогенераторных встроенных помещений общественного назначения.

1) Отвод дымовых газов от теплогенераторов, предназначенных для отопления встроенных помещений общественного назначения, следует предусмотреть по индивидуальному дымоходу;

2) Отвод дымовых газов от теплогенераторов, предназначенных для отопления помещений общего пользования жилых секций, допускается подключать к коллективному дымоходу первой по ходу системы поквартирного теплоснабжения, с соблюдением п. 4.9.1 и 4.8.9 СТУ.

3) Прокладка дымоходов допускается через нежилые помещения, кухни, лоджии и балконы, а также через наружные стены. При этом дымоходы должны иметь ограждения строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее установленных для пересекаемых ограждающих конструкций, но не менее EI45. Допускается прокладка дымоходов во внутренних стенах здания. Запрещается прокладка дымоходов через жилые комнаты.

4) Отверстие для вывода дымохода из помещения выполнить в футляре и заделать негорючим материалом.

5) Высоту дымоходов от теплогенераторов принять по результатам аэродинамического расчета и проверки по условиям рассеивания в атмосфере вредных веществ, с учетом требований СП 280.1325800.2016, но не менее чем на 1 м выше кровли.

6) Дымоход изолировать теплоизоляционным материалом, обеспечивающим температуру на поверхности дымохода не более 40°C.

10. Предусматриваются дополнительные требования к газоснабжению для поквартирного теплоснабжения.

1) При прокладке стояков газопроводов в объеме лоджий или балконов, на ответвлении газопровода в квартиру установить: клапан-отсекатель (в комплекте с датчиками загазованности CO и CH), запорное устройство, газовый счетчик, термозапорный клапан (устанавливается на кухне). Датчики сигнализатора загазованности должны устанавливаться на кухне и в лоджии (балконе). Датчики сигнализаторов загазованности должны срабатывать по метану (CH₄) и оксиду углерода (CO) при достижении загазованности равной 10% НКПРП или ПДК оксида газа и быть заблокированными с быстро действующим запорным клапаном (клапаном-отсекателем). Клапан-отсекатель, газовый счетчик и датчики сигнализатора загазованности, установленные в лоджии (балконе), по условиям эксплуатации должны работать в диапазоне температур от -20 до +40°C.

2) В качестве материала газопроводов применить сталь.

11. Предусматриваются дополнительные требования к газоснабжению для теплогенераторных встроенных помещений общественного назначения.

1) На газопроводе установить: клапан-отсекатель, газовый счетчик, сигнализатор загазованности, размещаемых в соответствии с требованиями технической документации предприятия изготовителя.

2) Клапан-отсекатель должен срабатывать от импульса датчиков по метану (CH₄) и оксиду углерода (CO) при достижении загазованности равной 10% НКПРП или ПДК оксида газа и быть заблокированными с быстродействующим запорным клапаном (клапаном-отсекателем).

3) Для средств первичного пожаротушения теплогенераторных предусмотреть порошковые огнетушители.

4) В теплогенераторных установить автоматические термозапорные клапаны, перекрывающие подачу газа (в случае пожара при достижении температуры в помещении 100°C).

12. Размещение теплогенераторов, предназначенных для отопления помещений общего пользования жилых секций, может предусматриваться в теплогенераторных встроенных помещениях общественного назначения или в отдельных помещениях, в соответствии с требованиями главы 4.5 СТУ.

13. Требования к теплогенераторам и помещениям теплогенераторных, предназначенных для отопления помещений общего пользования жилых секций, в части подачи воздуха, отвода дымовых газов и газоснабжения, должны приниматься в соответствии с требованиями к тепло генераторным для встроенных помещений общественного назначения, изложенных в настоящих СТУ.

14. Объект защиты оборудовать автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города.

15. В жилых секциях объекта защиты предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2 типа.

В составе СТУ выполнен расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, в соответствии с которым расчетный уровень индивидуального пожарного риска на объекте не превышает допустимое значение индивидуального пожарного риска $0,35 \times 10^{-6}$ в год.

По СТУ получено заключение нормативно технического совета Главного управления МЧС России по Ставропольскому краю письмо «о согласовании СТУ» №ГУ-ИСХ-54421 от 02.12.2022 г.

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до рядом стоящих зданий, строений, сооружений и наружных установок принято в соответствии с требованиями п. 4.3 таб. 1 СП 4.13130.2013.

Проезды и подъезды для пожарной техники на территории проектируемого объекта приняты в соответствии с требованиями гл. 8 СП 4.13130.2013.

В соответствии с требованиями п. 5.2 и табл. 2 СП 8.13130.2020, требуемый расход воды для жилого дома (количество этажей – 25 II степень огнестойкости, класс С0, строительный объем для жилого дома 71560,0 м³) составляет 30 л/с.

