

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

26-2-1-3-019838-2022

Дата присвоения номера: 04.04.2022 08:46:44

Дата утверждения заключения экспертизы 04.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Шагунов Илья Сергеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоквартирных жилых домов по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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 "СТРОЙГРАД"
ОГРН: 1202600014748
ИНН: 2636218479
КПП: 263601001
Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД СТАВРОПОЛЬ, ПРОЕЗД ЧАПАЕВСКИЙ, ДОМ 57, ПОМЕЩЕНИЕ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 11.11.2021 № 164-ТЭПД/2021, между ООО "СТРОЙГРАД" 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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
2. Проектная документация (72 документ(ов) - 72 файл(ов))

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: Комплекс многоквартирных жилых домов по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Биологическая.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Технико-экономические показатели земельного участка: Общая площадь территории (В пределах отвода)	га	2,6875
Технико-экономические показатели земельного участка: Площадь застройки (В пределах отвода)	м2	9093,75
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе Литер 1, III этап строительства (В пределах отвода)	м2	1995,66
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе Литер 2, II этап строительства (В пределах отвода)	м2	2811,24
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе	м2	1243,53

Литер 3, I этап строительства (В пределах отвода)		
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе КПП, I этап строительства (В пределах отвода)	м2	12
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе Паркинг, I этап строительства (В пределах отвода)	м2	2728,72
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе площадь твердого покрытия (В пределах отвода)	м2	2600
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе котельная и дымовая труба, I этап строительства (разрабатывается в соответствии техническими условиями №1 от 28.01.2022) (В пределах отвода)	м2	258
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе 2БКТП, I этап строительства (В пределах отвода)	м2	41,60
Технико-экономические показатели земельного участка: в том числе КНС, I этап строительства (В пределах отвода)	м2	3
Технико-экономические показатели земельного участка: Площадь детских площадок (В пределах отвода)	м2	560
Технико-экономические показатели земельного участка: Площадь твердого покрытия (В пределах отвода)	м2	10790
Технико-экономические показатели земельного участка: Площадь твердого покрытия (За отводом)	м2	820
Технико-экономические показатели земельного участка: Площадь озеленения (В пределах отвода)	м2	6431,25
Технико-экономические показатели земельного участка: Площадь озеленения (За отводом)	м2	712
Технико-экономические показатели земельного участка: Плотность застройки (В пределах отвода)	%	33,84
Технико-экономические показатели земельного участка: Коэффициент озеленения (В пределах отвода)	-	0,239
Технико-экономические показатели земельного участка: Коэффициент озеленения с учетом детских площадок, спортивных и площадок для отдыха (СП 42.13330.2016 п. 7.4) (В пределах отвода)	-	0,260
Основные показатели I этапа строительства: Общая площадь территории (В пределах отвода)	га	1,0684
Основные показатели I этапа строительства: Общая площадь территории (За отводом)	га	0,1532
Основные показатели I этапа строительства: Площадь застройки (В пределах отвода)	м2	4286,85
Основные показатели I этапа строительства: Площадь застройки - Литер 3 (В пределах отвода)	м2	1243,53
Основные показатели I этапа строительства: Площадь застройки - КПП (В пределах отвода)	м2	12
Основные показатели I этапа строительства: Площадь застройки - Паркинг (В пределах отвода)	м2	2728,72
Основные показатели I этапа строительства: В том числе площадь твердого покрытия (В пределах отвода)	м2	2600
Основные показатели I этапа строительства: Площадь застройки - Котельная и дымовая труба (разрабатывается в соответствии техническими условиями №1 от 28.01.2022) (В пределах отвода)	м2	258
Основные показатели I этапа строительства: Площадь застройки - 2БКТП (В пределах отвода)	м2	41,60
Основные показатели I этапа строительства: Площадь застройки - КНС (В пределах отвода)	м2	3
Основные показатели I этапа строительства: Площадь твердого покрытия (В пределах отвода)	м2	2930
Основные показатели I этапа строительства: Площадь твердого покрытия (За отводом)	м2	820
Основные показатели I этапа строительства: Площадь озеленения (В пределах отвода)	м2	3467,15
Основные показатели I этапа строительства: Площадь озеленения (За отводом)	м2	712
Основные показатели I этапа строительства: Плотность застройки (В пределах отвода)	%	40,12
Основные показатели I этапа строительства: Коэффициент озеленения (В пределах отвода)	-	0,325
Основные показатели II этапа строительства: Общая площадь территории (В пределах отвода)	га	1,0060
Основные показатели II этапа строительства: Площадь застройки (В пределах отвода)	м2	2811,24
Основные показатели II этапа строительства: Площадь твердого покрытия (В пределах отвода)	м2	5750
Основные показатели II этапа строительства: Площадь детских площадок (В пределах отвода)	м2	560
Основные показатели II этапа строительства: Площадь озеленения (В пределах отвода)	м2	938,76
Основные показатели II этапа строительства: Плотность застройки (В пределах отвода)	%	27,94

Основные показатели II этапа строительства: Коэффициент озеленения (В пределах отвода)	-	0,093
Основные показатели III этапа строительства: Общая площадь территории (В пределах отвода)	га	0,6131
Основные показатели III этапа строительства: Площадь застройки (В пределах отвода)	м2	1995,66
Основные показатели III этапа строительства: Площадь твердого покрытия (В пределах отвода)	м2	2110
Основные показатели III этапа строительства: Площадь озеленения (В пределах отвода)	м2	2025,34
Основные показатели III этапа строительства: Плотность застройки (В пределах отвода)	%	32,55
Основные показатели III этапа строительства: Коэффициент озеленения (В пределах отвода)	-	0,330
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Площадь застройки зданиями	м2	6050,43
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Этажность	эт.	10; 11; 12
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общее количество этажей	эт.	10; 11; 12
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общее количество этажей, в том числе: надземных	эт.	10; 11; 12
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Строительный объём	м3	220275,56
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Строительный объём, в том числе: надземная часть	м3	205160,71
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Строительный объём, в том числе: подземная часть	м3	15114,83
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общая площадь здания	м2	60996,82
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): в том числе: подземная часть	м2	4974,71
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общая площадь здания без учета встроенных помещений	м2	58812,02
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общая площадь встроенных помещений	м2	2184,80
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общая площадь квартир с учетом летних помещений (k=1)	м2	42770,14
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общая площадь квартир с учетом летних помещений (k=0,5)	м2	40812,24
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	38854,33
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Жилая площадь квартир	м2	16935,01
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): Количество квартир	кв.	774
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): в том числе: 1-комнатных	кв.	376
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): в том числе: 2-комнатных	кв.	362
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): в том числе: 3-комнатных	кв.	32
Технико-экономические показатели жилых домов (Литеры 1-3): в том числе: студии	кв.	4
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Площадь застройки	м2	1243,53
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Этажность	эт.	11
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Общее количество этажей	эт.	11
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): в том числе: надземных	эт.	10
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Строительный объём	м3	43089,06
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): в том числе: надземная часть	м3	38962,31
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): в том числе: подземная часть	м3	4126,73
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Общая площадь здания	м2	11813,12
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): в том числе: подземная часть	м2	1030,84
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Общая площадь здания без учета встроенных помещений	м2	11813,12
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Общая площадь встроенных помещений	м2	-
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Общая площадь	м2	8505,08

квартир с учетом летних помещений (k=1)		
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Общая площадь квартир с учетом летних помещений (k=0,5)	м2	8133,58
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	7762,08
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Жилая площадь квартир	м2	3335,58
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Количество квартир	кв.	160
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): в том числе: 1-комнатных	кв.	82
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): в том числе: 2-комнатных	кв.	78
Основные показатели I этапа строительства (Литер 3): Количество жителей (при жилищной обеспеченности k=p)	чел.	238
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Площадь застройки	м2	2811,24
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Этажность	эт.	12
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Общее количество этажей	эт.	12
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: надземных	эт.	11,12
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Строительный объём	м3	110626,02
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: надземная часть	м3	103701,81
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: подземная часть	м3	6924,21
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Общая площадь здания	м2	30280,77
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: подземная часть	м2	2289,82
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Общая площадь здания без учета встроенных помещений	м2	28095,97
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Общая площадь встроенных помещений	м2	2184,80
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Общая площадь квартир с учетом летних помещений (k=1)	м2	20597,75
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Общая площадь квартир с учетом летних помещений (k=0,5)	м2	19617,55
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	18637,34
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Жилая площадь квартир	м2	8141,55
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Количество квартир	кв.	364
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: 1-комнатных	кв.	172
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: 2-комнатных	кв.	166
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: 3-комнатных	кв.	22
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): в том числе: студии	кв.	4
Основные показатели II этапа строительства (Литер 2): Количество жителей (при жилищной обеспеченности k=p)	чел.	574
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Площадь застройки	м2	1995,66
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Этажность	эт.	10
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Общее количество этажей	эт.	10
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): в том числе: надземных	эт.	10
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Строительный объём	м3	66560,48
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): в том числе: надземная часть	м3	62496,59
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): в том числе: подземная часть	м3	4063,89
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Общая площадь здания	м2	18902,93
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): в том числе: подземная часть	м2	1654,05
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Общая площадь здания без учета встроенных помещений	м2	18902,93
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Общая площадь	м2	-

встроенных помещений		
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Общая площадь квартир с учетом летних помещений (k=1)	м2	13667,31
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Общая площадь квартир с учетом летних помещений (k=0,5)	м2	13061,11
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	12454,91
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Жилая площадь квартир	м2	5457,88
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Количество квартир	кв.	250
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): в том числе: 1-комнатных	кв.	122
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): в том числе: 2-комнатных	кв.	118
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): в том числе: 3-комнатных	кв.	10
Основные показатели III этапа строительства (Литер 1): Количество жителей (при жилищной обеспеченности k=p)	чел.	388
Технико-экономические показатели паркинга (I этап строительства): Площадь застройки	м2	2728,72
Технико-экономические показатели паркинга (I этап строительства): Этажность	эт.	2
Технико-экономические показатели паркинга (I этап строительства): Общее количество этажей	эт.	2
Технико-экономические показатели паркинга (I этап строительства): в том числе: надземных	эт.	2
Технико-экономические показатели паркинга (I этап строительства): Строительный объем (общий)	м2	8862,69

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

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Ветровой район – IV

Инженерно-геологические условия – Ш

Интенсивность сейсмических воздействий – 7 баллов.

Климатический район и подрайон – ШБ

Снеговой район – II

Техногенные условия территории, наличие распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – сейсмические воздействия.

2.4.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Ветровой район – IV

Инженерно-геологические условия – Ш

Интенсивность сейсмических воздействий – 7 баллов.

Климатический район и подрайон – ШБ

Снеговой район – II

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

2.4.3. Инженерно-геологические изыскания:

Ветровой район – IV

Инженерно-геологические условия – III

Интенсивность сейсмических воздействий – 7 баллов.

Климатический район и подрайон – ШБ

Снеговой район – II

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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОБЪЕДИНЕННАЯ ДИРЕКЦИЯ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ"

ОГРН: 1166196089608

ИНН: 6164109537

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ, ДОМ 132/37, ОФИС 8А (КОМНАТА 31А)

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование от 02.09.2021 № б/н, составлено ООО «СтройГрад» и ООО «ОДПР»

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 03.11.2021 № РФ-26-2-12-0-00-2021-0336, Руководитель управления архитектуры комитета градостроительства администрации города Ставрополя - главный архитектор города Ставрополя М.Ю. Рязанцев

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

1. Технические условия на технологическое присоединение электроустановки от 16.08.2021 № 2642, ООО "ССК"

2. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 16.11.2021 № 10/1121-6848, ПАО "Ростелеком"

3. Предварительные технические условия на теплоснабжение от 28.01.2022 № 1, ООО ФИРМА "СИРИУС"

4. Технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации города Ставрополя от 13.10.2021 № 05/1-19/05-15347, Комитет городского хозяйства Администрации города Ставрополя

5. Технические условия подключения строящегося (реконструируемого) объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения и информация о плате за подключение от 11.02.2022 № 2543-04, МУП "Водоканал"

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

26:12:030802:204

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙГРАД"

ОГРН: 1202600014748

ИНН: 2636218479

КПП: 263601001

Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД СТАВРОПОЛЬ, ПРОЕЗД ЧАПАЕВСКИЙ, ДОМ 57, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	05.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1042600270371 ИНН: 2634061085 КПП: 263401001 Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД СТАВРОПОЛЬ, УЛИЦА МАЯКОВСКОГО, 1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.06.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1042600270371 ИНН: 2634061085 КПП: 263401001 Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД СТАВРОПОЛЬ, УЛИЦА МАЯКОВСКОГО, 1
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	30.07.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1042600270371 ИНН: 2634061085 КПП: 263401001 Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД СТАВРОПОЛЬ, УЛИЦА МАЯКОВСКОГО, 1

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

Местоположение: Ставропольский край, г. Ставрополь

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙГРАД"

ОГРН: 1202600014748

ИНН: 2636218479

КПП: 263601001

Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД СТАВРОПОЛЬ, ПРОЕЗД ЧАПАЕВСКИЙ, ДОМ 57, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и гидрометеорологических изысканий от 22.06.2021 № б/н, составлено ООО «Изыскатель» и ООО «СтройГрад»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических работ от 22.06.2021 № б/н, составлена ООО «Изыскатель» и ООО «СтройГрад»

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 22.06.2021 № б/н, составлена ООО «Изыскатель» и ООО «СтройГрад»

3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 22.06.2021 № б/н, составлена ООО «СтройГрад» и ООО «Изыскатель»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических работ, согласованная с заказчиком 22.06.2021 г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 22.06.2021 б/н, утверждена ООО «Изыскатель» и согласована ООО «СтройГрад».

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий от 22.06.2021 б/н, утверждена ООО «Изыскатель» и согласована ООО «СтройГрад».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Информационно-удостоверяющий лист_896_1_ИГДИ.pdf	pdf	ac7cd2fa	002/021-ИГДИ от 05.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	<i>Информационно-удостоверяющий лист_896_1_ИГДИ.pdf.sig</i>	sig	99640bb0	
	896_1_ИГДИ_изм.1.pdf	pdf	4158e4f7	
	<i>896_1_ИГДИ_изм.1.pdf.sig</i>	sig	10522dae	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Информационно-удостоверяющий лист_896_2_ИГИ.pdf	pdf	ac984225	002/021-ИГИ от 25.06.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	<i>Информационно-удостоверяющий лист_896_2_ИГИ.pdf.sig</i>	sig	02e584db	
	896_2_ИГИ_изм.2.pdf	pdf	584f5b76	
	<i>896_2_ИГИ_изм.2.pdf.sig</i>	sig	acf72f73	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	896_3_ИГМИ_изм.1.pdf	pdf	404b644a	002/021-ИГМИ от 30.07.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	<i>896_3_ИГМИ_изм.1.pdf.sig</i>	sig	558d94ab	
	Информационно-удостоверяющий лист_896_3_ИГМИ.pdf	pdf	9e3e8580	
	<i>Информационно-удостоверяющий лист_896_3_ИГМИ.pdf.sig</i>	sig	a82bec02	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в период с 23 июня по 05 августа 2021 года на площади 4.5 га в масштабе 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м.

Система координат – МСК-26 от СК-95. Система высот – Балтийская, 1977 г.

Топографо-геодезическая изученность района работ:

В архиве ООО «Изыскатель» имеются топографические материалы, выполненные для объекта «Многokвартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по ул. Достоевского, 75 в 223 квартале г. Ставрополя (третья очередь)» (арх.414, 2010г.). Изменения ситуации и рельефа составили более 35%.

В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ставропольскому краю получена выписка из каталога координат и высот пунктов ГГС «Бекет», «Надежда», «Вербовка», «Волчий», «Стрельбище» (письмо от 02.008.2017 г. № 17/19711).

На объекте в границах работ произведены следующие виды инженерно-геодезических изысканий:

определение координат и отметок двух точек спутниковой геодезической сети сгущения выполнено в режиме статики методом развития сети. Измерения выполнялись с помощью геодезических спутниковых приемников «Leica GS09», заводские номера 166500, 166530 (свидетельства о метрологической поверке № № С-АКР/18-03-2021/45373392, С-АКР/18-03-2021/45373393, действительные до 17.03.2022 г., выданные АО «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие»). Уравнивание производилось в программе «LEICA Geo Office»;

топографическая съемка выполнена с точек съемочного обоснования методом тахеометрической съемки с помощью электронного тахеометра «Trimble M3DR5», заводской номер С770790 (свидетельство о метрологической поверке № 397155, действительное до 29.07.2021 г., выданное ООО «ТестИнТех»).

отыскивание подземных коммуникаций было выполнено по внешним признакам. Определены отметки люков (обечак) колодцев, земли или покрытия у колодца, верха труб, перепадов, лотков и дна колодцев. Местоположение безколлекторных подземных коммуникаций определялось с помощью локатора подземных коммуникаций (трубокабелеискателя) «Radiodetection CAT4». Все инженерные коммуникации нанесены на план и согласованы с эксплуатирующими организациями;

планово-высотная привязка горных выработок выполнена кинематическим методом в режиме реального времени (режим RTK) с помощью геодезических спутниковых приемников «Leica GS09»;

составление топографического плана с использованием программного комплекса «CREDO».

Приемочный контроль полевых и камеральных работ осуществлен главным инженером Чеботаревым С.А. Составлен акт контроля выполненных работ.

Составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в системе координат МСК-26 от СК-95, Балтийской системе высот 1977г.

4.1.2.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в июле 2021 г. ООО «Изыскатель» на основании договора от 05.02.2021 г. № 002/021 с ООО «СтройГрад», технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Климатические характеристики:

- среднегодовая температура воздуха – 9,4°C;
- абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 39,7°C;
- абсолютный минимум температуры воздуха – минус 31°C;
- средняя годовая сумма осадков – 628 мм;
- средняя годовая относительная влажность воздуха – 72 %;
- средняя годовая скорость ветра – 4,4 м/с;
- максимальная скорость ветра – 35 м/с;
- средняя продолжительность безморозного периода – 194 дня;
- максимальная высота снежного покрова – 74 см;
- средняя годовая температура поверхности почвы – плюс 11,5°C;
- атмосферные явления – туман, грозы, метели, град, пыльные бури, гололедно-изморозевые отложения.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления: сильный ливень, сильный дождь, ветер, сильный гололед, сложные отложения, .

Гидрологическая характеристика

Территория строительства расположена в диапазоне высот от 495,00 до 477,00 м (Балтийская система, 1977 г.) области водораздела рек Мутнянка и Мамайка и приурочена к левому (северному) склону долины р. Мамайка, протекающей в 1 км южнее участка строительства. Затопление участка работ максимальными уровнями воды р. Мамайка не прогнозируется.

Объемы выполненных работ

Выполнены полевые и камеральные работы. Полевые работы состояли из: рекогносцировочное обследование – 0,3 км. Камеральные работы состояли из: составление схемы гидрометеорологической изученности, составление климатической характеристики района изысканий, расчет климатических параметров.

По результатам полевых и камеральных работ составлены климатическая записка, программа работ и технический отчет.

4.1.2.3. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июне-августе 2021 г. ООО «Изыскатель» на основании договора от 05.02.2021 г. № 002/021 с ООО «СтройГрад», технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности склона долины р. Мамайка. Рельеф площадки строительства наклонный в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 479,0 до 494,0 м (по устьям скважин, система высот – Балтийская, 1977 года).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 26,0 м слагают (сверху вниз): голоценовые (QIV) элювиальные (e) образования (почва); верхнеплейстоценовые (QIII) делювиальные (d) отложения; неогеновые (N13S2cr) элювиальные образования; неогеновые (N13S2cr) отложения.

Выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Голоценовые (QIV) элювиальные (e) образования (почва):

ИГЭ-1 – глина. Грунт не будет служить основанием для проектируемых объектов, механические характеристики лабораторными и полевыми методами не изучались. Грунт подлежит снятию с последующей рекультивацией, среднее содержание гумуса – 4,86 %.

Верхнеплейстоценовые (QIII) делювиальные (d) отложения:

ИГЭ-2 – глина тяжелая полутвердая.

Нормативный модуль деформации 8,2 МПа.

Прочностные показатели:

$C_n = 45$ кПа; $C_{II} = 33$ кПа.

$n = 15$; $II = 13$.

Неогеновые (N13S2cr) элювиальные образования:

ИГЭ-3 – глина тяжелая полутвердая слабонабухающая.

Нормативный модуль деформации 12,0 МПа.

Прочностные показатели:

$C_n = 29$ кПа; $C_{II} = 26$ кПа; $C_I = 23$ кПа.

$n = 15$; $II = 14$; $I = 14$.

Неогеновые (N13S2cr) отложения:

ИГЭ-4 – глина тяжелая полутвердая, слабонабухающая.

Нормативный модуль деформации 19,0 МПа.

Прочностные показатели:

$C_n = 26$ кПа; $C_{II} = 25$ кПа; $C_I = 24$ кПа.

$n = 19$; $II = 18$; $I = 16$.

Гидрогеологические условия.

В июне-июле 2021 года подземные воды пройденными скважинами до глубины 26,0 м не вскрыты.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ для портландцемента, не вошедшего в группу II, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – сильноагрессивные, W6 – сильноагрессивные, W8 – сильноагрессивные, W10-W14 – сильноагрессивные, W16-W20 – сильноагрессивные.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ для портландцемента с содержанием в клинкере CS - не более 65%, CA - не более 7%, CA+CAF - не более 22% и шлакопортландцементна на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – сильноагрессивные, W6 – сильноагрессивные, W8 – сильноагрессивные, W10-W14 – сильноагрессивные, W16-W20 – среднеагрессивные.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ для сульфатостойких цементов на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – сильноагрессивные, W6 – сильноагрессивные, W8 – слабоагрессивные, W10-W14 – слабоагрессивные, W16-W20 – неагрессивные.

Грунты по содержанию хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – сильноагрессивные, W8-W10 – среднеагрессивные, более W10 – слабоагрессивные.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. В задание добавлены сведения о системе координат и высот, принятой для объекта.
2. Добавлена согласованная заказчиком программа инженерно-геодезических изысканий.
3. Уточнены сведения об отсутствии крупномасштабных архивных материалов на участок изысканий
4. Представлена выписка из каталога координат и отметок исходных геодезических пунктов.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	108-21-ПЗ3 01.04.22 (1 этап)_compressed.pdf	pdf	9e8a1083	108/21-ПЗ1 Раздел 1. Пояснительная записка. Подраздел 1.1 Пояснительная записка. I этап строительства.
	108-21-ПЗ3 01.04.22 (1 этап)_compressed.pdf.sig	sig	430f914b	
2	108-21-ПЗ2 01.04.22 (2 этап)_compressed.pdf	pdf	144fab96	108/21-ПЗ2 Раздел 1. Пояснительная записка. Подраздел 1.2 Пояснительная записка. II этап строительства.
	108-21-ПЗ2 01.04.22 (2 этап)_compressed.pdf.sig	sig	07620241	
3	108-21-ПЗ3 01.04.22 (3 этап)_compressed.pdf	pdf	8cd72e47	108/21-ПЗ3 Раздел 1. Пояснительная записка. Подраздел 1.3 Пояснительная записка. III этап строительства
	108-21-ПЗ3 01.04.22 (3 этап)_compressed.pdf.sig	sig	3c34baa1	
4	108-21 СП.pdf	pdf	0dc928f7	108/21-СП Раздел 1. Пояснительная записка. Подраздел 2. Состав проекта
	108-21 СП.pdf.sig	sig	8ecd26cf	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	108-21 ПЗУ1 01.04.22 (1 этап).pdf	pdf	c40f0157	108/21-ПЗУ1 Раздел 2.1 Схема планировочной организации земельного участка. I этап строительства
	108-21 ПЗУ1 01.04.22 (1 этап).pdf.sig	sig	80d3dbdf	
2	108-21 ПЗУ2 01.04.22 (2 этап).pdf	pdf	4652bc95	108/21-ПЗУ2 Раздел 2.2 Схема планировочной организации земельного участка. II этап строительства
	108-21 ПЗУ2 01.04.22 (2 этап).pdf.sig	sig	9fd81e23	
3	108-21 ПЗУ3 01.04.22 (3 этап).pdf	pdf	0e0fc742	108/21-ПЗУ3 Раздел 2.3 Схема планировочной организации земельного участка. III этап строительства.
	108-21 ПЗУ3 01.04.22 (3 этап).pdf.sig	sig	2b8fc340	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 Подраздел №1 108-21 AP1 23.03.22.pdf	pdf	51221f1a	108/21-AP1 Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 1. III этап строительства
	Раздел ПД №3 Подраздел №1 108-21 AP1 23.03.22.pdf.sig	sig	1d7f86c0	
2	Раздел ПД №3 Подраздел №2 108-21 AP2 23.03.22.pdf	pdf	d1ae142f	108/21-AP2 Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 2. II этап строительства
	Раздел ПД №3 Подраздел №2 108-21 AP2 23.03.22.pdf.sig	sig	fa756e9a	
3	Раздел ПД №3 Подраздел №3 108-21 AP3 23.03.22.pdf	pdf	48b20c41	108/21-AP3 Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 3. I этап строительства
	Раздел ПД №3 Подраздел №3 108-21 AP3 23.03.22.pdf.sig	sig	d0f0f11d	
4	Раздел №3 Подраздел №4 108-21 AP4 11.03.22.pdf	pdf	9dde96df	108/21-AP4 Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 4. Паркинг. I этап строительства
	Раздел №3 Подраздел №4 108-21 AP4 11.03.22.pdf.sig	sig	39f5dac1	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 Подраздел №1 108-21 KP1.1 23.03.22.pdf	pdf	876093f5	108/21-KP1.1 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 1. Книга 1. Объемно-планировочные решения. III этап строительства
	Раздел ПД №4 Подраздел №1 108-21 KP1.1 23.03.22.pdf.sig	sig	ad2273fc	
2	Раздел ПД №4 Подраздел №1 108-21	pdf	dce12513	108/21-KP1.2

	КР1.2 23.03.22.pdf			Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 1. Книга 2. Объемно-планировочные решения. II этап строительства
	<i>Раздел ПД №4 Подраздел №1 108-21 КР1.2 23.03.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f04cd5bf</i>	
3	Раздел ПД №4 Подраздел №1 108-21 КР1.3 23.03.22.pdf	pdf	6656dce3	108/21-КР1.3 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 1. Книга 3. Объемно-планировочные решения. I этап строительства
	<i>Раздел ПД №4 Подраздел №1 108-21 КР1.3 23.03.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d4d036af</i>	
4	108-21-КР2.1.pdf	pdf	62f2513c	108/21-КР2.1 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 2. Книга 1. Конструктивные решения. III этап строительства
	<i>108-21-КР2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c34d168d</i>	
5	108-21-КР2_2.pdf	pdf	54b48769	108/21-КР2.2 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 2. Книга 2. Конструктивные решения. II этап строительства
	<i>108-21-КР2_2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b517df19</i>	
6	108-21-КР2.3.pdf	pdf	45470d66	108/21-КР2.3 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 2. Книга 3. Конструктивные решения. I этап строительства
	<i>108-21-КР2.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>626d1a30</i>	
7	108-21_КР2_4.pdf	pdf	6fd80edc	108/21-КР2.4 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 2. Книга 4. Конструктивные решения. Паркинг. I этап строительства
	<i>108-21_КР2_4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>341f92c4</i>	

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

Система электроснабжения

1	108-21-ИОС1.1 изм 01.02.22.pdf	pdf	257b34ae	108/21-ИОС1.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. III этап строительства
	<i>108-21-ИОС1.1 изм 01.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>213a13a6</i>	
2	108-21-ИОС1.2 изм 01.02.22.pdf	pdf	1adddd6e	108/21-ИОС1.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 2. II этап строительства
	<i>108-21-ИОС1.2 изм 01.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9fdadf28</i>	
3	108-21-ИОС1.3 изм 28.01.22 (1).pdf	pdf	f55ffac7	108/21-ИОС1.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 3. I этап строительства
	<i>108-21-ИОС1.3 изм 28.01.22 (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>66cf441c</i>	
4	108-21-ИОС1.4.1 ЭС (1 этап строительства).pdf	pdf	238145cf	108/21-ИОС1.4.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 4.1 Наружные сети электроснабжения. I этап строительства
	<i>108-21-ИОС1.4.1 ЭС (1 этап строительства).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1be45cb6</i>	
5	108-21-ИОС1.4.2 ЭС (2 этап строительства).pdf	pdf	2293d31f	108/21-ИОС1.4.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 4.2 Наружные сети электроснабжения. II этап строительства
	<i>108-21-ИОС1.4.2 ЭС (2 этап строительства).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1c448ac5</i>	
6	108-21-ИОС1.4.3 ЭС (3 этап строительства).pdf	pdf	d0d4dc8f	108/21-ИОС1.4.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 4.3 Наружные сети электроснабжения. III этап строительства
	<i>108-21-ИОС1.4.3 ЭС (3 этап строительства).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0c0d21bd</i>	

Система водоснабжения

1	108-21-ИОС2.1 16.02.22.pdf	pdf	1068b2d0	108/21-ИОС2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 1. III этап строительства
	<i>108-21-ИОС2.1 16.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2682b125</i>	
2	108-21-ИОС2.2 16.02.22.pdf	pdf	9e1dbdc1	108/21-ИОС2.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 2. II этап строительства
	<i>108-21-ИОС2.2 16.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7a52a896</i>	
3	108-21-ИОС2.3 16.02.22.pdf	pdf	f55f18e5	108/21-ИОС2.3

	<i>108-21-ИОС2.3 16.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cca52b0c</i>	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 3. I этап строительства
4	108-21-ИОС2.4.1 (1 этап строительства).pdf	pdf	e5aa1153	108/21-ИОС2.4.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 4.1 Наружные сети водоснабжения. I этап строительства
	<i>108-21-ИОС2.4.1 (1 этап строительства).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>757e7415</i>	
5	108-21-ИОС2.4.2 (2 этап строительства).pdf	pdf	732d5076	108/21-ИОС2.4.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 4.2 Наружные сети водоснабжения. II этап строительства
	<i>108-21-ИОС2.4.2 (2 этап строительства).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3362b5c8</i>	
6	108-21-ИОС2.4.3 (3 этап строительства).pdf	pdf	910e5f4a	108/21-ИОС2.4.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 4.3 Наружные сети водоснабжения. III этап строительства
	<i>108-21-ИОС2.4.3 (3 этап строительства).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8e9017a7</i>	
Система водоотведения				
1	108-21-ИОС3.1 16.02.22.pdf	pdf	2e0844a4	108/21-ИОС3.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 1. III этап строительства
	<i>108-21-ИОС3.1 16.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fa599d97</i>	
2	108-21-ИОС3.2 16.02.22.pdf	pdf	9f1c2689	108/21-ИОС3.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 2. II этап строительства
	<i>108-21-ИОС3.2 16.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e59a9e44</i>	
3	108-21-ИОС3.3 16.02.22.pdf	pdf	c273cf22	108/21-ИОС3.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 3. I этап строительства
	<i>108-21-ИОС3.3 16.02.22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5f991fde</i>	
4	108-21-ИОС3.4.1_05.03.22 (1 этап).pdf	pdf	56443453	108/21-ИОС3.4.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 4.1 Наружные сети водоотведения. I этап строительства
	<i>108-21-ИОС3.4.1_05.03.22 (1 этап).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b7601ce7</i>	
5	108-21-ИОС3.4.2_05.03.22 (2 этап).pdf	pdf	e746d7a0	108/21-ИОС3.4.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 4.2 Наружные сети водоотведения. II этап строительства
	<i>108-21-ИОС3.4.2_05.03.22 (2 этап).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c0b84c73</i>	
6	108-21-ИОС3.4.3_05.03.22 (3 этап).pdf	pdf	8decaac9	108/21-ИОС3.4.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 4.3 Наружные сети водоотведения. III этап строительства
	<i>108-21-ИОС3.4.3_05.03.22 (3 этап).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>936cb4d5</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	108-21 ИОС4.1 .pdf	pdf	dc3dce30	108/21-ИОС4.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. III этап строительства
	<i>108-21 ИОС4.1 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d1e999ed</i>	
2	108-21-ИОС4.2.pdf	pdf	14ff6efc	108/21-ИОС4.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 2. II этап строительства
	<i>108-21-ИОС4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>99f29e6d</i>	

3	108-21-ИОС4.3.pdf	pdf	4fc37f2f	108/21-ИОС4.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 3. I этап строительства
	108-21-ИОС4.3.pdf.sig	sig	9c9c9c56	
4	108_21_ИОС4.4.1_05.03.2022 (1 этап).pdf	pdf	ac4ca0a4	108/21-ИОС4.4.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 4.1 Тепловые сети. I этап строительства
	108_21_ИОС4.4.1_05.03.2022 (1 этап).pdf.sig	sig	cbcf568f	
5	108_21_ИОС4.4.2_05.03.2022 (2 этап).pdf	pdf	8af79cee	108/21-ИОС4.4.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 4.2 Тепловые сети. II этап строительства
	108_21_ИОС4.4.2_05.03.2022 (2 этап).pdf.sig	sig	50d06188	
6	108_21_ИОС4.4.3_05.03.2022 (3 этап).pdf	pdf	c13d089b	108/21-ИОС4.4.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 4.3 Тепловые сети. III этап строительства
	108_21_ИОС4.4.3_05.03.2022 (3 этап).pdf.sig	sig	c1ce29df	
Сети связи				
1	108-21.ИОС5.1 (1).pdf	pdf	7f06aee6	108/21-ИОС5.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. III этап строительства
	108-21.ИОС5.1 (1).pdf.sig	sig	7a43171d	
2	108-21-ИОС5.2.pdf	pdf	ca8bd284	108/21-ИОС5.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 2. II этап строительства
	108-21-ИОС5.2.pdf.sig	sig	be7f9b56	
3	Том 108-21-ИОС5.3.pdf	pdf	ad3310e7	108/21-ИОС5.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 3. I этап строительства
	Том 108-21-ИОС5.3.pdf.sig	sig	78f83852	
4	108-21-ИОС5.4.1 (1 этап).pdf	pdf	b61b82e9	108/21-ИОС5.4.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 4.1 Наружные сети связи. I этап строительства
	108-21-ИОС5.4.1 (1 этап).pdf.sig	sig	4a4eed3d	
5	108-21-ИОС5.4.2 (2 этап).pdf	pdf	d85fc2de	108/21-ИОС5.4.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 4.2 Наружные сети связи. II этап строительства
	108-21-ИОС5.4.2 (2 этап).pdf.sig	sig	33778a99	
6	108-21-ИОС5.4.3 (3 этап).pdf	pdf	b4475041	108/21-ИОС5.4.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 4.3 Наружные сети связи. III этап строительства
	108-21-ИОС5.4.3 (3 этап).pdf.sig	sig	84a661b2	
Технологические решения				
1	108-21 ИОС7.1.pdf	pdf	ffe6454b	108/21-ИОС7.1 Подраздел 7.1 Технологические решения
	108-21 ИОС7.1.pdf.sig	sig	fa3e2125	
2	108-21 ИОС7.2.pdf	pdf	bfe6bbe8	108/21-ИОС7.2 Подраздел 7.2 Технологические решения
	108-21 ИОС7.2.pdf.sig	sig	579bbe9	
3	108-21 ИОС7.3.pdf	pdf	f7460c30	108/21-ИОС7.3 Подраздел 7.3 Технологические решения
	108-21 ИОС7.3.pdf.sig	sig	3ea6d86b	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 (108-21-ПОС1) 30.03.22 (1 эт).pdf	pdf	d7de74c1	108/21-ПОС1 Раздел 6.1 Проект организации строительства. I этап строительства
	Раздел ПД №6 (108-21-ПОС1) 30.03.22 (1 эт).pdf.sig	sig	20817029	

	<i>эм).pdf.sig</i>			
2	Раздел ПД №6 (108-21-ПОС2) 30.03.22 (2 эт).pdf	pdf	c1c15126	108/21-ПОС2 Раздел 6.2 Проект организации строительства. II этап строительства
	<i>Раздел ПД №6 (108-21-ПОС2) 30.03.22 (2 эм).pdf.sig</i>	sig	ab08e28c	
3	Раздел ПД №6 (108-21-ПОС3) 30.03.22 (3 эт).pdf	pdf	75525c54	108/21-ПОС3 Раздел 6.3 Проект организации строительства. III этап строительства
	<i>Раздел ПД №6 (108-21-ПОС3) 30.03.22 (3 эм).pdf.sig</i>	sig	c8acb7c9	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	108-21 ООС1.pdf	pdf	6f9bc920	108/21-ООС1 Подраздел 8.1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. I этап строительства
	<i>108-21 ООС1.pdf.sig</i>	sig	90bf3ba0	
2	108-21 ООС2.pdf	pdf	79f09d22	108/21-ООС2 Подраздел 8.2 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. II этап строительства
	<i>108-21 ООС2.pdf.sig</i>	sig	3419e2e9	
3	108-21 ООС3.pdf	pdf	0a8f6a89	108/21-ООС3 Подраздел 8.3 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. III этап строительства
	<i>108-21 ООС3.pdf.sig</i>	sig	79f3c454	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Комплект ПБ1(ИЗМ 02.22) (1 этап).pdf	pdf	c7a92688	108/21-ПБ1 Подраздел 9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. I этап строительства
	<i>Комплект ПБ1(ИЗМ 02.22) (1 этап).pdf.sig</i>	sig	3e6870da	
2	108-21-ПБ2.pdf	pdf	3778dc7f	108/21-ПБ2 Подраздел 9.2 Пожаро-охранная сигнализация. III этап строительства
	<i>108-21-ПБ2.pdf.sig</i>	sig	0236193b	
3	108-21-ПБ3.pdf	pdf	cd313d21	108/21-ПБ3 Подраздел 9.3 Пожаро-охранная сигнализация. II этап строительства
	<i>108-21-ПБ3.pdf.sig</i>	sig	d51a55fc	
4	Том 108-21. ПБ4.pdf	pdf	7336d1b9	108/21-ПБ4 Подраздел 9.4 Пожаро-охранная сигнализация. I этап строительства
	<i>Том 108-21. ПБ4.pdf.sig</i>	sig	ce136292	
5	Комплект ПБ1(ИЗМ 02.22) (2 этап).pdf	pdf	3d842f9f	108/21-ПБ1 Подраздел 9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. II этап строительства
	<i>Комплект ПБ1(ИЗМ 02.22) (2 этап).pdf.sig</i>	sig	06b784a5	
6	Комплект ПБ1(ИЗМ 02.22) (3 этап).pdf	pdf	9fdd6a41	108/21-ПБ1 Подраздел 9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. III этап строительства
	<i>Комплект ПБ1(ИЗМ 02.22) (3 этап).pdf.sig</i>	sig	9eaa9ffe	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	108-21 ОДИ1.pdf	pdf	712d3749	108/21-ОДИ1 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Подраздел 1. III этап строительства
	<i>108-21 ОДИ1.pdf.sig</i>	sig	0db786cb	
2	108-21 ОДИ2.pdf	pdf	77b6352a	108/21-ОДИ2 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Подраздел 2. II этап строительства
	<i>108-21 ОДИ2.pdf.sig</i>	sig	17aea06f	
3	108-21 ОДИ3.pdf	pdf	0e00afa3	108/21-ОДИ3 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Подраздел 3. I этап строительства
	<i>108-21 ОДИ3.pdf.sig</i>	sig	7d8e701d	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1 Подраздел ПД №1 108-21-ЭЭ1 (готов).pdf	pdf	cd9d4086	108/21-ЭЭ1 Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Подраздел 1. III этап строительства
	<i>Раздел ПД №10.1 Подраздел ПД №1 108-21-ЭЭ1 (готов).pdf.sig</i>	sig	24d2d6dc	
2	Раздел ПД №10.1 Подраздел ПД №1 108-21-ЭЭ2(готов).pdf	pdf	4ec1347f	108/21-ЭЭ2 Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Подраздел 2. II этап строительства
	<i>Раздел ПД №10.1 Подраздел ПД №1 108-21-ЭЭ2(готов).pdf.sig</i>	sig	653acef8	
3	Раздел ПД №10.1 Подраздел ПД №1 108-21-ЭЭ3 (ГОТОВ).pdf	pdf	328cf01c	108/21-ЭЭ3 Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Подраздел 3. I этап строительства
	<i>Раздел ПД №10.1 Подраздел ПД №1 108-21-ЭЭ3 (ГОТОВ).pdf.sig</i>	sig	9fdb470	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	108-21-НПКР1 (1 этап).pdf	pdf	08da4a78	108/21- НПКР1 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом. Подраздел 1.1 Сведения о нормативной периодичности выполнения

	108-21-НПКР (1 этаж).pdf.sig	sig	1fa334e9	работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
2	108-21-НПКР (2 этаж).pdf	pdf	0273b441	108/21- НПКР2 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом. Подраздел 1.2 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
	108-21-НПКР (2 этаж).pdf.sig	sig	d4c1c768	
3	108-21-НПКР (3 этаж).pdf	pdf	ae0aef5e	108/21- НПКР3 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом. Подраздел 1.3 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
	108-21-НПКР (3 этаж).pdf.sig	sig	b5e877a3	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Характеристика земельного участка, предоставленного под размещение объекта капитального строительства

Участок проектируемого строительства находится в Ленинском районе г. Ставрополя по ул. Биологическая, 23а, ограниченный с севера – ул. Серова, жилая застройка; с юга и запада – зеленые насаждения; с востока – ул. Биологическая.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в центральной части Ставропольской возвышенности в пределах высокой эрозионно-денудационной равнины и находится на приводораздельном склоне части левобережного склона долины р. Мамайка.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 495,00 до 478,00м.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным регламентом

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-0 - зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более). Площадь земельного участка 26875м². Кадастровый номер земельного участка 26:12:030802:204. Минимальные отступы от границ земельного участка соблюдены.

Проектной документацией предусматривается новое строительство по этапам следующих зданий и сооружений:

I этап строительства:

- Литер №3;
- паркинг;
- котельная и дымовая труба;
- 2БКТП;
- КНС;
- КПП.

II этап строительства:

- Литер №2.

III этап строительства:

- Литер №1.

Технико-экономические показатели земельного участка представлены в текстовой части раздела.

Решения по инженерной защите территории от поверхностных и грунтовых вод.

Для предупреждения развития процесса подтопления предусмотрено проектирование эффективного отвода поверхностных и талых вод.

Описание организации рельефа вертикальной планировки

Вертикальная планировка выполнена в соответствии с инженерными требованиями, требованиями благоустройства и архитектурно-планировочных решений.

Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения благоприятных условий эксплуатации здания и противопожарного обслуживания запроектированы проезды и тротуары с учетом обеспечения транспортных и пешеходных связей населения.

Расчет стоянок выполнен согласно местным нормативным документам и заданию на проектирование. Для передвижения маломобильных групп населения используются пандусы на пересечениях с дорогами и тротуарами.

Дворовое благоустройство включает в себя: проезды, тротуары, площадку для отдыха взрослых, детские игровые, спортивные и хозяйственные площадки. Площадки для игр и отдыха населения благоустраиваются и оснащаются малыми архитектурными формами и спортивно-игровым оборудованием.

Территория, свободная от застройки и твердых покрытий, озеленяется (выполняется устройство газонов, цветников, посадка кустарника и деревьев).

Обоснование схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих подъезд к объекту капитального строительства

Сеть автомобильных дорог и тротуаров запроектирована с учетом внешних и внутренних связей с городскими улицами, а также для противопожарного обслуживания зданий и сооружений. Въезд на территорию объекта предусматривается с ул. Серова.

В целях обеспечения порядка и безопасности дорожного движения выполнена расстановка дорожных знаков и нанесена горизонтальная разметка на автостоянках.

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

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой 10-ти этажный дом, литер 1 состоит из трех секций. Объект запроектирован в составе земельного участка жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, отведенном под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с градостроительными и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами в зоне разрешенного строительства. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

Жилой дом запроектирован 10-этажным с подвалом и чердаком.

На первом этаже 10-этажного здания расположена входная группа жилого дома, лестнично-лифтовой узел. Во входной группе жилых помещений расположен тамбур, лифтовый холл, колясочная.

В секции 1 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

В секции 2 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По девять квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено четыре однокомнатных квартир, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная.

В секции 3 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

Состав квартир и архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии с заданием заказчика. Планировка квартир предусмотрена с учётом функционального зонирования, набор и размещение помещений обеспечивают высокую комфортность жилья. В составе квартир жилого дома предусмотрены прихожие, коридоры, общие комнаты, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты, кладовые, гардеробные. Кухни в квартирах оборудованы электрическими плитами. Квартиры обеспечены летними помещениями (лоджии). Каждая квартира обеспечена нормативной продолжительностью инсоляции. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по лестничной клетке, выходящей непосредственно наружу. Подъем на жилые этажи осуществляется с помощью лифта грузоподъемностью 630 кг.