Размещение пожарных гидрантов соответствует требованиям п. 8.8 и п. 8.9 СП 8.13130.2020.

Предел огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта соответствует требованиям таб. 21 ФЗ-123.

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемого объекта приняты в соответствии с СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и СТУ.

Безопасность людей в случае возникновения пожара в проектируемом здании обеспечена выполнением требований ФЗ-123, СП 1.13130.2020, СТУ и подтверждена расчетом пожарного риска.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 154.13330.2013 и СТУ, оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации подлежит здание проектируемого жилого дома.

В соответствии с требованиями СП 3.13.130.2009 предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей – тип 2.

В соответствии с пунктами СП 7.13130.2013 в жилых домах предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция для каждой секции. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров жилых зданий высотой более 28 м и коридоров с незадымляемыми лестницами Н2, Н3.

Для подземной автостоянки проектными решениями предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция, автономная для каждого пожарного отсека.

В здании многоквартирного жилого дома предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2х2,6 л/с согласно СП 10.13130.2020, п. 7.6.1.1, таблица 7.1.

Во встроено-пристроенной подземной автостоянке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, совмещенный с АУПТ с расходом воды не менее – 2х5,2 л/с согласно СП 10.13130.2020, п. 7.6, таблица 7.2.

В соответствие с п.5, п. 5.2.1 СП 485.1311500.2020, подземная автостоянка подлежит оборудованию системой автоматического водяного пожаротушения.

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

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

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- конструкции ограждений лоджий предусмотрены в соответствии с ГОСТ Р 56926-2016;
- окна в помещениях с газоиспользующим оборудованием предусмотрены по ГОСТ Р 56288-2014;
- предусмотрено устройство дополнительных защитных ограждений по ГОСТ Р 56926-2016 для оконных блоков с высотой размещения 0.6м от уровня чистого пола;
- указана ширина лифтовых холлов;
- предусмотрено устройство элементов защиты вертикальных конструкций и размещение отбойников в помещении стоянки автомобилей;
- предусмотрено размещение помещения для уборочной техники, площадки для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- кол-во машино-мест для МГН приведено в соответствие расчету и разделу ПЗУ;
- машино-места для автомобилей инвалидов размещены на площадках с твердым покрытием (исключено размещение машино-мест для инвалидов на гео-решетках);
- скорректировано расположение мест для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов (предусмотрено не далее 50 м от входа в помещения организаций и не далее 100м до входов в жилые здания);
- на схеме путей передвижения инвалидов по участку обозначены пути движения до входов в здания;

- скорректировано проектное решение по благоустройству в части отметок покрытий (исключен перепад высот от отметок покрытий благоустройства и площадок перед наружными входными дверями);
- указаны ширина и уклон пандусов в вестибюле, предусмотрено устройство ограждений;
- исключено обозначение пожаробезопасной зоны на 1 этажах здания (эвакуация инвалидов с 1 этажа обеспечена непосредственно наружу);
- указана ширина проема кабин лифтов доступных для МГН;
- на полотнах входных дверей в офисные помещения предусмотрено выполнение контрастной маркировки.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания– II (нормальный).

Климатический подрайон – III Б.

- Проектируемый жилой дом 24-х этажное двухсекционное жилое здание с подвалом (Литер 3/1) и подземной автостоянкой на 110 машино-мест (Литер 3/2). Также проектом предусмотрено строительство инженерных сооружений: трансформаторной подстанции ТП.

Конструктивные решения жилого дома (Литер 3/1) приняты следующие:

Конструктивная схема объемного блока – монолитные железобетонные несущие стены, поэтажно объединенные монолитными железобетонными дисками перекрытий. Монолитные железобетонные стены приняты толщиной 250 мм, 200 мм, 180 мм дополнительные монолитные железобетонные колонны, размещаемые у наружных продольных стен, имеют размеры в плане 700х300 мм.

Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 180 мм.

Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000 мм. Расчетная схема – плита на упругом основании.

Несущие конструкции чердака приняты из стальных прямоугольных гнутосварных труб, образующих пространственную раму, состоящую из стоек вертикальных связей, прогонов, стропильных балок, обрешетки. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса чердака обеспечивается совместной работой этих элементов, объединенных стальным профилированным настилом кровли из профиля НС35-1000-0,7. Стойки приняты из трубы 60х40х3, прогоны по стойкам – из трубы 80х80х4, стропильные балки – из трубы 60х80(н)х3, обрешетка – из трубы 40х40х3, вертикальные связи крестовые из труб 60х40х3.

Лестнично-лифтовой блок выполнен с монолитными железобетонными стенами толщиной 180 мм.

Лестничные марши с полуплощадками шириной 1200 мм приняты сборные железобетонные по серии 1.050.9-4.93.1 с опиранием на стальные балки, заделанные в несущие стены лестничных клеток.