Планировочные решения предусматривают доступность здания для маломобильной части населения, включая МГН-колясочников. Для обеспечения эвакуации маломобильных групп населения с этажей здания, в соответствии с п. 5.2.27 СП 59.13130.2020 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон в холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений. При выполнении проекта учтены необходимые требования ГК РФ и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для МГН.

- нижняя часть входных дверей защищена противоударной полосой ($h=300$ мм);
- входные двери в здание выполнены с учетом прохождения инвалидных колясок.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации людей с верхних этажей во время пожара и ЧС:

- лифт многоквартирного дома предусмотрен в противопожарном исполнении с учетом работы в режиме пожарных подразделений, в соответствии с НПБ 250-97.

В подземной части здания расположены технические и вспомогательные помещения -электрощитовая, помещение ИТП, помещение для СС.

Высота этажей:

- 1 этаж - 2,7 м (от пола до потолка);
- со 2 по 10 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);
- чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);
- подвал - 1,7 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифта и лестничной клетки.

Проектной документацией предусматривается один лифт грузоподъемностью 630 кг или 8 человек. Размер кабины 2100 мм (ширина) x 1100 мм (глубина) x 2000 мм (высота).

Лифт может работать в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Предел огнестойкости дверей шахты лифтов — EI60. Машинное помещение лифта запроектировано на чердаке здания с

выходом в лестничную клетку.

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная. Несущие элементы каркаса - пилоны, стены подвальной части, лифтовой шахты и лестничной клетки, а также плиты перекрытия запроектированы из монолитного железобетона.

Фундамент здания - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750мм и 200x900 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены из газобетонных блоков I-B2,5 D500 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) толщиной 300 мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 60 мм с облицовкой декоративной штукатурки «короед».

Перегородки между общим коридором и квартирами толщиной 200 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки.

Межквартирные перегородки - выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм IB2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки, с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 (или аналог) 1250x600x20 мм с одной стороны.

Перегородки в межквартирных коридорах и в мокрых помещениях толщиной 120 мм и 65 мм соответственно - из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50 с соблюдением поперечной перевязки.

Все кирпичные перегородки с проемами армируются 205 Вр-1 ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки, начиная с высоты 1 м. Поперечные стержни 03 Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 250 мм. Защитный слой арматуры - 1.0 см.

Внутриквартирные перегородки толщиной 90 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на растворе марки 75 с соблюдением поперечной перевязки.

Ограждения балконов приняты металлическим защитным ограждением высотой 1200 мм, установленным параллельно плоскости панорамного остекления лоджий. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана принято закаленное безопасное стекло по ГОСТ 30698. Высота нижнего экрана панорамного остекления - 1200 мм. Мытье окон выполняется специализированной организацией.

Стены подземной части здания предусмотрены из монолитного железобетона толщиной 300 мм, предусмотрена битумно-обмазочной гидроизоляция в два слоя. В подземной части здания перегородки запроектированы толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементнопесчаном растворе марки 50.

Кровля над чердачным этажом – плоская с уклоном к центральной части, с покрытием из профилированного листа Н75 толщиной 0,5 мм по ГОСТ 24045-94 по деревянным стропильным конструкциям, с утеплителем из минераловатных плит ТЕХНОРУФ плотностью 100кг/м³ толщиной 100мм. Водосток внутренний организованный. Кровля над лестничной клеткой – плоская из профилированного листа Н75 толщиной 0,5 мм.

По согласованию с заказчиком жилой дом запроектирован без мусоропровода. Для сбора и хранения мусора с учетом норм сбора бытовых отходов на территории застройки запроектированы специально оборудованные площадки с контейнерами.

В здании предусмотрено: хозяйственно-питьевое водоснабжение, бытовая и ливневая канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение, телефонизация и автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями нормативных документов. Предусмотрены индивидуальные приборы учета ресурсов квартир. Электрощитовая жилой части расположена в подземном этаже.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа и соответствует абсолютной отметке 492,10.

Фасадные решения здания выполнены в соответствии с эскизным проектом, утвержденным Заказчиком. Типология квартир принята в соответствии с заданием на проектирование и разработанными планировочными решениями.

Состав помещений принят в соответствии с нормами РФ, заданием на проектирование, технологическим заданием на проектирование и эскизным проектом. Номенклатура помещений, их компоновка и площади отвечают функционально-технологическим требованиям здания и создают оптимальную среду для жильцов. Основные функциональные группы помещений имеют удобную функционально-технологическую взаимосвязь.

Жилой 10-ти этажный дом литер 1 состоит из трех секций:

Жилой дом секция 1 запроектирован 10-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 34,8x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 37,54 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 28,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 2 запроектирован 10-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 41,4x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 37,54 м. Высота здания,

определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 28,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 3 запроектирован 10-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 34,8x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 37,54 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 28,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Квартиры запроектированы исходя из условий заселения одной семьи. Состав квартир принят в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком, с учетом рекомендаций п. 5.3а СП 54.13330-2016.

Эвакуационные выходы расположены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Эвакуационные пути из квартир запроектированы через коридор и лифтовый холл с выходом наружу по лестничной клетке. Также во всех квартирах с лоджиями предусмотрен выход на площадку шириной 1,2 м, устраиваемую вдоль наружной стены здания с глухим простенком шириной не менее 1,2 м и ограждением высотой 1,2 м. Наибольшее расстояние от дверей квартиры до эвакуационного выхода не превышает 25 м, что соответствует требованиям п. 7.2.1 СП 54.13330.2016. Выход на кровлю предусмотрен.

Принятые архитектурные решения по оформлению фасадов с одной стороны обеспечивают функциональные и эксплуатационные требования, предъявляемые к жилым зданиям, с другой - гармонично вписывают объект в существующий ландшафт и сложившуюся застройку. Принята теплая, относительно яркая цветовая гамма отделки фасадов, способная создать благоприятный психологический климат для жильцов здания.

В наружной отделке здания использована штукатурка. На плоскости фасада выделены композиционные акценты в местах расположения лоджий, лифтово-лестничных блоков. Выбранные материалы наружной отделки здания отвечают высоким требованиям по прочности, эстетике и эксплуатации здания.

Цоколь и крыльца при входах в здание запроектированы с облицовкой керамогранитной плиткой темно-шоколадного цвета. Навесы над входами в подвал из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием по цвету соответствующие цвету фасада. Оконные блоки и витражи из ПВХ-профиля серые с однокамерными стеклопакетами.

Отделка помещений выполнена исходя из требований эстетики, предъявляемых к общественным и жилым помещениям, качеству применяемых материалов и в соответствии с требованиями по противопожарной защите конструкций в зависимости от их огнестойкости и класса пожарной опасности. Цветовое решение интерьеров здания обусловлено необходимостью формирования комфортной среды для жильцов, и обслуживающего персонала здания. Для окраски стен выбраны светлые приглушенные тона. Все применяемые строительные и отделочные материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности, функциональному назначению. Материалы, подлежащие обязательной сертификации помимо прочего, должны иметь сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение. Для окраски и отделки поверхностей интерьера помещений следует использовать диффузно-отражающие материалы светлой гаммы цветов с коэффициентом отражения не менее 0,6 - 0,7.

На путях эвакуации использовать материалы с классом пожарной опасности не более:

- КМ0 - для стен и потолков вестибюля и лестничных клеток;
- КМ1 - для стен и потолков общих коридоров;
- КМ1 - для покрытия полов вестибюля и лестничных клеток;
- КМ2 - для покрытия полов общих коридоров.

Стены подвала предусмотрены без отделки. Стены в помещениях техподполья (ИТП, электрощитовая, помещение СС) загрунтовываются и оштукатуриваются специальными составами типа Ceresit. Отделка потолков - затирка, грунтовка и окраска водоэмульсионной краской ГОСТ 28196-89. Полы подвала выполнены стяжкой с железнением (либо обработка обеспыливающими составами), керамическая плитка - в помещениях с мокрыми процессами; антистатический линолеум - в электрощитовых.

Внутренняя поверхность стен и перегородок жилой части здания загрунтовывается и оштукатуривается специальными составами типа Ceresit. Жилые помещения, кухни, прихожие, коридоры, лестничная клетка, общие коридоры окрашиваются латексными составами светлых тонов. В санузлах отделка не предусмотрена. Потолки квартир, лифтового холла окрашиваются латексными составами. Двери внутри квартир из МДФ, светлых тонов с текстурой дерева. Отделка потолков общего коридора, связывающего квартиры - подвесной потолок типа Армстронг, стены - декоративная цементная штукатурка с добавлением пигмента, полы - керамогранитная плитка.

Принятая в проекте отделка помещений и конструкции полов соответствуют требованиям нормативных документов, в том числе и санитарно-гигиеническим нормам.

Все используемые материалы должны иметь сертификаты соответствия ТУ и ГОСТам, принятым в РФ.

Здание запроектировано с учетом требований СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение в жилых комнатах и кухнях осуществляется через оконные проемы в стенах.

Окна с 1-го по 4-й этаж расположены на высоте 0,9 м от пола, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из ПВХ-профиля с одинарными стеклопакетами.

Окна с 5-го по 10-й этаж расположены на высоте 0,6 м от пола, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из ПВХ-профиля с одинарными стеклопакетами.

Витражи расположены от пола до потолка, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из негорючего профиля до уровня 1,2 м от пола, выше из ПВХ профиля с одинарными стеклопакетами согласно п.п.7.1.11 СП54.13330.2016. Мытье окон выполняется специализированной организацией.

Планировочные решения выполнены с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 по инсоляции квартир. Продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещения здания не менее 1,5 ч. Ориентация квартир обеспечивает удовлетворительные санитарно-гигиенические условия для жильцов.

Проект выполнен с соблюдением норм СП 51.13330.2011 по защите здания от шума и проектированию звукоизоляции конструкций. В проекте предусмотрены следующие мероприятия по защите от воздушного и ударного шума:

- межквартирные перегородки, отделяющие квартиры от общего коридора, запроектированы из газосиликатных блоков толщиной 200 мм. Индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 52 дБ;
- межквартирные перегородки выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны. Индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 52дБ;
- межкомнатные перегородки запроектированы из газобетонных блоков толщиной 90 мм; индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 47 дБ;
- полы 1-10 этажей предусмотрены со звукоизолирующим слоем по перекрытию из экструдированного пенополистирола плотность 35 кг/м³, толщиной 20 и 30 мм. Для защиты от ударного шума в стяжках, расположенных над слоем звукоизоляции пола, по контуру помещений предусмотрены швы толщиной 10 мм с заполнением звукоизоляционным материалом на всю высоту стяжки;
- в двухслойной конструкции наружного стенового ограждения предусмотрен слой тепло-звукоизоляции из газосиликатных блоков толщиной 300 мм;
- оконные блоки и витражи предусмотрены с одинарным стеклопакетом;
- лифтовая шахта и машинное помещение лифта зашиваются звукоизолирующим слоем в местах примыкания к стенам жилых помещений.

Жилой 12-этажный дом, литер 2 состоит из четырех секций. Объект запроектирован в составе земельного участка жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, отведенном под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с градостроительными и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами в зоне разрешенного строительства. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

Жилой дом запроектирован 12-этажным с подвалом и чердаком.

На первом этаже 12-этажного здания расположена входная группа жилого дома, лестнично-лифтовой узел. Во входной группе жилых помещений расположен тамбур, лифтовый холл, колясочная, кладовки.

В секции 4 в связи с наличием входной группы, первый и второй этаж имеет отличную планировку от типовых. С 3 по одиннадцатый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На третьем этаже расположено четыре однокомнатных квартир и три двухкомнатные, и одна трехкомнатная. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная.

В секции 5 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых, второй и третий этаж соответственно. С четвертого по седьмой этаж предусмотрена типовая планировка и с восьмого по двенадцатый этаж так же предусмотрена типовая планировка. На первом этаже расположена одна двухкомнатная и одна трехкомнатная квартира, а также кладовые помещения. На втором этаже расположена одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две однокомнатные квартиры, а также кладовые и коммерческие помещения. На типовых этажах по восемь квартир размещено на каждом этаже: четыре однокомнатных квартир, четыре

В секции 6 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых, второй и третий этаж соответственно. С третьего по седьмой этаж предусмотрена типовая планировка и с восьмого по двенадцатый этаж так же предусмотрена типовая планировка. На первом и втором этаже расположены две студии, одна однокомнатная и одна двухкомнатная квартира, а также кладовые помещения. На типовых этажах по восемь квартир размещено на каждом этаже: четыре однокомнатных и четыре двухкомнатных квартир.

В секции 7 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых, второй и третий этаж соответственно. С третьего по седьмой этаж предусмотрена типовая планировка и с восьмого по двенадцатый этаж так же предусмотрена типовая планировка. На первом и втором этаже расположены три однокомнатные и одна двухкомнатная квартира, а также кладовые помещения. На типовых этажах по восемь квартир размещено на каждом этаже: четыре однокомнатных и четыре двухкомнатных квартир.

Состав квартир и архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии с заданием заказчика. Планировка квартир предусмотрена с учётом функционального зонирования, набор и размещение помещений обеспечивают высокую комфортность жилья. В составе квартир жилого дома предусмотрены прихожие, коридоры, общие комнаты, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты, кладовые, гардеробные. Кухни в квартирах оборудованы электрическими плитами. Квартиры обеспечены летними помещениями (лоджии). Каждая квартира обеспечена нормативной продолжительностью инсоляции. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по лестничной клетке, выходящей непосредственно наружу. Подъем на жилые этажи осуществляется с помощью лифта грузоподъемностью 630 кг.

Планировочные решения предусматривают доступность здания для маломобильной части населения, включая МГН-колясочников. Для обеспечения эвакуации маломобильных групп населения с этажей здания, в соответствии с п. 5.2.27 СП 59.13130.2020 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон в холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений. При выполнении проекта учтены необходимые требования ГК РФ и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для МГН.

- нижняя часть входных дверей защищена противоударной полосой (h=300 мм);
- входные двери в здание выполнены с учетом прохождения инвалидных колясок.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации людей с верхних этажей во время пожара и ЧС:

- лифт многоквартирного дома предусмотрен в противопожарном исполнении с учетом работы в режиме пожарных подразделений, в соответствии с НПБ 250-97.

В подземной части здания расположены технические и вспомогательные помещения -электрощитовая, помещение ИТП, помещение для СС.

Высота этажей 4 секции:

- 1 этаж - 3,0 м (от пола до потолка);
- со 2 по 11 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);
- чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);
- подвал - 3,5 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Высота этажей 5, 6, 7 секции:

- 1 этаж - 2,7 м (от пола до потолка);
- со 2 по 12 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);
- чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);
- подвал - 1,7 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифта и лестничной клетки.

Проектной документацией предусматривается один лифт грузоподъемностью 630 кг или 8 человек. Размер кабины 2100 мм (ширина) x 1100 мм (глубина) x 2000 мм (высота).

Лифт может работать в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Предел огнестойкости дверей шахты лифтов — EI60. Машинное помещение лифта запроектировано на чердаке здания с выходом в лестничную клетку.

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная. Несущие элементы каркаса -пилоны, стены подвальной части, лифтовой шахты и лестничной клетки, а также плиты перекрытия запроектированы из монолитного железобетона.

Фундамент здания - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750 мм и 200x900 мм, 300x800, 200x1000;

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной -класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены из газобетонных блоков I-B2,5 D500 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) толщиной 300 мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 60 мм с облицовкой декоративной штукатурки «короед».

Перегородки между общим коридором и квартирами толщиной 200 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки.

Межквартирные перегородки - выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки, с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны.

Перегородки в межквартирных коридорах и в мокрых помещениях толщиной 120 мм и 65 мм соответственно - из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50 с соблюдением поперечной перевязки.

Все кирпичные перегородки с проемами армируются 205 Вр-1 ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки, начиная с высоты 1 м. Поперечные стержни 03 Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 250 мм. Защитный слой арматуры - 1.0 см.

Внутриквартирные перегородки толщиной 90 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на растворе марки 75 с соблюдением поперечной перевязки.

Перегородки между кладовками толщиной 90 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на растворе марки 75 с соблюдением поперечной перевязки.

Ограждения балконов приняты металлическим защитным ограждением высотой 1200 мм, установленным параллельно плоскости панорамного остекления лоджий. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана принято закаленное безопасное стекло по ГОСТ 30698. Высота нижнего экрана панорамного остекления - 1200 мм. Мытье окон выполняется специализированной организацией.

Стены подземной части здания предусмотрены из монолитного железобетона толщиной 300 мм, предусмотрена битумно-обмазочная гидроизоляция в два слоя.

В подземной части здания перегородки запроектированы толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кровля над чердачным этажом – плоская с уклоном к центральной части, с покрытием из профилированного листа Н75 толщиной 0,5 мм по ГОСТ 24045-94 по деревянным стропильным конструкциям, с утеплителем из

минераловатных плит ТЕХНОРУФ плотностью 100кг/м³ толщиной 100мм. Водосток внутренний организованный. Кровля над лестничной клеткой – плоская из профилированного листа Н75 толщиной 0,5 мм.

По согласованию с заказчиком жилой дом запроектирован без мусоропровода. Для сбора и хранения мусора с учетом норм сбора бытовых отходов на территории застройки запроектированы специально оборудованные площадки с контейнерами.

В здании предусмотрено: хозяйственно-питьевое водоснабжение, бытовая и ливневая канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение, телефонизация и автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями нормативных документов. Предусмотрены индивидуальные приборы учета ресурсов квартир. Электрощитовая жилой части расположена в подземном этаже.

За относительную отметку для 4 секции 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа и соответствует абсолютной отметке 488,30.

За относительную отметку для 5, 6, 7 секции 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа и соответствует абсолютной отметке 485,70.

Фасадные решения здания выполнены в соответствии с эскизным проектом, утвержденным Заказчиком. Типология квартир принята в соответствии с заданием на проектирование и разработанными планировочными решениями.

Состав помещений принят в соответствии с нормами РФ, заданием на проектирование, технологическим заданием на проектирование и эскизным проектом. Номенклатура помещений, их компоновка и площади отвечают функционально-технологическим требованиям здания и создают оптимальную среду для жильцов. Основные функциональные группы помещений имеют удобную функционально-технологическую взаимосвязь.

Жилой 12 этажный дом литер 2 состоит из четырех секций:

Жилой дом секция 4 запроектирован 11-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 41,4х16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 3,8 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 -34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 5 запроектирован 12-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 30,65х23,65 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 6 запроектирован 12-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 34,8х16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 7 запроектирован 12-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 41,4х16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 -34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Квартиры запроектированы исходя из условий заселения одной семьи. Состав квартир принят в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком, с учетом рекомендаций п. 5.3а СП 54.13330-2016.

Эвакуационные выходы расположены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Эвакуационные пути из квартир запроектированы через коридор и лифтовый холл с выходом наружу по лестничной клетке. Также во всех квартирах с лоджиями предусмотрен выход на площадку шириной 1,2 м, устраиваемую вдоль наружной стены здания с глухим простенком шириной не менее 1, 2 м и ограждением высотой 1,2 м. Наибольшее расстояние от дверей квартиры до эвакуационного выхода не превышает 25 м, что соответствует требованиям п. 7.2.1 СП 54.13330.2016. Выход на кровлю предусмотрен.

Принятые архитектурные решения по оформлению фасадов с одной стороны обеспечивают функциональные и эксплуатационные требования, предъявляемые к жилым зданиям, с другой - гармонично вписывают объект в существующий ландшафт и сложившуюся застройку. Принята теплая, относительно яркая цветовая гамма отделки фасадов, способная создать благоприятный психологический климат для жильцов здания.

В наружной отделке здания использована штукатурка. На плоскости фасада выделены композиционные акценты в местах расположения лоджий, лифтово-лестничных блоков. Выбранные материалы наружной отделки здания отвечают высоким требованиям по прочности, эстетике и эксплуатации здания.

Цоколь и крыльца при входах в здание запроектированы с облицовкой керамогранитной плиткой темно-шоколадного цвета. Навесы над входами в подвал из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием по цвету соответствующие цвету фасада. Оконные блоки и витражи из ПВХ-профиля серые с однокамерными стеклопакетами.

Отделка помещений выполнена исходя из требований эстетики, предъявляемых к общественным и жилым помещениям, качеству применяемых материалов и в соответствии с требованиями по противопожарной защите конструкций в зависимости от их огнестойкости и класса пожарной опасности. Цветовое решение интерьеров здания обусловлено необходимостью формирования комфортной среды для жильцов, и обслуживающего персонала здания. Для окраски стен выбраны светлые приглушенные тона. Все применяемые строительные и отделочные материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности, функциональному назначению. Материалы, подлежащие обязательной сертификации помимо прочего, должны иметь сертификат соответствия, санитарно-

эпидемиологическое заключение. Для окраски и отделки поверхностей интерьера помещений следует использовать диффузно-отражающие материалы светлой гаммы цветов с коэффициентом отражения не менее 0,6 - 0,7.

На путях эвакуации использовать материалы с классом пожарной опасности не более:

- КМ0 - для стен и потолков вестибюля и лестничных клеток;
- КМ1 - для стен и потолков общих коридоров;
- КМ1 - для покрытия полов вестибюля и лестничных клеток;
- КМ2 - для покрытия полов общих коридоров.

Стены подвала предусмотрены без отделки. Стены в помещениях техподполья (ИТП, электрощитовая, помещение СС) загрунтовываются и оштукатуриваются специальными составами типа Ceresit. Отделка потолков - затирка, грунтовка и окраска водоэмульсионной краской ГОСТ 28196-89. Полы подвала выполнены стяжкой с железнением (либо обработка обеспыливающими составами), керамическая плитка - в помещениях с мокрыми процессами; антистатический линолеум - в электрощитовых.

Внутренняя поверхность стен и перегородок жилой части здания загрунтовывается и оштукатуривается специальными составами типа Ceresit. Жилые помещения, кухни, прихожие, коридоры, лестничная клетка, общие коридоры окрашиваются латексными составами светлых тонов. В санузлах отделка не предусмотрена. Потолки квартир, лифтового холла окрашиваются латексными составами. Двери внутри квартир из МДФ, светлых тонов с текстурой дерева. Отделка потолков общего коридора, связывающего квартиры - подвесной потолок типа Армстронг; стелны - декоративная цементная штукатурка с добавлением пигмента, полы - керамогранитная плитка.

Принятая в проекте отделка помещений и конструкции полов соответствуют требованиям нормативных документов, в том числе и санитарно-гигиеническим нормам.

Все используемые материалы должны иметь сертификаты соответствия ТУ и ГОСТам, принятым в РФ.

Здание запроектировано с учетом требований СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение в жилых комнатах и кухнях осуществляется через оконные проемы в стенах.

Окна с 1-го по 4-й этаж расположены на высоте 0,9 м от пола, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из ПВХ-профиля с одинарными стеклопакетами.

Окна с 5-го по 12-й этаж расположены на высоте 0,6 м от пола, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из ПВХ-профиля с одинарными стеклопакетами.

Витражи расположены от пола до потолка, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из негорючего профиля до уровня 1,2 м от пола, выше из ПВХ профиля с одинарными стеклопакетами согласно п.п.7.1.11 СП54.13330.2016. Мытье окон выполняется специализированной организацией.

Планировочные решения выполнены с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 по инсоляции квартир. Продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещения здания не менее 1,5 ч. Ориентация квартир обеспечивает удовлетворительные санитарно-гигиенические условия для жильцов.

Проект выполнен с соблюдением норм СП 51.13330.2011 по защите здания от шума и проектированию звукоизоляции конструкций. В проекте предусмотрены следующие мероприятия по защите от воздушного и ударного шума:

- межквартирные перегородки, отделяющие квартиры от общего коридора, запроектированы из газосиликатных блоков толщиной 200 мм. Индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 52 дБ;

- межквартирные перегородки выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны. Индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 52дБ;

- межкомнатные перегородки запроектированы из газобетонных блоков толщиной 90 мм; индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 47 дБ;

- полы 1-12 этажей предусмотрены со звукоизолирующим слоем по перекрытию из экструдированного пенополистирола плотность 35 кг/м³, толщиной 20 и 30 мм. Для защиты от ударного шума в стяжках, расположенных над слоем звукоизоляции пола, по контуру помещений предусмотрены швы толщиной 10 мм с заполнением звукоизоляционным материалом на всю высоту стяжки;

- в двухслойной конструкции наружного стенового ограждения предусмотрен слой тепло-звукоизоляции из газосиликатных блоков толщиной 300 мм;

- оконные блоки и витражи предусмотрены с одинарным стеклопакетом;

- лифтовая шахта и машинное помещение лифта зашиваются звукоизолирующим слоем в местах примыкания к стенам жилых помещений.

Жилой 11-этажный дом, литер 3 состоит из двух секций. Объект запроектирован в составе земельного участка жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, отведенном под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с градостроительными и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами в зоне разрешенного строительства. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

Жилой дом запроектирован 11 -этажным с подвалом и чердаком.

На первом этаже 11-этажного здания расположена входная группа жилого дома, лестнично-лифтовой узел. Во входной группе жилых помещений расположен тамбур, лифтовый холл, колясочная.

В секции 8 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом

этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

В секции 9 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

Состав квартир и архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии с заданием заказчика. Планировка квартир предусмотрена с учётом функционального зонирования, набор и размещение помещений обеспечивают высокую комфортность жилья. В составе квартир жилого дома предусмотрены прихожие, коридоры, общие комнаты, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты, кладовые, гардеробные. Кухни в квартирах оборудованы электрическими плитами. Квартиры обеспечены летними помещениями (лоджии). Каждая квартира обеспечена нормативной продолжительностью инсоляции. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по лестничной клетке, выходящей непосредственно наружу. Подъем на жилые этажи осуществляется с помощью лифта грузоподъемностью 630 кг.

Планировочные решения предусматривают доступность здания для маломобильной части населения, включая МГН-колясочников. Для обеспечения эвакуации маломобильных групп населения с этажей здания, в соответствии с п. 5.2.27 СП 59.13130.2020 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон в холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений. При выполнении проекта учтены необходимые требования ГК РФ и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для МГН».

- нижняя часть входных дверей защищена противоударной полосой (h=300 мм);
- входные двери в здание выполнены с учетом прохождения инвалидов на колясках.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации людей с верхних этажей во время пожара и ЧС:

- лифт многоквартирного дома предусмотрен в противопожарном исполнении с учетом работы в режиме пожарных подразделений, в соответствии с НПБ 250-97.

В подземной части здания расположены технические и вспомогательные помещения - электрощитовая, помещение ИТП, помещение для СС.

Высота этажей:

- 1 этаж - 2,7 м (от пола до потолка);
- со 2 по 10 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);
- чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);
- подвал - 3,0 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифта и лестничной клетки.

Проектной документацией предусматривается один лифт грузоподъемностью 630 кг или 8 человек. Размер кабины 2100 мм (ширина) x 1100 мм (глубина) x 2000 мм (высота).

Лифт может работать в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Предел огнестойкости дверей шахты лифтов — EI60. Машинное помещение лифта запроектировано на чердаке здания с выходом в лестничную клетку.

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная. Несущие элементы каркаса - пилоны, стены подвальной части, лифтовой шахты и лестничной клетки, а также плиты перекрытия запроектированы из монолитного железобетона.

Фундамент здания - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750 мм и 200x900 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены из газобетонных блоков I-B2,5 D500 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) толщиной 300 мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 60 мм с облицовкой декоративной штукатурки «короед».

Перегородки между общим коридором и квартирами толщиной 200 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки.

Межквартирные перегородки - выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки, с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны.

Перегородки в межквартирных коридорах и в мокрых помещениях толщиной 120 мм и 65 мм соответственно - из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо IНФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50 с соблюдением поперечной перевязки.

Все кирпичные перегородки с проемами армируются 205 Вр-1 ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки, начиная с высоты 1 м. Поперечные стержни 03 Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 250 мм. Защитный слой арматуры - 1.0 см.

Внутриквартирные перегородки толщиной 90 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на растворе марки 75 с соблюдением поперечной перевязки.

Ограждения балконов приняты металлическим защитным ограждением высотой 1200 мм, установленным параллельно плоскости панорамного остекления лоджий. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана принято закаленное безопасное стекло по ГОСТ 30698. Высота нижнего экрана панорамного остекления - 1200 мм. Мытье окон выполняется специализированной организацией.

Стены подземной части здания предусмотрены из монолитного железобетона толщиной 300 мм, предусмотрена битумно-обмазочной гидроизоляция в два слоя. В подземной части здания перегородки запроектированы толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кровля над чердачным этажом – плоская с уклоном к центральной части, с покрытием из профилированного листа Н75 толщиной 0,5 мм по ГОСТ 24045-94 по деревянным стропильным конструкциям, с утеплителем из минераловатных плит ТЕХНОРУФ плотностью 100кг/м³ толщиной 100мм. Водосток внутренний организованный. Кровля над лестничной клеткой – плоская из профилированного листа Н75 толщиной 0,5 мм.

По согласованию с заказчиком жилой дом запроектирован без мусоропровода. Для сбора и хранения мусора с учетом норм сбора бытовых отходов на территории застройки запроектированы специально оборудованные площадки с контейнерами.

В здании предусмотрено: хозяйственно-питьевое водоснабжение, бытовая и ливневая канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение, телефонизация и автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями нормативных документов. Предусмотрены индивидуальные приборы учета ресурсов квартир. Электрощитовая жилой части расположена в подземном этаже.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа и соответствует абсолютной отметке 485,30

Фасадные решения здания выполнены в соответствии с эскизным проектом, утвержденным Заказчиком. Типология квартир принята в соответствии с заданием на проектирование и разработанными планировочными решениями.

Состав помещений принят в соответствии с нормами РФ, заданием на проектирование, технологическим заданием на проектирование и эскизным проектом. Номенклатура помещений, их компоновка и площади отвечают функционально-технологическим требованиям здания и создают оптимальную среду для жильцов. Основные функциональные группы помещений имеют удобную функционально-технологическую взаимосвязь.

Жилой 11-этажный дом литер 3 состоит из двух секций:

Жилой дом секция 8 запроектирован 11-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 34,8х16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 3,4 м. Высота здания по самой верхней точке - 39,74 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 -28,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 9 запроектирован 11-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 34,8х16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 3,4 м. Высота здания по самой верхней точке - 39,74 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 -29,0 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Квартиры запроектированы исходя из условий заселения одной семьи. Состав квартир принят в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком, с учетом рекомендаций п. 5.3а СП 54.13330-2016.

Эвакуационные выходы расположены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Эвакуационные пути из квартир запроектированы через коридор и лифтовый холл с выходом наружу по лестничной клетке. Также во всех квартирах с лоджиями предусмотрен выход на площадку шириной 1,2 м, устраиваемую вдоль наружной стены здания с глухим простенком шириной не менее 1,2 м и ограждением высотой 1,2 м. Наибольшее расстояние от дверей квартиры до эвакуационного выхода не превышает 25 м, что соответствует требованиям п. 7.2.1 СП 54.13330.2016. Выход на кровлю предусмотрен.

Принятые архитектурные решения по оформлению фасадов с одной стороны обеспечивают функциональные и эксплуатационные требования, предъявляемые к жилым зданиям, с другой - гармонично вписывают объект в существующий ландшафт и сложившуюся застройку. Принята теплая, относительно яркая цветовая гамма отделки фасадов, способная создать благоприятный психологический климат для жильцов здания.

В наружной отделке здания использована штукатурка. На плоскости фасада выделены композиционные акценты в местах расположения лоджий, лифтово-лестничных блоков. Выбранные материалы наружной отделки здания отвечают высоким требованиям по прочности, эстетике и эксплуатации здания.

Цоколь и крыльца при входах в здание запроектированы с облицовкой керамогранитной плиткой темно-шоколадного цвета. Навесы над входами в подвал из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием по цвету соответствующие цвету фасада. Оконные блоки и витражи из ПВХ-профиля серые с однокамерными стеклопакетами.

Отделка помещений выполнена исходя из требований эстетики, предъявляемых к общественным и жилым помещениям, качеству применяемых материалов и в соответствии с требованиями по противопожарной защите конструкций в зависимости от их огнестойкости и класса пожарной опасности. Цветовое решение интерьеров здания обусловлено необходимостью формирования комфортной среды для жильцов, и обслуживающего персонала здания. Для окраски стен выбраны светлые приглушенные тона. Все применяемые строительные и отделочные материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности, функциональному назначению. Материалы, подлежащие обязательной сертификации помимо прочего, должны иметь сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение. Для окраски и отделки поверхностей интерьера помещений следует использовать диффузно-отражающие материалы светлой гаммы цветов с коэффициентом отражения не менее 0,6 - 0,7.

На путях эвакуации использовать материалы с классом пожарной опасности не более:

- КМ0 - для стен и потолков вестибюля и лестничных клеток;
- КМ1 - для стен и потолков общих коридоров;
- КМ1 - для покрытия полов вестибюля и лестничных клеток;
- КМ2 - для покрытия полов общих коридоров.

Стены подвала предусмотрены без отделки. Стены в помещениях техподполья (ИТП, электрощитовая, помещение СС) загрунтовываются и оштукатуриваются специальными составами типа Ceresit. Отделка потолков - затирка, грунтовка и окраска вододispersионной краской ГОСТ 28196-89. Полы подвала выполнены стяжкой с железнением (либо обработка обеспыливающими составами), керамическая плитка - в помещениях с мокрыми процессами; антистатический линолеум - в электрощитовых.

Внутренняя поверхность стен и перегородок жилой части здания загрунтовывается и оштукатуривается специальными составами типа Ceresit. Жилые помещения, кухни, прихожие, коридоры, лестничная клетка, общие коридоры окрашиваются латексными составами светлых тонов. В санузлах отделка не предусмотрена. Потолки квартир, лифтового холла окрашиваются латексными составами. Двери внутри квартир из МДФ, светлых тонов с текстурой дерева. Отделка потолков общего коридора, связывающего квартиры - подвесной потолок типа Армстронг, стены - декоративная цементная штукатурка с добавлением пигмента, полы - керамогранитная плитка.

Принятая в проекте отделка помещений и конструкции полов соответствуют требованиям нормативных документов, в том числе и санитарно-гигиеническим нормам.

Все используемые материалы должны иметь сертификаты соответствия ТУ и ГОСТам, принятым в РФ.

Здание запроектировано с учетом требований СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение в жилых комнатах и кухнях осуществляется через оконные проемы в стенах.

Окна с 1-го по 4-й этаж расположены на высоте 0,9 м от пола, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из ПВХ-профиля с одинарными стеклопакетами.

Окна с 5-го по 10-й этаж расположены на высоте 0,6 м от пола, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из ПВХ-профиля с одинарными стеклопакетами.

Витражи расположены от пола до потолка, что позволяет обеспечить естественное освещение во всех точках. Окна предусмотрены из негорючего профиля до уровня 1,2 м от пола, выше из ПВХ профиля с одинарными стеклопакетами согласно п.п.7.1.11 СП54.13330.2016. Мытье окон выполняется специализированной организацией.

Планировочные решения выполнены с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 по инсоляции квартир. Продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещения здания не менее 1,5 ч. Ориентация квартир обеспечивает удовлетворительные санитарно-гигиенические условия для жильцов.

Проект выполнен с соблюдением норм СП 51.13330.2011 по защите здания от шума и проектированию звукоизоляции конструкций. В проекте предусмотрены следующие мероприятия по защите от воздушного и ударного шума:

- межквартирные перегородки, отделяющие квартиры от общего коридора, запроектированы из газосиликатных блоков толщиной 200 мм. Индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 52 дБ;
- межквартирные перегородки выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны. Индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 52дБ;
- межкомнатные перегородки запроектированы из газобетонных блоков толщиной 90 мм; индекс звукоизоляции воздушного шума не менее 47 дБ;
- полы 1-10 этажей предусмотрены со звукоизолирующим слоем по перекрытию из экструдированного пенополистирола плотность 35 кг/м³, толщиной 20 и 30 мм. Для защиты от ударного шума в стяжках, расположенных над слоем звукоизоляции пола, по контуру помещений предусмотрены швы толщиной 10 мм с заполнением звукоизоляционным материалом на всю высоту стяжки;
- в двухслойной конструкции наружного стенового ограждения предусмотрен слой тепло-звукоизоляции из газосиликатных блоков толщиной 300 мм;
- оконные блоки и витражи предусмотрены с одинарным стеклопакетом;
- лифтовая шахта и машинное помещение лифта зашиваются звукоизолирующим слоем в местах примыкания к стенам жилых помещений.

Паркинг запроектирован в составе земельного участка жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23 а, отведенном под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с градостроительными и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами в зоне разрешенного строительства. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

Паркинг расположен между жилыми зданиями и на территории, примыкающей к ним. Конструкция паркинга имеет в плане трапециевидную форму и габариты: 84,6 м x 39,485 м (в осях). Нижний уровень паркинга является наземным на отм.0.000. Верхний уровень находится на отметке +3,200. В верхнем уровне помимо автостоянки расположены детские площадки и зоны отдыха.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола автостоянки и соответствует абсолютной отметке 485,10.

Паркинг: является одним пожарных отсеком, имеет три отдельных въезда.

Высота двухуровневого паркинга составляет 2,95 м от пола до потолка в нижнем уровне.

Для доступа на верхнюю площадку паркинга предусмотрены мероприятия по доступу МГН. На нижнем уровне паркинга в необходимом количестве запроектированы парковочные места для МГН, соответствующих габаритов.

Конструктивная схема паркинга - каркасно-монолитная. Несущие элементы каркаса - колонны (400ммx400мм). Плита перекрытия запроектированы из монолитного железобетона толщиной 250 мм.

Покрытие паркинга - асфальтобетонные с разуклонкой, класс В25.

На покрытие паркинга обеспечен доступ людям со всех сторон с помощью 3-х лестниц и 1-го лифта. Доступ автомобилям на верхний уровень обеспечивают два подъемника.

Степень огнестойкости здания - II.

Степень огнестойкости - I Степень долговечности - II

Проектируемый объект относится к зданию класса Ф5.2 — автостоянка Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности всех основных строительных конструкций - К0.

Покрытие паркингов - асфальтобетонные с разуклонкой, класс В25. По краям колонн выполнить монтаж резиновых демпферов высотой 80см, 80-200см - окраска колонн светоотражающей краской желтого и черного цвета.

Места с постоянным пребыванием людей не предусмотрены.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 1. «Книга 1. Объемно-планировочные решения» Литер 1

Жилой 10-и этажный дом, литер 1 состоит из трех секций. Объект запроектирован в составе земельного участка жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, отведенном под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с градостроительными и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами в зоне разрешенного строительства. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

Жилой 10-и этажный дом литер 1 состоит из трех секций:

Жилой дом секция 1 запроектирован 10-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 34,8x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 37,54 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 28,4 м.

Жилой дом секция 2 запроектирован 10-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 41,4x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 37,54 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 28,4 м.

Жилой дом секция 3 запроектирован 10-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 34,8x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 37,54 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 28,4 м.

Жилой дом запроектирован 10-этажным с подвалом и чердаком. На первом этаже 10-и этажного здания расположена входная группа жилого дома, лестнично-лифтовой узел. Во входной группе жилых помещений расположен тамбур, лифтовый холл, колясочная.

В секции 1 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

В секции 2 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По девять квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено четыре однокомнатных квартир, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная.

В секции 3 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

Планировка квартир предусмотрена с учётом функционального зонирования, набор и размещение помещений обеспечивают высокую комфортность жилья. В составе квартир жилого дома предусмотрены прихожие, коридоры, общие комнаты, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты, кладовые. Кухни в квартирах оборудованы электрическими плитами. Квартиры обеспечены летними помещениями (лоджии).

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифта и лестничной клетки.

Проектной документацией предусматривается один лифт грузоподъемностью 630 кг или 8 человек. Размер кабины 2100 мм (ширина) x 1100 мм (глубина) x 2000 мм (высота).

Лифт может работать в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Предел огнестойкости дверей шахты лифтов — EI60. Машинное помещение лифта запроектировано на чердаке здания с выходом в лестничную клетку.

Высота ограждений наружных площадок, лоджий, кровли составляет 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой 0,9 м.

Кровля здания - с уклоном внутрь здания; крыша деревянная стропильная, водоотвод с кровли - организованный по внутреннему водостоку.

В подземной части здания расположены технические и вспомогательные помещения электрощитовая, помещение ИТП, помещение для СС.

Высота этажей:

1 этаж - 2,7 м (от пола до потолка);

со 2 по 10 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);

чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);

подвал - 1,7 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная. Несущие элементы каркаса - пилоны, стены подвальной части, лифтовой шахты и лестничной клетки, а также плиты перекрытия запроектированы из монолитного железобетона.

Фундамент здания - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750 мм и 200x900 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Ограждающие стены подвального этажа - из монолитного железобетона толщиной 300 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Лестницы подвала - монолитные железобетонные.

Лестницы типовых этажей - сборные: Z - образные марши с полуплощадками.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания — нормальный.

Степень огнестойкости здания - I.

Проектируемый объект относится к зданию класса Ф1.3 — многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности всех основных строительных конструкций - К0

Состав помещений принят в соответствии с нормами РФ, заданием на проектирование, технологическим заданием на проектирование и эскизным проектом. Номенклатура помещений, их компоновка и площади отвечают функционально-технологическим требованиям здания и создают оптимальную среду для жильцов. Основные функциональные группы помещений имеют удобную функционально-технологическую взаимосвязь.

Квартиры запроектированы исходя из условий заселения одной семьи. Состав квартир принят в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком, с учетом рекомендаций п. 5.3а СП 54.13330-2016.

Проектной документацией предусматриваются технические помещения и помещения вспомогательного назначения, обеспечивающие работу инженерных систем здания: ИТП, электрощитовая, помещения СС.

Выбор конструктивных решений полов, кровли, перегородок, а также вида отделки помещений выполняется исходя из технико-экономической целесообразности с учетом обеспечения:

- надежности и долговечности принятой конструкции;
- экономного расходования строительных материалов;
- наиболее полного использования физико-механических свойств применяемых материалов;
- минимума трудозатрат на устройство и эксплуатацию;
- максимальной механизации процесса устройства;
- широкого использования местных строительных материалов;
- отсутствия влияния вредных факторов примененных в конструкции полов, кровли и перегородок материалов;
- оптимальных гигиенических условий для людей;
- пожаро-взрывобезопасности.

Все вышеописанные конструктивные решения соответствуют требованиям СП 29.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 «Полы», СП 17.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП II-26-76 «Кровли» и СП 71.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Кровля многоквартирного жилого дома плоская по деревянным стропилам, утепленная с системой внутреннего водостока. Дождевые и талые воды с кровли здания собираются в водоприемные воронки, затем по системе внутреннего водостока выпускаются в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Внутренние стены, отделяющие жилые квартиры и лифтовый холл от коридоров, выполняются толщиной 200 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 2152089 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки. Внутриквартирные перегородки запроектированы толщиной 90 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на растворе марки 75 с соблюдением поперечной перевязки. Межквартирные перегородки выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе

марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки, с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны.

В подземной части здания перегородки запроектированы толщиной 120 мм- из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50 с соблюдением поперечной перевязки.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 1. «Книга 2. Объемно-планировочные решения» Литер 2

Жилой 12-и этажный дом, литер 2 состоит из четырех секций. Объект запроектирован в составе земельного участка жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, отведенном под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с градостроительными и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами в зоне разрешенного строительства. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

Жилой 12-и этажный дом литер 2 состоит из четырех секций:

Жилой дом секция 4 запроектирован 11-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 41,4x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 3,8 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП

1.13330.2020 - 34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 5 запроектирован 12-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 30,65x23,65 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 6 запроектирован 12-этажным с подвалом и чердаком. Размеры здания в осях 34,8x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 7 запроектирован 12-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 41,4x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 2,1 м. Высота здания по самой верхней точке - 42,94 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 34,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом запроектирован 12-этажным с подвалом и чердаком.

На первом этаже 12-этажного здания расположена входная группа жилого дома, лестнично-лифтовой узел. Во входной группе жилых помещений расположен тамбур, лифтовый холл, колясочная, кладовки.

В секции 4 в связи с наличием входной группы, первый и второй этаж имеет отличную планировку от типовых. С 3 по одиннадцатый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На третьем этаже расположено четыре однокомнатных квартир и три двухкомнатные, и одна трехкомнатная. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная.

В секции 5 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых, второй и третий этаж соответственно. С четвертого по седьмой этаж предусмотрена типовая планировка и с восьмого по двенадцатый этаж так же предусмотрена типовая планировка. На первом этаже расположена одна двухкомнатная и одна трехкомнатная квартира, а также кладовые помещения. На втором этаже расположена одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две однокомнатные квартиры, а также кладовые и коммерческие помещения. На типовых этажах по восемь квартир размещено на каждом этаже: четыре однокомнатных квартир, четыре двухкомнатных. В секции 6 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых, второй и третий этаж соответственно. С третьего по седьмой этаж предусмотрена типовая планировка и с восьмого по двенадцатый этаж так же предусмотрена типовая планировка. На первом и втором этаже расположены две студии, одна однокомнатная и одна двухкомнатная квартира, а также кладовые помещения. На типовых этажах по восемь квартир размещено на каждом этаже: четыре однокомнатных и четыре двухкомнатных квартир.