Бетон для монолитных железобетонных конструкций принят В30, В25, В22,5 с армированием рабочей арматурой А500С, А240.

Наружные стены жилого дома выполняются трехслойными с облицовкой наружных поверхностей керамическим кирпичом и керамогранитными плитами или кассетами из композитных материалов. Три типа облицовки керамогранитными плитами в зависимости от толщины внутреннего слоя из газосиликатных блоков и толщины воздушного зазора и один тип облицовки керамическим кирпичом.

Тип 1. Наружные стены жилого дома выполняются трехслойными толщиной 530 мм:

- лицевой слой – кассета композитная – 4 мм с воздушным зазором – 126 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 117 мм;

- средний слой – утеплитель «ROCKWOOL» ВЕНТИ БАТТС Д толщиной 100 мм;

- внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 300 мм.

Тип 2.

Наружные стены под окнами трехслойные толщиной 450 мм:

- лицевой слой – кассета композитная – 4 мм с воздушным зазором – 126 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 117 мм;

- средний слой – утеплитель «ROCKWOOL» ВЕНТИ БАТТС Д толщиной 100 мм;

- внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 200 мм.

Тип 3.

Наружные стены жилого дома трехслойные толщиной 680 мм:

- лицевой слой – кассета композитная – 4 мм с воздушным зазором – 126 мм или керамогранитная плитка – 13 мм с воздушным зазором – 117 мм;

- внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 550 мм.

Тип 4.

Наружные стены жилого дома трехслойные толщиной 450 мм:

- лицевой слой – лицевой керамический кирпич толщиной 120 мм на растворе М 100 с пластифицирующими добавками;

- средний слой – утеплитель пенополистирол ПСБС-С-25 толщиной 30 мм; внутренний слой – газосиликатные блоки ГОСТ 21520-89 В2,5 D=500 толщиной 300 мм.

Категория кладки внутреннего слоя по сейсмическим свойствам II 180 кПа > Ri U ≥ 120 кПа.

Внутренние перегородки подвальных помещений выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 мм и 120 мм.

Перегородки выше отм. 0,000 выполняются из газосиликатных блоков толщиной 75 мм – одинарные и двойные - толщиной 250 мм из силикатного кирпича, укладываемого «на ребро» в два ряда (с заполнением зазора пенополистиролом ПСБ-С-25).

Для 24-х этажного жилого дома блок-секции Бс-1, Бс-2 фундамент выполнен монолитной железобетонной плитой толщиной 1000 мм из бетона класса В25 марки W6 по водонепроницаемости на обычном портландцементе по ГОСТ 31108-2003 с добавлением Пенетрон Адмикс, W6, F100. Рабочая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 предусмотрена в нижней и верхней зоне. Верхняя арматура устанавливается на поддерживающие каркасы. Защитный слой бетона для нижней арматуры – 40 мм, для верхней арматуры – 25 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на обычном портландцементе по щебеночной подушке толщиной 3000 мм.

Наружные стены подвала жилого дома предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 250 мм.

Перекрытие над подвалом выполнено монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм.

Конструктивные решения подземной парковки Литер 3/2 приняты следующие: Конструктивная схема объемного блока – монолитные железобетонные несущие стены, колонны ригели, объединенные монолитными железобетонными дисками перекрытий. Монолитные железобетонные стены приняты толщиной 200 мм – внутренние, 250 мм – наружные.

Монолитные железобетонные колонны, образующие внутренний каркас имеют размеры в плане 600x300 мм.

Монолитные железобетонные ригели сечением 600x300 с учетом толщины плиты перекрытия 250 мм.

Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Плиты покрытия въездного павильона и лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Состав кровли въездного павильона:

- слой дерна армированный геосеткой – 60 мм;
- почвенный слой – 160 мм;
- слой нетканого геотекстиля;
- дренажная водонакопительная мембрана;
- слой утеплителя Пеноплэкс – 50 мм;
- пароизоляция – слой Унифлекс по оштукатурке битумом;
- монолитная железобетонная плита – 250 мм.

Кровля павильона наружной лестницы, примыкающей к торцу блок-секции Бс-2 жилого дома из стального профилированного листа Н35.1000-0,7 по обрешетке из гнутосварных труб 40x40x3 мм.

Лестничные клетки в уровне подземной автостоянки выполнены с монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм из бетона класса В25. Лестничные марши и площадки шириной 1200 мм приняты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, заделанные в монолитные железобетонные несущие стены лестничных клеток.

Фундаменты выполнены в виде монолитных железобетонных плит толщиной 500 мм из бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, арматура класса А500С. Расчетная схема – плита на упругом основании.

Для 24-х этажного жилого дома (Литер 3/1) и подземной автостоянки (Литер 3/2) под подошвой фундаментной плиты залегает грунт ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный остаточной толщиной 2,8÷3,0 м. Нормативные значения для грунта ИГЭ-3: φп=25°, Сп=21 кПа, Е=4,7 МПа, ρ=1,95 г/см³. Ниже залегает грунт ИГЭ-4 – глина тяжелая полутвердая с нормативными значениями φп=13°, Сп=90 кПа, Е=21 МПа, ρ=1,97 г/см³. Для 24-х этажного жилого дома (Литер 3/1) основанием фундаментной плиты будут служить подушка из щебня толщиной 3000 мм, уложенная взамен грунта ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный, выбираемого из котлована полностью. Подушка из щебня толщиной 200 мм выполняется под фундаментной плитой подземной автостоянки (Литер 3/2) с учетом высокого уровня грунтовых вод 2,5÷2,9 м (абс.отм. 649,52÷651,35 м) для укрепления верхнего слоя грунта основания (суглинок тяжелый, пылеватый мягкопластичный ИГЭ-3) при производстве работ по устройству фундаментной плиты. Мощность слоя грунта ИГЭ-3 ниже подошвы фундаментной плиты подземной автостоянки 2,8÷3,0 м.

Для защиты от грунтовых вод предусмотрен пристенный и пластовый дренаж.

Наружные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (стены подвала, фундаментные плиты) выполняются из бетона на обычном портландцементе по ГОСТ 10178-85 с добавлением Пенетрон Адмикс, W6, F100.

Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется гидроизоляционным покрытием Стармекс 111 слоем 1,0 мм с защитной полиэтиленовой профилированной мембраной Максдрейн 8.

Трансформаторная подстанция ТП-1

Для электроснабжения проектируемого жилого комплекса предусмотрена установка комплексной трансформаторной подстанции (ТП-1) полного заводского изготовления, выполненной в стальных конструкциях контейнерного типа.

Установка ТП выполняется на ленточные фундаменты из сборных бетонных блоков ФБС 24.3.6т и ФБС 24.6.6т по ГОСТ 13579-2018. Размеры фундамента в плане 4,0х4,4 м. По верху нижнего ряда фундаментных блоков выполняется армированный шов из цементного раствора марки 100 толщиной 40 мм. По верхнему обрезу фундаментных блоков предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм с закладными стальными деталями для крепления контейнера ТП. Общая высота фундамента 1820 мм. Для прохода электрических кабелей к ТП в фундаменте заложены асбестоцементные трубы. Основанием фундаментов комплексной трансформаторной подстанции ТП-1 служит песчаная подготовка толщиной 100 мм, выполняется по грунту основания – ИГЭ-3 суглинок просадочный. Давление под подошвой ленточного фундамента ТП-1 не превышает 0,015 МПа.

3.1.3.3. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Представлены технические условия на технологическое присоединение к существующим сетям электроснабжения

Приведены сведения о количестве пожарных отсеков каждого здания, п. 5.8 СП6.13130.2021.

В текстовой части приведены характеристики источников электроснабжения в соответствии с ТУ.

Текстовая часть разработана в соответствии с п. 16 ПП № 87.

Представлено описание проектных решений по сетям наружного освещения в текстовой части, в графической части на плане на л. 10 не показано электроснабжение сети наружного освещения

В текстовой части дополнены сведения по эвакуационному освещению автостоянки

Представлена общая распределительная схема РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции, с подключением ВРУ жилого дома и автостоянки.

На л. 3, л. 4 в схемах предусмотрены панели противопожарных устройств для подключения электроприемников системы противопожарной безопасности офисных помещений в соответствии с СП6.13130.2021

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

Дополнены сведения по системе диспетчеризации, видеоконтроля, используемые для обеспечения МГН (при наличии подъемной платформы для МГН)

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

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

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации): 13.01.2023

V. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Перспективной в городе Ставрополе. 2-ая очередь. Литер 3 корпус 1, 2» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

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

1) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2029

2) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

3) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

4) Григорян Наталия Владимировна

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

5) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

6) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-14-14800
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

7) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

8) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

9) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

10) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78F3910084AE77AD4BAFF2E573
F1EA68
Владелец ШАГУНОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ
Действителен с 27.04.2022 по 27.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 74744850001AFDB8D4E1AB288
624C2F88
Владелец Жак Татьяна Николаевна
Действителен с 30.08.2022 по 30.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 476017200C8AE138549ACF2F1B
F965005
Владелец Григорян Наталия
Владимировна
Действителен с 04.07.2022 по 04.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 497BDD5000FAF12A942380DE9
85DCF5D9
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56
F9E15E8B
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44111B2700010004562A
Владелец Юдина Марина Владимировна
Действителен с 03.03.2023 по 03.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 724527800A4AF6CAE429FFCF5
44A3524D
Владелец Смирнов Игорь Александрович
Действителен с 09.02.2023 по 09.05.2024