В секции 7 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых, второй и третий этаж соответственно. С третьего по седьмой этаж предусмотрена типовая планировка и с восьмого по двенадцатый этаж так же предусмотрена типовая планировка. На первом и втором этаже расположены три однокомнатные и одна двухкомнатная квартира, а также кладовые помещения. На типовых этажах по восемь квартир размещено на каждом этаже: четыре однокомнатных и четыре двухкомнатных квартир.

Планировка квартир предусмотрена с учётом функционального зонирования, набор и размещение помещений обеспечивают высокую комфортность жилья. В составе квартир жилого дома предусмотрены прихожие, коридоры, общие комнаты, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты, кладовые. Кухни в квартирах оборудованы электрическими плитами. Квартиры обеспечены летними помещениями (лоджии).

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифта и лестничной клетки.

Проектной документацией предусматривается один лифт грузоподъемностью 630 кг или 8 человек. Размер кабины 2100 мм (ширина) x 1100 мм (глубина) x 2000 мм (высота).

Лифт может работать в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Предел огнестойкости дверей шахты лифтов — EI60. Машинное помещение лифта запроектировано на чердаке здания с выходом в лестничную клетку.

Высота ограждений наружных площадок, лоджий, кровли составляет 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой 0,9 м.

Кровля здания - с уклоном внутрь здания; крыша деревянная стропильная, водоотвод с кровли - организованный по внутреннему водостоку.

В подземной части здания расположены технические и вспомогательные помещения электрощитовая, помещение ИТП, помещение для СС.

Высота этажей 4 секции:

1 этаж - 3,0 м (от пола до потолка);

со 2 по 11 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);

чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);

подвал - 3,5 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Высота этажей 5,6,7 секции:

1 этаж - 2,7 м (от пола до потолка);

со 2 по 12 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);

чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);

подвал - 1,7 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная. Несущие элементы каркаса - пилоны, стены подвальной части, лифтовой шахты и лестничной клетки, а также плиты перекрытия запроектированы из монолитного железобетона.

Фундамент здания - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750 мм и 200x900 мм. Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Ограждающие стены подвального этажа - из монолитного железобетона толщиной 300 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Лестницы подвала - монолитные железобетонные.

Лестницы типовых этажей - сборные: Z - образные марши с полуплощадками.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания — нормальный.

Степень огнестойкости здания - I.

Проектируемый объект относится к зданию класса Ф1.3 — многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности всех основных строительных конструкций - К0

Кровля многоквартирного жилого дома плоская по деревянным стропилам, утепленная с системой внутреннего водостока. Дождевые и талые воды с кровли здания собираются в водоприемные воронки, затем по системе внутреннего водостока выпускаются в проектируемую внутривоздушную сеть дождевой канализации.

Внутренние стены, отделяющие жилые квартиры и лифтовый холл от коридоров, выполняются толщиной 200 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 2152089 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки. Внутриквартирные перегородки запроектированы толщиной 90 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на растворе марки 75 с соблюдением поперечной перевязки. Межквартирные перегородки выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки, с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны.

В подземной части здания перегородки запроектированы толщиной 120 мм - из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50 с соблюдением поперечной перевязки.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 1. «Книга 3. Объемно-планировочные решения» Литер 3

Жилой 11-и этажный дом, литер 3 состоит из двух секций. Объект запроектирован в составе земельного участка жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, отведенном под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с градостроительными и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами в зоне разрешенного строительства. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

Жилой 11-и этажный дом литер 3 состоит из двух секций:

Жилой дом секция 8 запроектирован 11-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 34,8x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 3,4 м. Высота здания по самой верхней точке - 39,74 м. Высота здания,

определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 28,4 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом секция 9 запроектирован 11-этажным с техподпольем и чердаком. Размеры здания в осях 34,8x16,7 м. Отметка пола подземного этажа - минус 3,4 м. Высота здания по самой верхней точке - 39,74 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 1.13330.2020 - 29,0 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м².

Жилой дом запроектирован 11-этажным с подвалом и чердаком. На первом этаже 11-и этажного здания расположена входная группа жилого дома, лестнично-лифтовой узел. Во входной группе жилых помещений расположен тамбур, лифтовый холл, колясочная.

В секции 8 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

В секции 9 в связи с наличием входной группы, первый этаж имеет отличную планировку от типовых. Со второго по десятый этаж предусмотрена типовая планировка. По восемь квартир размещено на каждом этаже. На первом этаже расположено пять однокомнатных квартир и три двухкомнатные. На типовых этажах расположено четыре однокомнатных квартир и четыре двухкомнатные.

Планировка квартир предусмотрена с учётом функционального зонирования, набор и размещение помещений обеспечивают высокую комфортность жилья. В составе квартир жилого дома предусмотрены прихожие, коридоры, общие комнаты, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты, кладовые. Кухни в квартирах оборудованы электрическими плитами. Квартиры обеспечены летними помещениями (лоджии).

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифта и лестничной клетки.

Проектной документацией предусматривается один лифт грузоподъемностью 630 кг или 8 человек. Размер кабины 2100 мм (ширина) x 1100 мм (глубина) x 2000 мм (высота).

Лифт может работать в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Предел огнестойкости дверей шахты лифтов — EI60. Машинное помещение лифта запроектировано на чердаке здания с выходом в лестничную клетку.

Высота ограждений наружных площадок, лоджий, кровли составляет 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой 0,9 м.

Кровля здания - с уклоном внутрь здания; крыша деревянная стропильная, водоотвод с кровли - организованный по внутреннему водостоку.

В подземной части здания расположены технические и вспомогательные помещения электрощитовая, помещение ИТП, помещение для СС.

Высота этажей:

1 этаж - 2,7 м (от пола до потолка);

со 2 по 10 этажи - 2,7 м (от пола до потолка);

чердак - 1,635 м (от пола до потолка в средней части);

подвал - 3,0 м (от пола до потолка в зоне под жилым домом).

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная. Несущие элементы каркаса - пилоны, стены подвальной части, лифтовой шахты и лестничной клетки, а также плиты перекрытия запроектированы из монолитного железобетона.

Фундамент здания - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750мм и 200x900 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Ограждающие стены подвального этажа - из монолитного железобетона толщиной 300 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Лестницы подвала - монолитные железобетонные.

Лестницы типовых этажей - сборные: Z - образные марши с полуплощадками.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания — нормальный.

Степень огнестойкости здания - I.

Проектируемый объект относится к зданию класса Ф1.3 — многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности всех основных строительных конструкций - К0

Кровля многоквартирного жилого дома плоская по деревянным стропилам, утепленная с системой внутреннего водостока. Дождевые и талые воды с кровли здания собираются в водоприемные воронки, затем по системе

внутреннего водостока выпускаются в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Внутренние стены, отделяющие жилые квартиры и лифтовый холл от коридоров, выполняются толщиной 200 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 2152089 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки. Внутриквартирные перегородки запроектированы толщиной 90 мм - из газобетонных блоков I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на растворе марки 75 с соблюдением поперечной перевязки. Межквартирные перегородки выполнены из газобетонных блоков толщиной 180 мм I-B2,5 D400 F35-2 ГОСТ 21520-89 (объемным весом 400 кг/м³) на клеевом составе или растворе марки 75 или с соблюдением поперечной перевязки, с плитами звукопоглощающими SoundGuard "ЭкоАкустик" 80 1250x600x20 мм с одной стороны.

В подземной части здания перегородки запроектированы толщиной 120 мм - из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50 с соблюдением поперечной перевязки.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 1. Конструктивные решения. Литер 1»

Конструктивная схема здания - каркасная связевая, с диафрагмами и ядром жесткости (лестнично-лифтовой блок).

Общая устойчивость здания обеспечивается за счет совокупности взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (фундаментной плиты, основания, стен и плит перекрытий), жестких узлов сопряжения пилонов и стен с фундаментными плитами и плитами перекрытий (покрытий).

Фундаментом здания служит монолитная железобетонная плита.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе «Лира-САПР 2015». Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750 мм и 200x900 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Конструктивная схема здания не требует разработки технических решений, обеспечивающих прочность, устойчивость и неизменяемость в процессе транспортировки.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из сульфатостойкого бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из сульфатостойкого бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Антикоррозионная защита для подземных частей зданий осуществляется путем устройства бетонной подготовки под фундаменты, а также применением добавки в раствор жидкого стекла по предотвращению замачивания стен выше нуля. Вертикальные наружные поверхности стен подвала обмазываются двумя слоями битума по праймеру. Полы техподполья относящиеся к ПУИ устраиваются по гидроизоляции гидроизолом в два слоя на битумной мастике (общая толщина - 5 мм). Плиты перекрытий над техподпольем утепляются минплитой, с применением гидроизоляционной пленки "Ютафол Д96". Все подземные железобетонные конструкции выполняются из сульфатостойкого бетона.

В железобетонных конструкциях подземной части закладные детали защитить окраской эмалью ПФ-133 за 2 раза, обеспечить необходимые защитные слои для арматуры.

Металлические конструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Столярные изделия и другие деревянные внутренние конструкции окрашивать алкидными эмалями за 2 раза.

Антикоррозионную защиту конструкций выполнить в соответствии со СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии».

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 2. Конструктивные решения. Литер 2»

Конструктивная схема здания - каркасная связевая, с диафрагмами и ядром жесткости (лестнично-лифтовой блок).

Общая устойчивость здания обеспечивается за счет совокупности взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (фундаментной плиты, основания, стен и плит перекрытий), жестких узлов сопряжения пилонов и стен с фундаментными плитами и плитами перекрытий (покрытий).

Фундаментом здания служит монолитная железобетонная плита.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе «Лира-САПР 2015». Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750 мм и 200x900 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Конструктивная схема здания не требует разработки технических решений, обеспечивающих прочность, устойчивость и неизменяемость в процессе транспортировки.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из сульфатостойкого бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из сульфатостойкого бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Антикоррозионная защита для подземных частей зданий осуществляется путем устройства бетонной подготовки под фундаменты, а также применением добавки в раствор жидкого стекла по предотвращению замачивания стен выше нуля. Вертикальные наружные поверхности стен подвала обмазываются двумя слоями битума по праймеру. Полы техподполья относящиеся к ПУИ устраиваются по гидроизоляции гидроизолом в два слоя на битумной мастике (общая толщина -5 мм). Плиты перекрытий над техподпольем утепляются минплитой, с применением гидроизоляционной пленки "Ютафол Д96". Все подземные железобетонные конструкции выполняются из сульфатостойкого бетона.

В железобетонных конструкциях подземной части закладные детали защитить окраской эмалью ПФ-133 за 2 раза, обеспечить необходимые защитные слои для арматуры.

Металлические конструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Столярные изделия и другие деревянные внутренние конструкции окрашивать алкидными эмалями за 2 раза.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии со СНиП 2.03.11 -85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 3. Конструктивные решения. Литер 3»

Конструктивная схема здания - каркасная связевая, с диафрагмами и ядром жесткости (лестнично-лифтовой блок).

Общая устойчивость здания обеспечивается за счет совокупности взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (фундаментной плиты, основания, стен и плит перекрытий), жестких узлов сопряжения пилонов и стен с фундаментными плитами и плитами перекрытий (покрытий).

Фундаментом здания служит монолитная железобетонная плита.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе «Лира-САПР 2015». Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300x750 мм и 200x900 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Конструктивная схема здания не требует разработки технических решений, обеспечивающих прочность, устойчивость и неизменяемость в процессе транспортировки.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из сульфатостойкого бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из сульфатостойкого бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Антикоррозионная защита для подземных частей зданий осуществляется путем устройства бетонной подготовки под фундаменты, а также применением добавки в раствор жидкого стекла по предотвращению замачивания стен выше нуля. Вертикальные наружные поверхности стен подвала обмазываются двумя слоями битума по праймеру. Полы техподполья относящиеся к ПУИ устраиваются по гидроизоляции гидроизолом в два слоя на битумной мастике (общая толщина -5 мм). Плиты перекрытий над техподпольем утепляются минплитой, с применением гидроизоляционной пленки "Ютафол Д96". Все подземные железобетонные конструкции выполняются из сульфатостойкого бетона.

В железобетонных конструкциях подземной части закладные детали защитить окраской эмалью ПФ-133 за 2 раза, обеспечить необходимые защитные слои для арматуры.

Металлические конструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Столярные изделия и другие деревянные внутренние конструкции окрашивать алкидными эмалями за 2 раза.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 4. Конструктивные решения. Паркинг»

Конструктивная схема здания - каркасная связевая, с диафрагмами.

Общая устойчивость здания обеспечивается за счет совокупности взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (фундамент столбчатый, колонны 400ммх400мм, стены и плит перекрытий).

Фундаменты - монолитный железобетонный столбчатый фундамент 2000х2000мм толщиной 400 мм.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе «Лира-САПР 2015». Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаменты - монолитный железобетонный столбчатый фундамент 2000х2000 мм толщиной 400 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Конструктивная схема здания не требует разработки технических решений, обеспечивающих прочность, устойчивость и неизменяемость в процессе транспортировки.

Фундаменты - монолитный железобетонный столбчатый фундамент 2000х2000 мм толщиной 400 мм из сульфатостойкого бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100.

Армирование фундамента, стен подвала и диафрагм выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А-500 по ГОСТ 34028-2016. Продольная арматура класса А-500, поперечная - класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Объемно-планировочные решения, габариты и функциональная организация проектируемого сооружения назначены в соответствии с требованиями пожарных норм и норм по проектированию стоянок для автомобилей. В основу объемно-планировочных решений положен принцип обеспечения комфортных условий эксплуатации.

Паркинг запроектирован двухуровневым, один из уровней наземный. Размеры: паркинга 84,6 м х 39,485 м (в осях) и имеет один деформационный шва по длине; Нижний уровень паркинга является наземным на отм.0.000. Верхний уровень находится на отметке +3,200. Эвакуационные выходы расположены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2013. Со второго уровня паркинга предусмотрено три рассредоточенных эвакуационных выхода.

Антикоррозионная защита для подземных частей зданий осуществляется путем устройства бетонной подготовки под фундаменты, а также применением добавки в раствор жидкого стекла по предотвращению замачивания стен выше нуля. Вертикальные наружные поверхности стен подвала обмазываются двумя слоями битума по праймеру. Полы техподполья относящиеся к ПУИ устраиваются по гидроизоляции гидроизолом в два слоя на битумной мастике (общая толщина -5 мм). Плиты перекрытий над техподпольем утепляются минплитой, с применением гидроизоляционной пленки "Ютафол Д96". Все подземные железобетонные конструкции выполняются из сульфатостойкого бетона.

В железобетонных конструкциях подземной части закладные детали защитить окраской эмалью ПФ-133 за 2 раза, обеспечить необходимые защитные слои для арматуры.

Металлические конструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Столярные изделия и другие деревянные внутренние конструкции окрашивать алкидными эмалями за 2 раза.

Антикоррозионную защиту конструкций выполнить в соответствии со СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии».

Подраздел "Технологические решения"

Проектная документация раздела выполнена на основании технического задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Нежилые помещения коммерческого назначения размещены на первом этаже.

Устройство вертикального транспорта (лифтов) и грузоподъемного оборудования не требуется.

Доступ посетителей из числа маломобильных групп населения (МГН), в том числе пользующихся креслами-колясками, обеспечивается принятыми объемно-планировочными решениями. Все входы в нежилые помещения коммерческого назначения выполнены безбарьерными для беспрепятственного доступа маломобильных групп населения согласно СП 59.13330.2020.

Характеристики используемого лифтового оборудования в жилых секциях:

- грузоподъемность: 630кг;

- скорость: 1м/с;

-габарит кабины (в свету): 1100*2100мм;

-габарит двери: 900*2100(н);

Количество работающих человек в каждом коммерческом помещении: 2-3чел.

При каждом коммерческом помещении предусмотрено санитарно-бытовое помещение с возможностью посещения МГН.

Рабочее время: 09:00-22:00. Количество смен: 2

Проектными решениями предусматривается оптимальное, с точки зрения безопасности, размещение оборудования, а также обучение производству работ, инструктажи, оформление самих работ и контроль выполнения мер безопасности при проведении тех или иных видов работ.

В соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» работодатель обязан обеспечить безопасность работников в процессе их трудовой деятельности и прав работников на рабочем месте, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда.

В соответствии со статьей 213 «Трудового кодекса РФ» предусматривается проводить предварительные и периодические медицинские осмотры работников. Все рабочие и служащие, принимаемые на работу на проектируемом объекте, могут быть допущены к самостоятельной работе только после прохождения инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки полученных знаний комиссией.

Отходы технологического процесса нежилых помещений коммерческого назначения являются твердыми бытовыми отходами (ТБО):

- использованные канцелярские принадлежности;
- пищевые отходы;
- лом мебели и инвентаря;
- мусор от уборки помещений.

Твердые бытовые отходы складываются в наружном контейнере с крышкой, установленном на площадке для ТБО в границах благоустройства проектируемого комплекса. С площадки отходы транспортируются специальным автотранспортом на полигон ТБО по договору возмездного оказания услуг по утилизации отходов.

Согласно проекту, в каждом отдельно взятом нежилом помещении коммерческого назначения не предусмотрено одновременное пребывание более 50 человек.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Участок расположен в районе с хорошо развитой дорожной сетью. К району работ имеется подъезд.

Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автотранспортом, который при необходимости должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки и разгрузки.

Для подъезда автотранспорта к территории стройплощадки используется проезжая часть ул. Биологическая и далее по внутриквартальным проездам. Участок дороги движения автотранспорта должен быть оборудован соответствующими дорожными знаками.

Объект строительства находится в крупном индустриально развитом городе (Ставрополь), обладающим достаточным количеством баз снабжения строительства, расстояние до баз снабжения подрядчика (определяемого по итогам тендера) принято менее 30 км.

Площадь участка проектирования составляет 0,4810 га.

При строительстве не возникает необходимости использования земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для капитального ремонта объекта капитального строительства.

В соответствии с заданием на проектирование всё строительство принято проводить в 3 этапа:

Этап 1. Жилой дом Литер 3, БКТП, КНС, подключение внутриплощадочных инженерных сетей, паркинг

Этап 2. Жилой дом Литер 2

Этап 3. Жилой дом Литер 1

В связи с необходимостью развертывания строительной инфраструктуры для возможности проведения работ и принятого количества рабочих строителей принята следующая организационно-технологическая схема строительства:

1. Подготовительный период, в том числе: обустройство бытовых помещений, устройство инженерных коммуникаций по временной схеме, завоз материалов и инструментов, установка щита с минимально необходимым набором противопожарных инструментов, установка информационного щита на въезде.

2. Основной период, в том числе:

1 этап

- устройство шпунтового ограждения из буронабивных свай;
- разработка котлована с вывозом грунта;
- устройство фундаментной плиты;
- монтаж каркаса здания;
- устройство ограждающих стен;
- внутренняя отделка помещений;
- устройство КНС;
- устройство БКТП;
- устройству внутренних коммуникаций;
- устройство наружных коммуникаций;
- благоустройство участка.

2 этап

- устройство шпунтового ограждения из буронабивных свай;
- разработка котлована с вывозом грунта;
- устройство фундаментной плиты;

- монтаж каркаса здания;
- устройство ограждающих стен;
- внутренняя отделка помещений;
- устройству внутренних коммуникаций;
- благоустройство участка.

3 этап

- устройство шпунтового ограждения из буронабивных свай;
- разработка котлована с вывозом грунта;
- устройство фундаментной плиты;
- монтаж каркаса здания;
- устройство ограждающих стен;
- внутренняя отделка помещений;
- устройству внутренних коммуникаций;
- благоустройство участка.

4 этап

- устройство шпунтового ограждения из буронабивных свай;
- разработка котлована с вывозом грунта;
- устройство фундаментной плиты;
- монтаж каркаса паркинга;
- устройство ограждающих стен;
- внутренняя отделка помещений.

Для проведения данных работ возможно выделить комплексную бригаду численностью 108 рабочих.

Работы проводятся в 2 смены.

Продолжительность строительства определена директивно в соответствии с заданием заказчика. Строительство проводится в 3 этапа.

Продолжительность строительства составляет 152 месяца (май 2022 г – январь 2035), в том числе подготовительный период 3,0 месяца.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Подраздел 1. Литер 1

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны по объекту: «Комплекс многоквартирных жилых домов по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23 а».

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, и безопасного использования прилегающих к ним территорий с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

При выполнении проекта жилого дома, расположенного по адресу г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, литер 1, учтены необходимые требования СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (в соответствии с заданием на проектирование).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

В проектной документации предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

Решениями генерального плана:

- предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая доступ инвалидов на колясках к входам в здания;
- соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в здания;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята - 0,05 м;
- для покрытия пешеходных дорожек тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках и костылях (при покрытии из тротуарной плитки толщина швов не более 0,015м);
- разделены пешеходные и транспортные потоки на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем площадкам участка, а также к входным группам в здания.

В проекте учет потребностей инвалидов выполнен для универсальной формы адаптации и включает доступность на все этажи здания, без планировочных решений квартир для различных групп населения по мобильности (М1-М4), а также безопасность путей движения и удобство среды жизнедеятельности.

Объемно-планировочные решения предусматривают доступность жилой части здания и помещений общественного назначения для маломобильной части населения, включая МГН-колясочников на первый этаж:

- у входов в жилую и общественную части здания для посетителей первого этажа зданий предусмотрены: кнопки вызова персонала для инвалидов, пандус, разворотные площадки и ограждения при входе в здание;
- нижняя часть входных дверей защищена противоударной полосой (h=300 мм);
- входные двери в здание предусмотрены с учетом прохождения инвалидов на колясках;
- планировка входных групп обеспечивает доступность помещений жилого дома для маломобильных групп населения.

Учитывая потребности инвалидов с дефектами зрения и слуха, рекомендуется:

- перед дверью входа в здание на 1 этаж предусмотреть рельефное покрытие пола s=900 мм;
- входные двери в здание оснастить системой, обеспечивающей звуковую информацию о расположении и направлении открывания дверей;
- лестничные марши и участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням, обозначить поверхностью с рифлением и контрастной окраской.

Для обеспечения эвакуации маломобильных групп населения с этажей здания, в соответствии с п. 5.2.27 СП 59.13130.2020 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон в холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Информацию для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (лестницам, ступеням, порогам и т. д.) следует обеспечивать устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 согласно п. 5.1.10 СП 59.13130.2020.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры, предназначенные для проживания инвалидов в жилом доме проектом не предусмотрены. Предусмотрен доступ МГН в режиме «гостевого посещения» встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Подраздел 2. Литер 2

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны по объекту: «Комплекс многоквартирных жилых домов по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23 а».

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, и безопасного использования прилегающих к ним территорий с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

При выполнении проекта жилого дома, расположенного по адресу г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, литер 2, учтены необходимые требования СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (в соответствии с заданием на проектирование).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

В проектной документации предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

Решениями генерального плана:

- предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая доступ инвалидов на колясках к входам в здания;
- соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в здания;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята - 0,05 м;
- для покрытия пешеходных дорожек тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках и костылях (при покрытии из тротуарной плитки толщина швов не более 0,015м);
- разделены пешеходные и транспортные потоки на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем площадкам участка, а также к входным группам в здания.

В проекте учет потребностей инвалидов выполнен для универсальной формы адаптации и включает доступность на все этажи здания, без планировочных решений квартир для различных групп населения по мобильности (М1-М4), а также безопасность путей движения и удобство среды жизнедеятельности.

Объемно-планировочные решения (раздел АР) предусматривают доступность жилой части здания и помещений общественного назначения для маломобильной части населения, включая МГН-колясочников на первый этаж:

- у входов в жилую и общественную части здания для посетителей первого этажа зданий предусмотрены: кнопки вызова персонала для инвалидов, пандус, разворотные площадки и ограждения при входе в здание;
- нижняя часть входных дверей защищена противоударной полосой (h=300 мм);
- входные двери в здание предусмотрены с учетом прохождения инвалидов на колясках;

- планировка входных групп обеспечивает доступность помещений жилого дома для маломобильных групп населения.

Учитывая потребности инвалидов с дефектами зрения и слуха, рекомендуется:

- перед дверью входа в здание на 1 этаж предусмотреть рельефное покрытие пола $s=900$ мм;
- входные двери в здание оснастить системой, обеспечивающей звуковую информацию о расположении и направлении открывания дверей;
- лестничные марши и участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням, обозначить поверхностью с рифлением и контрастной окраской.

Для обеспечения эвакуации маломобильных групп населения с этажей здания, в соответствии с п. 5.2.27 СП 59.13130.2020 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон в холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Информацию для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (лестницам, ступеням, порогам и т. д.) следует обеспечивать устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 согласно п. 5.1.10 СП 59.13130.2020.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры, предназначенные для проживания инвалидов в жилом доме проектом не предусмотрены. Предусмотрен доступ МГН в режиме «гостевого посещения» встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Подраздел 3. Литер 3

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны по объекту: «Комплекс многоквартирных жилых домов по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23 а».

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, и безопасного использования прилегающих к ним территорий с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

При выполнении проекта жилого дома, расположенного по адресу г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а, литер 3, учтены необходимые требования СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (в соответствии с заданием на проектирование).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, техническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к современным зданиям.

В проектной документации предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

Решениями генерального плана:

- предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая доступ инвалидов на колясках к входам в здания;
- соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в здания;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята - 0,05 м;
- для покрытия пешеходных дорожек тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках и костылях (при покрытии из тротуарной плитки толщина швов не более 0,015 м);
- разделены пешеходные и транспортные потоки на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем площадкам участка, а также к входным группам в здания.

В проекте учет потребностей инвалидов выполнен для универсальной формы адаптации и включает доступность на все этажи здания, без планировочных решений квартир для различных групп населения по мобильности (М1-М4), а также безопасность путей движения и удобство среды жизнедеятельности.

Объемно-планировочные решения предусматривают доступность жилой части здания и помещений общественного назначения для маломобильной части населения, включая МГН-колясочников на первый этаж:

- у входов в жилую и общественную части здания для посетителей первого этажа зданий предусмотрены: кнопки вызова персонала для инвалидов, пандус, разворотные площадки и ограждения при входе в здание;
- нижняя часть входных дверей защищена противоударной полосой ($h=300$ мм);
- входные двери в здание предусмотрены с учетом прохода инвалидов на колясках;
- планировка входных групп обеспечивает доступность помещений жилого дома для маломобильных групп населения.

Учитывая потребности инвалидов с дефектами зрения и слуха, рекомендуется:

- перед дверью входа в здание на 1 этаж предусмотреть рельефное покрытие пола $s=900$ мм;
- входные двери в здание оснастить системой, обеспечивающей звуковую информацию о расположении и направлении открывания дверей;

- лестничные марши и участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням, обозначить поверхностью с рифлением и контрастной окраской.

Для обеспечения эвакуации маломобильных групп населения с этажей здания, в соответствии с п. 5.2.27 СП 59.13130.2020 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон в холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Информацию для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (лестницам, ступеням, порогам и т. д.) следует обеспечивать устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 согласно п. 5.1.10 СП 59.13130.2020.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры, предназначенные для проживания инвалидов в жилом доме проектом не предусмотрены. Предусмотрен доступ МГН в режиме «гостевого посещения» встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

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

Проектная документация раздела выполнена на основании технического задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

В разделе отражены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность здания; показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании; оснащенность здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектируемые объёмно-планировочные и конструктивные решения приняты с учётом энергосберегающих мероприятий в системе отопления. Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»). Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011.

При проектировании здания (для обеспечения необходимой теплозащиты) применены современные энергоэффективные изделия, строительные и теплоизоляционные материалы и типовые конструкции, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и во время эксплуатации здания.

В подразделах проектной документации «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» предусмотрены индивидуальные приборы учета. В системах отопления и вентиляции установлены элементы автоматики, позволяющие регулировать расход теплоносителя в зависимости от текущих параметров наружного климата. Водосчетчики, установленные на вводе в здание и у потребителей, позволяют проводить постоянный контроль за потреблением холодной и горячей воды, находить утечки, что способствует сокращению количества расходуемой воды.

В целях экономии тепловой энергии в архитектурной и конструктивной частях предусмотрены следующие мероприятия:

- оптимально компактная форма зданий, обеспечивающая минимальные теплотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период года;

- сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасадов, выступов, западов и т. п.;

- использование энергоэффективной теплоизоляции наружных ограждающих конструкций в целях снижения передачи теплоты наружу здания;

- устройства тамбурных помещений за входными дверями;

- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками.

В целях обеспечения энергоэффективности по использованию электрической энергии в проектируемом здании предусмотрено:

- применение энергоэффективного основного электротехнического оборудования.

- выявление безучетного электропотребления;

- оптимизация мест размыкания контуров электрических сетей;

- отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами;

- отключение в режимах малых нагрузок линий электропередачи в замкнутых электрических сетях и двухцепных линий;

При разработке систем инженерного обеспечения здания применены следующие мероприятия, направленные на экономию энергоресурсов:

- компенсация реактивной мощности в распределительной сети;

- предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя, циркулирующего в системе отопления;

- предусмотрено автоматическое снижение температуры воздуха в общественных помещениях в нерабочее время в зимний период;

- предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения;

- установка энергосберегающих отопительных приборов;
- применение приточно-вытяжных вентиляционных систем с механическим побуждением, и энергосберегающего оборудования;
- снижение аэродинамического сопротивления систем применением воздухопроводов круглого сечения и более высокого класса плотности.
- на системах холодного водоснабжения установлены системы регулирования давления воды;
- предусмотрен учет холодной воды на вводе в здание;
- использование водосберегающей арматуры, обеспечивающей уменьшение непроизводительных расходов, исключающих утечку воды.

В соответствии с выполненными расчётами здания являются энергоэффективными при применении конструктивных и теплоизоляционных материалов и при автоматизации систем теплоснабжения, предусмотренных проектом.

Класс энергетической эффективности по СП 50.13330.2012:

- В (Высокий).

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»

Капитальному ремонту подлежит общее имущество многоквартирного дома, а также элементы несущих и ограждающих конструкций, транзитные инженерные сети, используемые для обслуживания нескольких квартир, находящиеся в пределах жилых помещений.

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

Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению.

Сроки проведения ремонта здания и элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. При планировании ремонтно-строительных работ периодичность их проведения может приниматься:

- минимальная продолжительность эффективной эксплуатации для здания до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет;
- до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

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

Система электроснабжения

В соответствии с техническими условиями от 16.08.2021 № 2642, выданными ООО «Ставропольская сетевая компания», электроснабжение комплекса жилых домов осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции.

Строительство трансформаторной подстанции и кабельных линий 10 кВ осуществляется сетевой организацией по договору технологического присоединения.

Питающая сеть на напряжение 0,4 кВ запроектирована кабелями с алюминиевыми жилами марки АВВБШв, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, под автодорогами на глубине 1 м от поверхности земли.

В соответствии с техническими условиями максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств должна составлять 1195,81кВт.

Расчетная мощность комплекса жилых домов 1193,4 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся к II категории и частично к I-ой категории электроснабжения. К первой категории относятся система охранно-пожарной сигнализации, лифты, слаботочное оборудование, электроприемники СПЗ (в том числе аварийное освещение), остальная нагрузка - к II категории.

Распределение и учет электроэнергии для электроприемников предусматривается от вводно-распределительных устройств.

Для питания потребителей I-ой категории предусмотрена установка распределительного щита, запитанного через панель АВР.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) выполняется от панели противопожарных устройств (ППУ). Панель ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ имеет окраску красного цвета.

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения и силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг(A)-LS и АсВВГнг(A)-LS, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо и газовой выделением.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) приняты кабельные изделия с медными жилами, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке марки ВВГнг (A)-FRLS.

Кабельная продукция, выбрана по длительно допустимой токовой нагрузке и проверена по потере напряжения.

Проектной документацией предусматривается выполнение рабочего (общего и ремонтного) и аварийного (резервного и эвакуационного) освещения.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.

Аварийное (резервное) освещение предусматривается в электрощитовых, насосной.

Аварийное освещение (эвакуационное) предусматривается на лестничных клетках, этажных площадках, в лифтовых холлах, при пересечении проходов и коридоров, тамбурах.

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

Осветительные приборы аварийного освещения предусматриваются постоянного действия. Все светильники аварийного освещения помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Для освещения помещений приняты стандартные светильники, соответствующие нормативной освещенности и назначению помещений.

В ванных комнатах квартир применены светильники с классом защиты от поражения электрическим током – II.

Управление освещением основных лестничных площадок, входов в здание осуществляется автоматически от фоторелейного устройства.

Для электроустановок проектируемого здания применена система заземления TN-C-S (система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, с нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE, объединенными в части системы).

Для защиты от поражения электрическим током предусматриваются следующие мероприятия по электробезопасности:

- защитное заземление и зануление электрооборудования;
- уравнивание потенциалов;
- защитное отключение.

Заземление выполнено для всех металлических частей электрооборудования (щиты, шкафы, корпуса светильников, пусковая аппаратура, стальные трубы электропроводки и т.п.), нормально не находящихся под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются специально предусмотренные проводники.

На вводах в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая следующие проводящие части:

- заземляющий проводник наружного контура защитного заземления;
- нулевой защитный проводник «РЕ»;
- трубы коммуникаций входящие в здание;
- металлические части строительных конструкций здания.

Соединение проводящих частей основной системы уравнивания потенциалов с главной заземляющей шиной выполняется стальной полосой 40х4 мм и магистральным проводником типа АПуВ 1х50 мм², а в качестве проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов используется провод ПуВнг(А)-LS 1х4 мм².

В качестве главной заземляющей шины используются шины РЕ внутри вводно-распределительного устройства.

В соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003, по степени молниезащиты здания относится к обычным объектам с уровнем защиты III.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка. Молниеприемная сетка, выполнена из стальной проволоки диаметром 10 мм. Шаг ячеек сетки составляет 10х10 м, узлы сетки соединены сваркой.

Токоотводы от молниеприемной сетки к заземлителям прокладываются вблизи углов зданий и через каждые 20 метров по периметру зданий.

В качестве заземлителя используется стальная оцинкованная полоса (40х4 мм), которая прокладывается по периметру здания в земле на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от стен.

В качестве естественного заземлителя используются металлические конструкции фундамента здания.

В зоне благоустройства комплекса предусматривается освещение проездов светильниками типа A-Street-55Sxx Kobra на стойке 6м и зон отдыха светильниками типа A-STREET-40M5K Square 40Вт на стойке 3м.

Для питания и управления наружным освещением предусматриваются ящики управления наружным освещением Я1-Я14 типа ЯУ09602, установленным на наружной стене БКТП. Управление освещением предусматривается в автоматическом режиме, с помощью фотодатчика и ручным, с помощью поста кнопочного в КПП.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВВБШв-1 4х6 мм².

Для территории комплекса обеспечена средняя горизонтальная освещенность основных проездов - 10 лк, парковок - 5 лк, площадок для отдыха - 20 лк.

Сети связи

Телефонизация и радиофикация проектируемого объекта выполнена в соответствии с техническими условиями от 16.11.21 №10/1121-6848, выданными ПАО «Ростелеком».

Обеспечение комплекса жилых домов городской телефонной связью осуществляется опτικο-волоконным кабелем от смотрового устройства типа ККС-2.

Прокладка внешних сетей телефонизации выполняется сторонней организацией ПАО Ростелеком.

Проектной документацией предусматривается:

— строительство кабельной канализации от существующего кабельного колодца ПАО «Ростелеком» ККС № 286-20145 (ул. Биологическая, 16) до проектируемого кабельного колодца на границе участка застройки;

— прокладка волоконно-оптической линии связи (технология FTTx) от точки подключения до проектируемого кабельного колодца на границе участка застройки, точка подключения — существующий узел доступа ПАО «Ростелеком» АТС 286, расположенный по адресу: г. Ставрополь, ул. Серова, 523 (выполняется по отдельному договору).

Внутриплощадочные сети связи выполняются:

— внутриплощадочной кабельной канализации от проектируемого кабельного колодца на границе участка застройки до строящегося здания с организацией кабельного ввода;

— волоконно-оптической линии связи (технология FTTx) от проектируемого кабельного колодца на границе участка застройки до строящегося здания с установкой оптических оконечных устройств.

Радиотрансляционная сеть (РТ)

Для подключения к сети проводного вещания и автоматизированного централизованного оповещения ГО и ЧС (РАСЦО) организованы каналы проводного вещания через сеть Ethernet, для чего каждая секция оборудуется узлом приема и распределения 3-х обязательных программ проводного вещания УПРППВ.

Организована сеть проводного вещания кабелем от мест размещения телекоммуникационных шкафов до радиофицируемых помещений с установкой радиорозеток и разветвительных устройств.

Система радиотрансляционной сети здания обеспечивает передачу сигналов ГО и ЧС по всему зданию от радиоузла, расположенной в помещении СС на отм. – 2.100.

Структурированная кабельная система (СКС)

СКС обеспечивает кабельную инфраструктуру для локальной вычислительной сети и телефонной сети здания и служит для связи между оконечными устройствами передачи информации и активным коммутационным оборудованием (коммутаторами).

В помещении СС в тех. подполье на отм. -2.100 устанавливается оборудование провайдера связи (согласно ТУ № 10/1121-6848, выданные ПАО «Ростелеком» на предоставление комплекса услуг на проектируемом объекте), на которое приходит оптический кабель провайдера связи. Центральное оборудование размещается в телекоммуникационном шкафу.

Кабельная разводка выполняется кабелем UTP 4 пары категория 5е горизонтальной подсистемы.

Прокладка кабельной линии от узла администрирования до абонентской розетки выполняется в соответствии с требованиями стандарта ТИА/EIA-568, длина кабельной линии не превышает 90 метров.

Локальная вычислительная сеть реализуется на основе топологии типа «Иерархическая звезда» - уровень доступа к сети.

Система приема коллективного телевидения.

Прием сигналов наземного телевидения в диапазоне 1 ÷ 69 каналов осуществляется на приемную антенну COBER производства Радиан.

Мачта устанавливается на кровле, с креплением, посредством специальных кронштейнов не нарушающих гидроизоляцию. На чердаке каждой секции устанавливается щит с монтажной панелью, внутри которого находится делитель и усилители. Магистральная разводка осуществляется двумя стойками.

Кабели магистральные, марки SAT 703B прокладываются по трубам ПВХ.

Абонентские делители-ответвители устанавливаются в этажных слаботочных шкафах.

Абонентские кабели марки SAT 703B прокладываются по коридорам в кабель-каналах по стенам.

Распределительная сеть каждой секции имеет топологию «иерархическая звезда» и выполнена коаксиальным кабелем с номинальным волновым сопротивлением 75 Ом.

Распределительная сеть обеспечивает прохождение телевизионных сигналов в диапазоне частот 47-862 МГц.

Система двусторонней связи для МГН

Каждая пожаробезопасная зона МГН (лифтовой холл каждого этажа) оснащается устройством двусторонней связи с диспетчером.

В проекте используется система двусторонней связи «Алена» производства НПП «Омега Саунд» (либо аналог).

В состав системы входят:

- абонентское устройство голосовой связи AL-SA;

- блок расширения абонентских линий AL-Z8;

- пульт диспетчера на 64 абонента AL-CO64.

Разговор с диспетчером, в полнодуплексном режиме, происходит через встроенные в корпус абонентского устройства микрофон и громкоговоритель.

Система домофонной связи

Сеть домофонной связи выполнена на основании оборудования компании VIZIT. На входной двери устанавливается БВД-343F блок вызова домофона (либо аналог).

Для подключения абонентских устройств VIZIT (УКП) к подъездной линии домофона применяются блоки коммутации.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Проектом предусмотрена установка системы диспетчерского контроля, управления и связи с инженерным оборудованием.

Сигнал выводится на пульт диспетчера в управляющую компанию.

4.2.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

«Система водоснабжения»

Подключение к централизованным сетям водоотведения предусмотрено на основании выданных МУП «Водоканал» г. Ставрополь технических условий от 11.02.2022 г. № 2543-04 в соответствии с которыми max разрешенный расход воды 523,41 м³/сут, в том числе 253,41 м³/сут – хозяйственно-питьевое, наружное пожаротушение 270 м³/сут; диаметр сети в точке подключения 500 мм; гарантированный напор 10 м вод. ст.

Внутриплощадочные сети

Подключение выполнено к проектируемой внутриплощадочной сети. Водоснабжение жилого комплекса осуществляется двумя водоводами Ø200 мм.

Источником горячего водоснабжения служит квартирный тепловой пункт EvoFlat FSS Danfoss для отопления и подготовки воды ГВС в проточном водонагревателе.

Проектом предусмотрен объединенный хозяйственно - противопожарный водопровод.

В точке врезки в существующий городской кольцевой водопровод Ø500 мм устанавливается водопроводная камера (В1-1) с отключающей арматурой.

Водопровод от точки врезки до проектируемых жилых зданий выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных конструкций по ТП 901-09-11.84 А.П.

Наружное пожаротушение комплекса жилых домов с расходом 25 л/с осуществляется проектируемыми пожарными гидрантами с учетом пожаротушения каждой части зданий не менее чем двумя гидрантами. Расчетное количество одновременных пожаров – один, продолжительность тушения пожара – 3 часа. Гарантированный напор в сети 10 м вод. ст.

Выполнены мероприятия при прокладке сетей водоснабжения в условиях сейсмичности 7 баллов.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого комплекса составит: 9,2 л/с, 25,6 м³/час, 253,41 м³/сут.

Расчетный расход воды горячей для жилого комплекса составит: 5,4 л/с, 14,8 м³/ч, 125,6 м³/сут.

Водоотведение 250,41 м³/сут.

Безвозвратные потери – 3 м³/сут (полив).

Литер 1 (10ти этажный жилой дом)

В жилом доме запроектированы:

– водопровод хозяйственно-питьевой (В1);

- водопровод воды горячей (Т3).

Система водоснабжения принята с нижней разводкой магистрали по техническому этажу, с расположением водоразборных стояков в монтажных нишах межквартирных коридоров с подключением к ним квартирных тепловых пунктов EvoFlat FSS Danfoss.

Присоединение разводящих трубопроводов к квартирным тепловым пунктам предусмотрено в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения изолированных от конденсата трубками из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX SUPER» (или аналог).

Для опорожнения системы водоснабжения в нижних точках водоразборных стояков предусматриваются спускная арматура. Отключающая арматура предусмотрена на вводе, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бачкам унитазов, на подводках к приборам, на ответвлении от магистральной сети.

Проектом предусмотрены регуляторы давления, установленные на нижних этажах.

На сети хозяйственно-питьевого водоснабжения в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга длиной 20м, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Согласно заданию на проектирование выполнена установка наружных поливочных кранов.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 1 - 4,1 л/с, 10,24 м³/ч, 81,8 м³/сут.

Расчётный напор - 62,2 м. Для обеспечения необходимого напора предусмотрена повысительная насосная установка ANTARUS MULTI DRIVE 2 MLV15-5, состоит из двух насосов (один рабочий, один резервный). Насосная работает в автоматическом режиме.

Трубопроводы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PPRC PN20 «питьевая» по ТУ 2248-002-45726757-01.

На вводе в здание выполнена установка узла учета расхода потребляемой воды со счетчиком ВСХНд-50 с возможностью дистанционной передачи данных.

Выполнен учет воды для каждой квартиры с установкой счетчика ВСХд-15 с возможностью дистанционной передачи данных.

Для приготовления воды горячей выполнено устройство квартирного теплового пункта EvoFlat FSS Danfoss (отопление и подготовка воды ГВС).

Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб PPRC PN25 «питьевая» по ТУ 2248-002-45726757-01, армированных стекловолокном. Выполнена установка запорно-регулирующей арматуры.

Полотенцесушители подключаются к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения.

Воздух из системы удаляется в верхних точках с помощью автоматических воздухоотводчиков.

Компенсация температурного изменения длины трубопроводов выполняется за счет подъемов и поворотов. Для прямолинейных участков по расчету предусмотрены компенсаторы.

Расчетный расход воды горячей составит: 2,43 л/с, 6,0 м³/ч, 40,25 м³/сут.

Литер 2 (12ти этажный жилой дом)

В жилом доме запроектированы:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- водопровод воды горячей (Т3);
- внутреннее пожаротушение.

Система водоснабжения принята с нижней разводкой магистрали по техническому этажу, с расположением водоразборных стояков в монтажных нишах межквартирных коридоров с подключением к ним квартирных тепловых пунктов EvoFlat FSS Danfoss.

Присоединение разводящих трубопроводов к квартирным тепловым пунктам предусмотрено в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения изолированных от конденсата трубами из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX SUPER» (или аналог).

Для опорожнения системы водоснабжения в нижних точках водоразборных стояков предусматриваются спускная арматура. Отключающая арматура предусмотрена на вводе, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бачкам унитазов, на подводках к приборам, на ответвлении от магистральной сети.

Проектом предусмотрены регуляторы давления, установленные на нижних этажах.

На сети хозяйственно-питьевого водоснабжения в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга длиной 20м, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Согласно заданию на проектирование выполнена установка наружных поливочных кранов.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 2: 5,38 л/с, 14,0 м³/ч, 119,2 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,5 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на высоте не менее 1.35 м от пола во встроенных шкафах-320-12-БОК и оборудуются пожарными рукавами длиной 20 м с соединительными головками, ручными стволами с возможностью установки двух огнетушителей.

Расчётный напор в штатном режиме - 67,73 м.

Для обеспечения необходимого напора предусмотрена повысительная насосная установка ANTARUS MULTI DRIVE 2 MLV15-7, состоит из двух насосов (один рабочий, один резервный). Насосная работает в автоматическом режиме.

Расчётный напор в сети противопожарного водоснабжения - 54,65 м.

Для создания требуемого напора предусмотрена насосная установка пожаротушения ANTARUS 2 MLV15-6/DS1-GPRS, (один рабочий, один резервный).

Трубопроводы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PPRC PN20 «питьевая» по ТУ 2248-002-45726757-01.

На вводе в здание выполнена установка узла учета расхода потребляемой воды со счетчиком ВСХНд-65 с возможностью дистанционной передачи данных.

Выполнен учет воды для каждой квартиры с установкой счетчика ВСХд-15 с возможностью дистанционной передачи данных.

Для приготовления воды горячей выполнено устройство квартирного теплового пункта EvoFlat FSS Danfoss (отопление и подготовка воды ГВС).

Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб PPRC PN25 «питьевая» по ТУ 2248-002-45726757-01, армированных стекловолокном. Выполнена установка запорно-регулирующей арматуры.

Полотенцесушители подключаются к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения.

Воздух из системы удаляется в верхних точках с помощью автоматических воздухоотводчиков.

Компенсация температурного изменения длины трубопроводов выполняется за счет подъемов и поворотов. Для прямолинейных участков по расчету предусмотрены компенсаторы.

Расчетный расход на нужды горячего водоснабжения жилого дома Литер 2 составит 3,2 л/с, 8,2 м³/ч, 60,2 м³/сут.
Литер 3 (11ти этажный жилой дом)

В жилом доме запроектированы:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- водопровод воды горячей (Т3);

Система водоснабжения принята с нижней разводкой магистрали по техническому этажу, с расположением водоразборных стояков в монтажных нишах межквартирных коридоров с подключением к ним квартирных тепловых пунктов EvoFlat FSS Danfoss.

Присоединение разводящих трубопроводов к квартирным тепловым пунктам предусмотрено в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения изолированных от конденсата трубами из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX SUPER» (или аналог).

Для опорожнения системы водоснабжения в нижних точках водоразборных стояков предусматриваются спускная арматура. Отключающая арматура предусмотрена на вводе, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бачкам унитазов, на подводках к приборам, на ответвлении от магистральной сети.

Проектом предусмотрены регуляторы давления, установленные на нижних этажах.

На сети хозяйственно-питьевого водоснабжения в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга длиной 20м, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Согласно заданию на проектирование выполнена установка наружных поливочных кранов.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома литер 3 составит: 3,05 л/с, 7,3 м³/ч, 49,41 м³/сут.

Расчётный напор - 59,93 м. Для обеспечения необходимого напора предусмотрена повысительная насосная установка ANTARUS MULTI DRIVE 2 MLV15-5, состоит из двух насосов (один рабочий, один резервный). Насосная работа в автоматическом режиме.

Трубопроводы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PPRC PN20 «питьевая» по ТУ 2248-002-45726757-01.

На вводе в здание выполнена установка узла учета расхода потребляемой воды со счетчиком ВСХНд-50 с возможностью дистанционной передачи данных.

Выполнен учет воды для каждой квартиры с установкой счетчика ВСХд-15 с возможностью дистанционной передачи данных.

Для приготовления воды горячей выполнено устройство квартирного теплового пункта EvoFlat FSS Danfoss (отопление и подготовка воды ГВС).

Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб PPRC PN25 «питьевая» по ТУ 2248-002-45726757-01, армированных стекловолокном. Выполнена установка запорно-регулирующей арматуры.

Полотенцесушители подключаются к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения.

Воздух из системы удаляется в верхних точках с помощью автоматических воздухоотводчиков.

Компенсация температурного изменения длины трубопроводов выполняется за счет подъемов и поворотов. Для прямолинейных участков по расчету предусмотрены компенсаторы.

Расчетный расход воды горячей составит: 1,83 л/с, 4,3 м³/ч, 25,76 м³/сут.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

«Система водоотведения»

Подключение к централизованным сетям водоотведения предусмотрено на основании выданных МУП «Водоканал» г. Ставрополь технических условий от 11.02.2022 г. № 2543-04 в соответствии с которыми мах разрешенный сброс сточных вод 250,41 м³/сут; диаметр сети в точке подключения 600 мм.

Получены Технические условия от 13.10.2021 г. № 05/1-19/05-15347 на присоединение к сетям дождевой канализации, выданы комитетом городского хозяйства администрации г. Ставрополя, в соответствии с которыми выполнено строительство сети дождевой канализации с подключением к существующим сетям диаметром 800 мм с устройством очистной установки.

Внутриплощадочные сети

На объекте предусматриваются следующие системы наружной канализации:

- бытовая (К1);
- дождевая (К2);
- дождевая напорная (КН).

Бытовые стоки отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети водоотведения и далее - в существующий городской коллектор бытовой канализации.

Дождевые воды с кровель зданий и с твердых покрытий отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети водоотведения поверхностного стока, идущие в проектируемую канализационную насосную станцию БИОГАРД - КНС, 3000*4000, Стеклопластик, DN150, 828 м³/ч, 20 м вод.ст., Grundfos 3+0 (ТЗ 44558), фирмы ООО «ТД Элита»

(или аналог) и далее в напорном режиме отводится в существующий городской коллектор ливневой канализации с установкой перед подключением колодца-гасителя.

Перед КНС проектом предусматривается устройство канализационного колодца, в котором монтируется аварийный шибер с использованием шиберной задвижки AVK D-450 мм с выдвигаемым штоком, со сменным верхним уплотнением, с электроприводом AUMA.

После КНС стоки отводятся по напорной линии ПЭ100SDR17 (техническая) через камеру гашения в городской коллектор дождевой канализации (разрабатывается отдельным проектом).

Расчетный расход бытовых сточных вод (K1) жилого комплекса составит 250,41 м³/сут.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 АП, VIII.88.

Предусмотрены дождеприёмные колодцы по ТМП 902-09-46.88 АлП.

Выполнены мероприятия при прокладке сетей водоотведения в условиях сейсмичности 7 баллов.

Проектируемые сети самотечной дождевой канализации выполнены из гофрированных двухслойных труб КОРСИС SN16 по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021.

Проектируемые сети напорной дождевой канализации выполнены из труб ПЭ100SDR17 (техническая) Ø450, двумя линиями трубопроводов.

Расчетный расход дождевого стока с кровли зданий – 115,73 л/с.

Расчетный расход дождевого стока с твёрдых покрытий жилого комплекса – 114,27 л/с.

Литер 1

В здании предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая (K1);
- дождевая (K2);
- дренажная напорная (K1н);

Система бытовой канализации обеспечивает отвод стоков от санитарно-технических приборов, установленных в санузлах и кухнях жилого дома.

Внутренняя система водостоков (K2) предназначена для отведения дождевых и талых вод с кровли здания в наружные сети дождевой канализации.

Дренажная напорная канализация предназначена для отведения аварийных вод из приемка, расположенного в помещении ИТП тех. подполья.

Расчетный расход сточных вод жилого дома Литер 1 - 4,1+1,6 л/с, 10,24 м³/ч, 81,8 м³/сут.

Отведение бытовой канализации от здания производится самотечной сетью.

Сети бытовой канализации предусмотрены из канализационных безнапорных труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86 диаметром Ø50-100 мм

Система внутренних водостоков K2 выполняется Ø110х6.6 и Ø160х9.5 из труб ПЭ100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2 м.

Трубопроводы, проходящие по чердаку, изолируются трубками из вспененного полиэтилена “Энергофлекс Супер” по ТУ 2244-069-04696843-2003.

Выполнена установка противопожарных муфт.

Внутренняя система водостоков здания (K2) предназначена для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания. Материал труб ПЭ100 SDR17 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Для сбора дождевых вод на кровлях предусматриваются водосточными воронками с листвоуловителем и электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Расчетный расход ливневых вод 38.1 л/с.

В помещении ИТП предусмотрен дренажный приемок с установкой дренажного насоса.

Работа дренажного насоса предусмотрена в автоматическом режиме от уровней воды в дренажном приемке.

Откачка аварийных вод из приемка осуществляется в систему бытовой канализации. Напорный трубопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR17 ГОСТ 18599-2001 «Технические».

Литер 2

В здании предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая (K1);
- дождевая (K2);
- дренажная напорная (K1н);

Система бытовой канализации обеспечивает отвод стоков от санитарно-технических приборов, установленных в санузлах и кухнях жилого дома.

Внутренняя система водостоков (K2) предназначена для отведения дождевых и талых вод с кровли здания в наружные сети дождевой канализации.

Дренажная напорная канализация предназначена для отведения аварийных вод из приемка, расположенного в помещении ИТП тех. подполья.

Расчетный расход сточных вод жилого дома Литер 2 - 5,38+1,6 л/с, 14,0 м³/ч, 119,2 м³/сут.

Отведение бытовой канализации от здания производится самотечной сетью.

Сети бытовой канализации предусмотрены из канализационных безнапорных труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86 диаметром Ø50-100 мм

Система внутренних водостоков К2 выполняется Ø110х6.6 и Ø160х9.5 из труб ПЭ100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2 м.

Трубопроводы, проходящие по чердаку, изолируются трубками из вспененного полиэтилена “Энергофлекс Супер” по ТУ 2244-069-04696843-2003.

Выполнена установка противопожарных муфт.

Внутренняя система водостоков здания (К2) предназначена для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания. Материал труб ПЭ100 SDR17 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Для сбора дождевых вод на кровлях предусматриваются водосточными воронками с листоуловителем и электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Расчетный расход ливневых вод 54,66 л/с.

В помещении ИТП предусмотрен дренажный приемок с установкой дренажного насоса.

Работа дренажного насоса предусмотрена в автоматическом режиме от уровней воды в дренажном приемке.

Откачка аварийных вод из приемка осуществляется в систему бытовой канализации. Напорный трубопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR17 ГОСТ18599-2001 «Технические».

Литер 3

В здании предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая (К1);

- дождевая (К2);

- дренажная напорная (К1н);

Система бытовой канализации обеспечивает отвод стоков от санитарно-технических приборов, установленных в санузлах и кухнях жилого дома.

Внутренняя система водостоков (К2) предназначена для отведения дождевых и талых вод с кровли здания в наружные сети дождевой канализации.

Дренажная напорная канализация предназначена для отведения аварийных вод из приемка, расположенного в помещении ИТП тех. подполья.

Расчетный расход сточных вод жилого дома Литер 3 - 3,05+1,6 л/с, 7,3 м³/ч, 49,41 м³/сут.

Отведение бытовой канализации от здания производится самотечной сетью.

Сети бытовой канализации предусмотрены из канализационных безнапорных труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86 диаметром Ø50-100 мм

Система внутренних водостоков К2 выполняется Ø110х6.6 и Ø160х9.5 из труб ПЭ100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2 м.

Трубопроводы, проходящие по чердаку, изолируются трубками из вспененного полиэтилена “Энергофлекс Супер” по ТУ 2244-069-04696843-2003.

Выполнена установка противопожарных муфт.

Внутренняя система водостоков здания (К2) предназначена для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания. Материал труб ПЭ100 SDR17 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Для сбора дождевых вод на кровлях предусматриваются водосточными воронками с листоуловителем и электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Расчетный расход ливневых вод 22,97 л/с.

В помещении ИТП предусмотрен дренажный приемок с установкой дренажного насоса.

Работа дренажного насоса предусмотрена в автоматическом режиме от уровней воды в дренажном приемке.

Откачка аварийных вод из приемка осуществляется в систему бытовой канализации. Напорный трубопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR17 ГОСТ18599-2001 «Технические».

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

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

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является котельная в соответствии с техническими условиями № 1 от 28.01.2022 г., выданными ООО Фирма «Сириус».

Температура теплоносителя:

- отопительный период: подающий трубопровод 105°C; обратный трубопровод 80°C;
- межотопительный период: подающий трубопровод 80°C; обратный трубопровод 60°C.

Рпод. = 5,5 кгс/см², Робр. = 3,0 кгс/см².

Система теплоснабжения - двухтрубная.

Тепловая сеть проложена за пределами площадок для игр детей, отдыха взрослых, физкультурных площадок.

Трубопроводы тепловой сети проложены в непроходных каналах на песчаной подушке.

Трубопроводы приняты стальные из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 1050-88, предварительно изолированные по ГОСТ 30732-2006 пенополиуретановой изоляцией (ППУ) с полиэтиленовой оболочкой и системой ОДК.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворота, самокомпенсации труб и сильфонных осевых компенсаторов.

Общий расчетный расход тепла составляет 6,292 МВт, в том числе:

- Литер 1 – 1,888 МВт;
- Литер 2 – 3,008 МВт;
- Литер 3 – 1,396 МВт.

Литер 1, 2, 3

В проектируемом жилом доме предусмотрено устройство индивидуальный тепловый пункт (ИТП) с узлами приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов расположен в подвале.

Потребители тепла проектируемого здания:

- система отопления жилой части $t = 90/70^{\circ}\text{C}$.
- горячее водоснабжение $t = 5/65^{\circ}\text{C}$.

Присоединение к тепловым сетям систем отопления и теплоснабжения предусматривается по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники, расположенные в ИТП. В контуре отопления предусмотрена установка рабочего и резервного циркуляционных насосов, регулирование температуры воды – по температурному графику в соответствии с температурой наружного воздуха.

На вводах тепловой сети в тепловые пункты устанавливаются узлы учета тепловой энергии.

Отопление

В помещениях здания предусматривается система водяного отопления. Схема отопления принимается двухтрубная, с прокладкой магистральных трубопроводов от ИТП по подвалу с вертикальной разводкой основных стояков в технологических шахтах, трубы изолируются тепловой изоляцией. В пределах этажа система отопления предусматривается двухтрубная горизонтальная от квартирных тепловых пунктов, в которых предусматривается приготовление теплоносителя для отопления и ГВС, индивидуальный учет тепла, регулировка системы отопления.

В квартирах в помещениях кухонь и санузлов предусматриваются система водяного теплого пола. Коллекторные группы и узлы смешения располагаются в нишах в коридорах квартир.

Квартирные тепловые пункты располагаются на каждом этаже в межквартирном коридоре в технологических нишах. Квартирные тепловые пункты поставляются полной заводской готовности. Трубопроводы от квартирных тепловых пунктов до отопительных приборов выполняются трубами из сшитого полиэтилена. Трубы в межквартирном коридоре прокладываются в конструкции пола в тепловой изоляции с защитным покрытием для монтажа в цементно – песчаной подготовке.

Трубы, прокладываемые в квартирах выполнены в защитной гофротрубе.

Магистральные теплопроводы выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб.

В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Для регулирования теплоотдачи на отопительных приборах установлены автоматические терморегуляторы. Отопление лестничных клеток, колясочных предусматривается отдельной веткой отопления от ИТП. Отопление технических помещений (помещение СС, электрощитовая) предусмотрено электрическими конвекторами.

Вентиляция

В здании запроектированы вентиляционные системы механического и естественного приточно-вытяжного типа.

В жилой части предусматривается вентиляция с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов с выпуском воздуха в сборный канал, и далее через кровлю на улицу. Для удаления воздуха используются вентиляционные блоки заводской готовности, имеющие общий канал и канал-спутник, присоединяющийся к сборному через 2 м. При необходимости, разводка внутри квартир выполняется воздуховодами из оцинкованной стали толщиной 0,55 мм. Сборный вентиляционный канал выходит на кровлю в утепленную шахту. Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат последнего этажа производится с помощью бытовых осевых вентиляторов по обособленному каналу.

Вентиляция технических помещений и МОП предусмотрена механическая.

Противодымная вентиляция

Проектом предусматривается устройство механической системы подачи наружного воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений». Подача воздуха предусматривается при помощи крышных приточных вентиляторов. Оборудование для подачи воздуха устанавливается на монтажные стаканы.

Предусматривается подпор воздуха для защиты зон безопасности (далее ПБЗ) – помещения лифтового холла. В связи с чем для защиты одной ПБЗ для МГН проектом предусматривается 2 системы, которые работают по управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующему открытие-закрытие двери ПБЗ.

Для системы подпора воздуха для помещения ПБЗ МГН (в режиме «закрытой двери безопасной зоны») предусмотрена приточная установка с электрокалорифером для подогрева наружного воздуха в зимний период времени до +18°C.

Предусмотрено удаление продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции из межквартирных коридоров здания. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы компенсирующей подачи воздуха с механическим побуждением.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусматриваются с пределом огнестойкости не менее:

- EI30 – для систем дымоудаления и компенсационного подпора в пределах обслуживаемого отсека (залы общественного назначения);

- EI60 – для системы подпора воздуха в лестничную клетку.

Огнезащитное покрытие воздуховодов - огнезащитный состав - Изовент.

Все воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 плотными класса герметичности А. Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции, воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются плотными класса герметичности В. Размеры и толщина листа приняты по СП 60.13330.2012 приложение Л и соответствуют выбранному сечению воздуховода.

4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

В административном отношении земельный участок планируемого строительства находится на территории города Ставрополь.

Заданием на проектирование предусмотрено строительство комплекса многоквартирных жилых домов, состоящего из 10-12-этажных жилых домов Литер 1-3 и сопутствующей инфраструктуры.

В здании предусмотрено: хозяйственно-питьевое водоснабжение, бытовая и ливневая канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение, телефонизация и автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями нормативных документов.

Проектом предусмотрено:

- размещение 2БКТП – проектируются сетевой организацией.

- размещение котельной - выполняется по отдельному проекту.

- размещение КНС.

- размещение открытых парковок для автомашин – на 95 м.м (поз. 5 ПЗУ), на 11 м.м. (поз. 12 ПЗУ), на 24 м.м. (поз. 13 ПЗУ). Все площадки с твердым покрытием.

- размещение открытого двухуровневого паркинга на 453 м/места (поз. 4 ПЗУ). Паркинг расположен между жилыми зданиями и на территории, примыкающей к ним. В верхнем уровне помимо автостоянки расположены детские площадки и зоны отдыха.

Участок ограничен:

- с севера – ул. Серова, жилая застройка на расстоянии 15 м от границы участка;

- с юга – зеленые насаждения и храм Святой Матроны Московской по границе участка;

- с востока – ул. Биологическая на расстоянии 32 м, далее жилая застройка на расстоянии 72 м, далее территория детского сада №37 – на расстоянии 150 м;

- с запада – зеленые насаждения, больничный городок на расстоянии 80 м.

Проектом предусмотрено выделение 3 этапов строительства.

В разделе произведена оценка современного состояния окружающей среды, оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит в результате работы двигателей автотранспорта и дорожно-строительной техники, в результате проведения сварочных, лакокрасочных, земляных работ.

На период эксплуатации проектируемых объектов источниками загрязнения являются: парковки автотранспорта, открытый паркинг, площадка ТБО.

Количественный и качественный составы выбрасываемых вредных веществ в атмосферу определены расчетным способом на основании действующих методик.

Валовый выброс загрязняющих веществ за весь период строительства составит 0,22 т/период, из них 1 этап – 0,10 т/период, 2 этап – 0,07 т/период, 3 этап – 0,05 т/период. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации с учетом ввода в эксплуатацию всех этапов строительства составит 0,79 т/год.

Существующий фоновый уровень загрязнения атмосферы характеризуется отсутствием превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (письмо Ставропольского ЦГМС № 1-62/3320 от 30.12.2021 г.).

Для оценки влияния выбросов на состояние атмосферного воздуха проведены расчеты приземных концентраций по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6). На основании результатов расчета прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ и групп суммаций не превышают допустимых значений на границе нормируемых объектов.

Учитывая, что воздействие на состояние атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов будет допустимым, предлагается расчетные значения выбросов принять в качестве предельно-допустимых.

В разделе предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации.

В период строительства основным источником шума является автотранспорт, работающие строительные машины и механизмы.

В период эксплуатации источниками шума являются: оборудование вентсистем, работа автотранспорта (мусороуборочный, парковки), КТП.

Анализ результатов акустического расчета на период строительства и эксплуатации показал отсутствие превышения санитарно-гигиенических нормативов по шумовому воздействию на границе нормируемых объектов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изменениями и дополнениями), санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не нормируется. Размещение площадок ТКО выполнено согласно требованиям раздела II СанПиН 2.1.3684-21, проектируемых стоянок – в соответствии с требованиями п. 7.1.12 СанПин 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция с изменениями и дополнениями).

Размещение проектируемого открытого паркинга не соответствует требованиям п. 7.1.12 СанПин 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция с изменениями и дополнениями): не выдержано расстояние до жилых домов. Реализация проектных решений возможна только после сокращения санитарного разрыва от открытой парковки до жилых домов на основании разработанного и согласованного в установленном порядке проекта сокращения санитарного разрыва от открытого паркинга (на основании экспертного заключения, санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора, решения главного государственного санитарного врача).

Котельная выполняется отдельным проектом.

В разделе разработаны мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов в период строительства и эксплуатации.

Площадь участка для строительства проектируемого жилого комплекса многоэтажной застройки составляет 2,6875 га, кадастровый номер земельного участка 26:12:030802:204, категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), правообладатель участка – ООО «Стройград» (выписка из ЕГРН от 05.02.2022 г.).

Согласно Градостроительному плану земельного участка:

- на участке отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории и культуры);
- участок частично расположен в охранной зоне распределительного газопровода среднего и низкого давления с ГРП № 72; в охранной зоне распределительного газопровода среднего давления по г. Ставрополю ШРП № 456946;
- участок частично расположен в СЗЗ для АЗС № 140 Старомарьевской нефтебазы ООО «ЛУКОЙЛ-Югнефтепродукт»;
- участок расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Ставрополь (Шпаковское) в приаэродромной зоне – подзона 5, подзона 6, подзона 3 (сектор 3), подзона 4 (сектор 31).

Размещение проектируемого объекта согласовано с АО «Международный аэропорт Ставрополь» (письмо от 03.03.2022 г. № 55-21-1-000299).

Расположение проектируемого объекта в санитарно-защитной зоне противоречит требованиям п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.5а ПП № 222. Для соблюдения требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, ПП № 222 для ООО «Лукойл-Югнефтепродукт» разработан проект санитарно-защитной зоны. Представлено экспертное заключение на «Проект санитарно-защитной зоны для ООО «Лукойл-Югнефтепродукт» по адресу: Ставропольский Край, г. Ставрополь, ул. Серова, 244, кадастровый номер: 26:12:030802:30, 26:12:030802:32, 26:12:030802:33, 26:12:030802:31, выданное ООО «Тема» от 23.03.2022 г. № 0408/22. На основании экспертного заключения расчетная санитарно-защитная зона установлена на расстоянии от границы промплощадки: с северной стороны – на расстоянии 54 м; с северо-восточной стороны – на расстоянии 100 м; с восточной стороны – на расстоянии 4 м; с юго-восточной стороны – на расстоянии 9 м; с южной стороны – на расстоянии 6 м; с юго-западной стороны – на расстоянии 5 м, с западной стороны – на расстоянии 0 м, с северо-западной стороны – на расстоянии 100 м. Согласно графическому представлению расположения СЗЗ рассматриваемый участок строительства с кадастровым номером 26:12:030802:204 расположен за пределами расчетной СЗЗ ООО «Лукойл-Югнефтепродукт». Реализация проектных решений возможна

только после снятия ограничений прав на землю – ограничения использования земельного участка в санитарно-защитной зоне АЗС № 140 Старомарьевской нефтебазы ООО «Лукойл-Югнефтепродукт».

Проектной документацией не предусматривается строительство наружных внеплощадочных сетей (за границами отведенного земельного участка 26:12:030802:204).

Непосредственно на участке выполнения работ с поверхности залегают почва глинистая мощностью 0,0-0,9 м.

По результатам исследований почвы по химическим, бактериологическим, паразитологическим показателям (протоколы испытания почв № № 621-622 от 28.12.2021г.) не выявлено превышение установленных норм. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель Zс) почвы на всей исследованной территории в поверхностном слое 0,0-0,2 м относятся к допустимой категории загрязнения. По уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы на всей исследованной территории относятся к допустимой категории загрязнения. По уровню биологического загрязнения категория загрязнения – чистая. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 – использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

ПРС на участке работ отсутствует. Минеральный грунт в объеме 9601 м³ – непригодный для устройства насыпи оснований зданий, сооружений в соответствии с инженерными изысканиями – снимается перед началом строительства и вывозится.

По окончании строительства предусмотрено благоустройство и озеленение территории. В рамках благоустройства выполняется устройство проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием и бортовым камнем, тротуаров для прохода жителей. По всей проектируемой территории предусматривается уличное освещение. Озеленение площадки предусматривается в виде устройства газонов. Для озеленения используются виды растений, хорошо приживающиеся в местном климате.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Ближайшим водным объектом является река Мамайка, расположенная на юго-западе от участка работ – на расстоянии 930 км. ВОЗ реки – 100 м, следовательно участок проектирования не попадает в границы ВОЗ водного объекта.

Потребность строительства во временном обеспечении технической водой и для бытовых нужд осуществляется согласно техническим условиям на временное водоснабжение, полученных в установленном порядке от водоснабжающих организаций от существующих сетей. Питьевая вода – привозная бутилированная, вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02.

Для сбора жидких отходов на строительной площадке предусматривается использовать временные герметичные емкости и биотуалеты, устанавливаемые в подготовительный период, с последующим вывозом стоков по мере накопления специализированным подрядчиком на очистные сооружения.

В ходе работ вода на производственные нужды расходуется безвозвратно.

При выезде автомобилей со строительной площадки предусмотрено устройство мойки колес с оборотным водоснабжением.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение согласно техническим условиям предусмотрено подключением к существующим сетям. В централизованном водопроводе вода отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Дождевые воды с кровель зданий и с твердых покрытий отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети водоотведения поверхностного стока, идущие в проектируемую канализационную насосную станцию БИОГАРД - КНС, далее в существующий городской коллектор ливневой канализации.

Мероприятия, предусмотренные настоящим проектом, исключают возможность загрязнения поверхностных и подземных вод в процессе эксплуатации объекта.

Основными источниками образования отходов в период строительства объекта являются: строительномонтажные работы и жизнедеятельность персонала на строительной площадке.

Основными источниками образования в период эксплуатации является: жизнедеятельность жильцов, уборка и освещение территории.

Коды, класс опасности отходов приняты по «Федеральному классификационному каталогу отходов», утвержденному приказом МПР России от 22.05.2017 г. № 242.

В период строительства планируется образование 17,94 т/период отходов, в том числе: 3 класса опасности – 0,14 т/период, 4 класса опасности – 14,34 т/период, 5 класса опасности – 3,46 т/период. В том числе:

- 1 этап СМР всего отходов 8,436 т/период: 3 класс – 0,066 т/период, 4 класс – 6,74 т/период, 5 класс – 1,63 т/период;

- 2 этап СМР всего отходов 5,563 т/период, в том числе: 3 класс – 0,043 т/период, 4 класс – 4,45 т/период, 5 класс – 1,07 т/период;

- 3 этап СМР всего отходов 3,941 т/период, в том числе: 3 класс – 0,031 т/период, 4 класс – 3,15 т/период, 5 класс – 0,76 т/период.

В период эксплуатации образуется 646,31 т/год отходов (с учетом ввода в эксплуатацию всех этапов строительства).

Образующиеся отходы собираются в специальные контейнеры и передаются по договору на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания либо вывозятся на полигон ТКО в установленном порядке.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению порядка, обустройству мест временного хранения, своевременному вывозу отходов, при соблюдении которых вероятность их негативного воздействия на окружающую среду будет минимальна. Временное складирование, а также требования к размещению, устройству и содержанию объектов осуществляется согласно СанПиН 2.1.3684-21.

В районе строительства объекта существует сложившаяся инфраструктура, поэтому дополнительное воздействие на растительный и животный мир отсутствует. Проектируемый объект не проходит по особо охраняемым природным территориям.

Проектными решениями предусмотрен снос деревьев в количестве 2000 шт. согласно разделу ПЗУ. Согласно Решению Ставропольской городской думы от 23.07.2017 г. № 127 «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края» согласование вырубки зеленых насаждений не требуется, т.к. земельный участок находится в собственности Заказчика.

Представлены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций, предложения по производственному экологическому контролю (мониторингу); проведен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

4.2.2.7. В части пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением условия, предусмотренного пунктом 2, части 1, статьи 6, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», при котором в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности. В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми зданиями, между проектируемыми и существующими соседними жилыми и общественными зданиями приняты в соответствии с таблицей 1, СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для парковки легковых автомобилей до проектируемых жилых зданий приняты не менее 10 м.

Проектной документацией предусмотрен вынос газопровода на расстояние, превышающее минимальное допустимое значение.

Для использования в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения предусматривается противопожарный водопровод низкого давления. Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым. Система противопожарного водоснабжения проектируется в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принят по таблице 2, СП 8.13130.2020, для здания, требующего наибольшего расхода воды - 25 л/с.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 10 метров.

Водопроводные сети проектируются кольцевыми.

Пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемых сетью зданий на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Проектируемые водопроводные линии прокладываются под землей.

Пожарные гидранты устанавливаются в колодцах.

Диаметр труб противопожарного водопровода принят не менее 100 мм.

При определении размеров колодцев обеспечивается возможность установки в колодце пожарной колонки.

Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается по всей длине с двух продольных сторон каждого здания. Ширина проездов принята не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проездов до стен зданий высотой до 28 метров включительно - 5 - 8 метров; зданий высотой более 28 метров - 8 - 10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые проезд (подъезд) заканчивается площадкой для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 x 15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 метров.

Пожарно-технические характеристики зданий жилых домов:

Литер 1: степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, количество этажей - 10.

Литер 2: степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, количество этажей - 12.

Литер 3: степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, количество этажей - 11.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости зданий, определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Стропила и обрешетка кровли, выполненные из древесины, обрабатываются огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности - в соответствии с ГОСТ Р 53292. Кровля выполнена из материалов НГ. Конструкции карнизов, подшивки карнизных свесов чердачного покрытия выполнены из материалов НГ.

В каждой секции зданий предусмотрена установка лифта для перевозки пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости не менее 120 мин. Перед дверьми шахт лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Ограждающие конструкции и двери машинного помещения лифта для пожарных - противопожарные, с пределом огнестойкости REI120 и EI60 соответственно.

Основные параметры и размеры лифта соответствуют требованиям ГОСТ Р 52382.

Система управления лифтом для пожарных отвечает требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара направлены на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей; спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара. Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету определена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов установлена не менее 0,8 м.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1 метра.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, принята больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок установлена не менее ширины марша.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:1, а ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.

В зданиях предусматриваются незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 соответствуют типовым решениям обязательного приложения Г, СП 7.13130.2013. Переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами зоны безопасности - не менее 1,2 м.

В лестничных клетках типа Н1 предусмотрено остекление дверей площадью не менее 1,2 кв.м. в наружных стенах и стенах тамбуров, ведущих в переход наружной воздушной зоны.

Лестничные клетки типа Н1 имеют выход непосредственно наружу.

Расстояние от дверей квартир до выхода в безопасную зону составляет не более 25 метров.

На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют нормативным требованиям, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для обеспечения безопасности при пожаре МГН предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа, расположенные в лифтовых холлах.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями раздела 7.6, СП 52.13330.2016.

Подвальный этаж каждой секции имеет по два эвакуационных выхода наружу непосредственно. Каждая квартира на первом этаже имеет эвакуационный выход, ведущий наружу или в безопасную зону через коридор.

Каждая квартира на 2-12 этажах имеет эвакуационный выход в коридор, ведущий в безопасную зону непосредственно.

При наличии одного эвакуационного выхода с этажа каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход, на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено: устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданиям для пожарной техники; выходы на чердак и на кровлю с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа; ограждение кровли высотой 1,2 м; устройство наружного противопожарного водопровода.

Для прокладки пожарных рукавов при пожаре предусмотрен зазор между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей шириной не менее 75 миллиметров.

По признаку пожарной опасности помещения производственного и складского назначения (насосные, электрощитовые, ИТП, кладовые) в составе объекта отнесены к категориям В4, Д.

Все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, защищаются автоматической системой пожарной сигнализации (СПС), и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными и управления пожарными (ППКУП).

ППКУП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) устанавливаются в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием персонала, на стене, изготовленной из негорючих материалов.

Помещение пожарного поста располагается на первом этаже здания, расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания - не более 25 м.

Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКУП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации.

Выбор типа ИП проведен на основе характеристик преобладающей горючей нагрузки и преобладающего фактора пожара на его начальной стадии.

Предусмотрено применение пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей; адресных ручных пожарных извещателей.

Проведено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма В, согласно СП 484.1311500.2020.

Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС.

Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из зданий.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) - 1-го типа по СП 3.13130. Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

Электропитание СПА выполнено в соответствии с СП 6.13130, по 1-й категории надежности согласно ПУЭ.

Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020.

Предусмотрен совмещенный водозаполненный внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) без повысительных установок с нижней разводкой в секциях с количеством этажей 12.

Пожарные краны (ПК) предусмотрены среднерасходные, формирующие компактную водяную струю.

Вариант применения и конструктивного оформления ПК: ПК-с, в соответствии с классификацией п. 5.3, СП 10.13130.2020.

ПК размещены на путях эвакуации преимущественно у выходов, на площадках отопляемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах.

ПК располагаются в пожарных шкафах.

Каждый ПК-с укомплектован пожарным запорным клапаном в соответствии с ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом в соответствии с ГОСТ Р 51049, соединительными головками в соответствии с ГОСТ Р 53279 и ручным пожарным стволом в соответствии с ГОСТ Р 53331.

Пожарные запорные клапаны ПК устанавливаются на высоте (1,20 +/- 0,15) м от уровня пола.

Минимальный расход воды на пожаротушение определен в соответствии с таблицей 7.1, СП 10.13130.2020: количество ПК-с - 1, расход диктующего ПК-с - 2,5 л/с.

Каждая точка защищаемых помещений имеет возможность орошаться каждым из двух ПК.

Давление у ПК-с обеспечивает получение компактных струй высотой 6 м, необходимой для тушения пожара в самой высокой и удаленной части помещения.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Противодымная вентиляция предусматривается для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека.

Системы приточной противодымной вентиляции применяются только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции.

Вытяжные системы предусмотрены с механическим побуждением.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены вентиляторы.

Для систем приточной противодымной вентиляции с предусмотрены вентиляторы.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах).

Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противодымной вентиляции объекта приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

В разделе разработан перечень организационно – технических мероприятий, с учетом требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. В перечне определены обязанности должностных лиц, порядок проведения пожароопасных работ, нормы и порядок обеспечения объекта первичными средствами пожаротушения и правила их применения.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

Добавлено описание о зонах с особыми условиями использования территории.

Представлен расчет количества машиномест.

В текстовой части представлены основные сведения о проектируемых объектах.

В графической обозначены границы этапов строительства.

Предоставлен расчет элементов дворовой территории с разбивкой по жилым домам с учетом этапов строительства.

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

Литер 1 Раздел 3. «Архитектурные решения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства № 87 от 16.02.2008 г.

- в подвальном этаже здания предусмотрено не менее 2 окон размерами 0,9x1,2 м с прямками;

- предусмотрены пожаробезопасные зоны на каждом этаже здания;

- предусмотрено дополнительное защитное ограждение при остеклении лоджий.

Литер 2 Раздел 3. «Архитектурные решения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства № 87 от 16.02.2008 г.

- в подвальном этаже здания предусмотрено не менее 2 окон размерами 0,9x1,2 м с прямками;

- предусмотрены пожаробезопасные зоны на каждом этаже здания;

- предусмотрено дополнительное защитное ограждение при остеклении лоджий;

- направление открывания дверей на путях эвакуации приведено в соответствии пожарным нормам.

Литер 3 Раздел 3. «Архитектурные решения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства № 87 от 16.02.2008 г.

- в подвальном этаже здания предусмотрено не менее 2 окон размерами 0,9х1,2 м с прямыми;

- предусмотрены пожаробезопасные зоны на каждом этаже здания;

- предусмотрено дополнительное защитное ограждение при остеклении лоджий.

Литер 1 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- предусмотрены пожаробезопасные зоны на каждом этаже здания;

- предусмотрено дополнительное защитное ограждение при остеклении лоджий;

- в подвальном этаже здания предусмотрено не менее 2 окон размерами 0,9х1,2 м с прямыми.

Литер 2 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- предусмотрены пожаробезопасные зоны на каждом этаже здания;

- предусмотрено дополнительное защитное ограждение при остеклении лоджий;

- в подвальном этаже здания предусмотрено не менее 2 окон размерами 0,9х1,2 м с прямыми.

Литер 3 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- предусмотрены пожаробезопасные зоны на каждом этаже здания;

- предусмотрено дополнительное защитное ограждение при остеклении лоджий;

- в подвальном этаже здания предусмотрено не менее 2 окон размерами 0,9х1,2 м с прямыми.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 1. Конструктивные решения. Литер 1»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства № 87 от 16.02.2008 г.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 2. Конструктивные решения. Литер 2»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства № 87 от 16.02.2008 г.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 3. Конструктивные решения. Литер 3»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства № 87 от 16.02.2008 г.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 2. «Книга 4. Конструктивные решения. Паркинг»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления Правительства № 87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления Правительства № 87 от 16.02.2008 г.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- в проектной документации предусмотрена установка информационного щита при въезде на строительную площадку;

- графическая часть раздела дополнена календарным планом строительства.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Подраздел 1. Литер 1

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- в графическую часть добавлен лист «Схема движения МГН по земельному участку»;
 - узел тротуара с понижением бортового камня добавлен в графическую часть раздела;
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Подраздел 2. Литер 2
- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- в графическую часть добавлен лист «Схема движения МГН по земельному участку»;
 - узел тротуара с понижением бортового камня добавлен в графическую часть раздела;
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Подраздел 3. Литер 3
- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008

г.

- в графическую часть добавлен лист «Схема движения МГН по земельному участку»;
- узел тротуара с понижением бортового камня добавлен в графическую часть раздела.

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

Система электроснабжения

1. В проектной документации представлены проектные решения (поэтажные планы) по аварийному освещению (подраздел 108/21-ИОС1.1, 108/21-ИОС1.2, 108/21-ИОС1.3).
2. Предоставлены проектные решения по наружным сетям электроснабжения (подраздел 108/21-ИОС1.4).
3. Предусмотрены проектные решения по наружному освещению путей перемещения людей и транспортных средств (подраздел 108/21-ИОС1.4).
4. В проектной документации подтверждено выполнение требований СП 256.1325800.2016, в части установки не менее одной розетки на ток 10 (16) А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир - не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади коридоров (подраздел 108/21-ИОС1.1, 108/21-ИОС1.2, 108/21-ИОС1.3).
5. В ванных предусмотрена установка светильника класса защиты 2 (подраздел 108/21-ИОС1.1, 108/21-ИОС1.2, 108/21-ИОС1.3).
6. Питание розетки в ванной комнате выполнено в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 (предусмотрено УЗДП) (подраздел 108/21-ИОС1.1, 108/21-ИОС1.2, 108/21-ИОС1.3).
7. Сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.54-2013 (подраздел 108/21-ИОС1.1, 108/21-ИОС1.2, 108/21-ИОС1.3).

Сети связи

1. Представлены технические условия от 16.11.21 №10/1121-6848, выданные ПАО «Ростелеком» на подключение к сети телефонной связи и сети радиовещания.
2. Представлены сведения о прокладке неэкранированных кабелей сети проводного радиовещания в техническом подполье (предусмотрены в стальных трубах) (подраздел 108/21-ИОС5.1, 108/21-ИОС5.2, 108/21-ИОС5.3).
3. Представлены проектные решения по системе диспетчерского контроля за работой лифта (СДК) (подраздел 108/21-ИОС5.1, 108/21-ИОС5.2, 108/21-ИОС5.3).
4. Снаружи над дверью лифтовых холлов предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации (подраздел 108/21-ИОС5.1, 108/21-ИОС5.2, 108/21-ИОС5.3).

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

1. Представлены технические условия на подключение к сетям теплоснабжения.
2. Представлены проектные решения по тепловым сетям.

4.2.3.5. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Дополнены сведения об отсутствии/наличии на участке, отводимом под строительство, территорий (зон) с особыми режимами использования территории, представлено письмо-согласование о размещении объекта капитального строительства в границах приаэродромной территории.
2. Откорректированы расчеты выбросов, расчеты приземных концентраций, расчеты платы за выбросы, расчеты шума.
3. Представлено обоснование размещения проектируемых наземных автостоянок в соответствии с требованиями п. 7.1.12, 7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03; мест размещения площадок ТКО в соответствии с требованиями раздела II СанПиН 2.1.3684-21.
4. Представлены данные о категории загрязнения почвы и рекомендации по использованию грунта в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21; данные об отсутствии ПРС на участке строительства; сведения об отсутствии проектируемых наружных внеплощадочных сетей.
5. Представлена информация о расположении ближайших водных объектов, расположении проектируемого объекта за границей ВОЗ.
6. Представлены данные по водоснабжению и водоотведению на период строительства и эксплуатации.

7. Определены неучтенные виды отходов, откорректирован расчет платы.
8. Графическая часть доработана согласно п. 25г, д ПП № 87.

4.2.3.6. В части пожарной безопасности

1. Указаны принятые противопожарные расстояния.
2. Указан диаметр труб проектируемого наружного противопожарного водопровода.
3. Определен расход воды на наружное пожаротушение.
4. Определены размеры площадки для разворота пожарной техники.
5. Установлены требования пожарной безопасности к ограждающим конструкциям шахт лифтов.
6. Установлена высота эвакуационных выходов в свету.
7. Установлена ширина эвакуационных выходов.
8. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.
9. Установлена ширина путей эвакуации по лестницам.
10. Установлена ширина лестничных площадок.
11. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями 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 результатов инженерных изысканий): 03.11.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация 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): 03.11.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Комплекс многоквартирных жилых домов по адресу: г. Ставрополь, ул. Биологическая, 23а» 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.

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

1) Вахрушева Марина Владимировна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-5-13387

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

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: 25.11.2022

3) Субботин Александр Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7827
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2022

4) Курдюмова Светлана Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-13-11442
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2023

5) Ферапонтова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-14-12134
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2029

6) Клинова Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-8236
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

7) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

8) Головань Олего Иванович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-1-3787
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.07.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2029

9) Астанин Илья Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-9591
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

10) Астанин Илья Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-14061
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D73AAD5D5FC67000000072C
4B0002
Владелец Шагунов Илья Сергеевич
Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32512C60029AE4A874F53AEAO
99F48315
Владелец Вахрушева Марина
Владимировна
Действителен с 26.01.2022 по 26.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 650DA670096AD678C419310A9
2D5533A8
Владелец Жак Татьяна Николаевна
Действителен с 01.09.2021 по 01.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CF9CF800D4ADED8041B359D
C6B4544DF
Владелец Субботин Александр
Николаевич
Действителен с 02.11.2021 по 02.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 373770701ECADCB646BBB10B
DC8B0F5B
Владелец Курдюмова Светлана
Васильевна
Действителен с 26.11.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3831888006CAD68934CB4223D
64C2DF9E
Владелец Ферапонтова Ольга Сергеевна
Действителен с 21.07.2021 по 02.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F7B6660057AD16A84D4560D6
BEDE44A4
Владелец Клинова Юлия Александровна
Действителен с 30.06.2021 по 04.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3449258019DADC6874EE6C582
7D99C858
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 08.09.2021 по 04.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 783ABV00CEAD4B8B4F2D13F0
D534540E
Владелец Головань Олего Иванович
Действителен с 27.10.2021 по 27.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34886250143AE8BA2403E309B
2020D021
Владелец Астанин Илья Александрович
Действителен с 21.02.2022 по 21.02.2023

