

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-3-049383-2022

Дата присвоения номера: 22.07.2022 11:04:42

Дата утверждения заключения экспертизы 21.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный Директор  
Шагунов Илья Сергеевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642

#### 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 "СЛУЖБА ЗАКАЗЧИКА"  
**ОГРН:** 1212300060741  
**ИНН:** 2311325703  
**КПП:** 231101001  
**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, Г. Краснодар, УЛ. ЗАПОЛЯРНАЯ, Д. 35/К. 5, ПОМЕЩ. 42

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 21.02.2022 № 50-ТЭПД/2022, между ООО «Служба заказчика» 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 (5 документ(ов) - 5 файл(ов))
2. Проектная документация (190 документ(ов) - 191 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:** Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, 1-й Лиговский пр-д.

#### 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: 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь отведенного участка	м2	61331,0
в т.ч. 1-й этап	м2	31441,0
в т.ч. 2-й этап	м2	29890,0
Площадь застройки зданий	м2	13470,2
в т.ч. 1-й этап	м2	6747,6
в т.ч. 2-й этап	м2	6722,6
Площадь твердых покрытий	м2	32528,8
в т.ч. 1-й этап	м2	17363,4
в т.ч. 2-й этап	м2	15165,4

Площадь озеленения	м2	15332,0
в т.ч. площадки без жёстких покрытий	м2	4960,0
в т.ч. зелёные насаждения	м2	10372,0
Количество парковочных мест	м/м	844
1-й этап, Литер 6. Площадь застройки	м2	1208,0
1-й этап, Литер 6. Строительный объем жилого дома	м3	55459,3
1-й этап, Литер 6. в том числе ниже 0.000	м3	3967,1
1-й этап, Литер 6. в том числе выше 0.000	м3	51492,2
1-й этап, Литер 6. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	14414,9
1-й этап, Литер 6. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	10077,6
1-й этап, Литер 6. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	10368,8
1-й этап, Литер 6. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	582,4
1-й этап, Литер 6. Количество квартир	шт.	222
1-й этап, Литер 6. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	138
1-й этап, Литер 6. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	54
1-й этап, Литер 6. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	30
1-й этап, Литер 6. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	2370,6
1-й этап, Литер 6. Этажность	эт.	9/16
1-й этап, Литер 6. Количество этажей	эт.	10/17
1-й этап, Литер 6. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	885,8
1-й этап, Литер 6. Число работающих	чел.	18
1-й этап, Литер 6. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	498,5
1-й этап, Литер 6. Вместимость здания	чел.	336
1-й этап, Литер 6. Архитектурная высота	м	33,33/54,93
1-й этап, Литер 7. Площадь застройки	м2	941,0
1-й этап, Литер 7. Строительный объем жилого дома	м3	29472,8
1-й этап, Литер 7. в том числе ниже 0.000	м3	3055,2
1-й этап, Литер 7. в том числе выше 0.000	м3	26417,6
1-й этап, Литер 7. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	7988,8
1-й этап, Литер 7. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5170,6
1-й этап, Литер 7. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5308,2
1-й этап, Литер 7. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	275,2
1-й этап, Литер 7. Количество квартир	шт.	96
1-й этап, Литер 7. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	48
1-й этап, Литер 7. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	16
1-й этап, Литер 7. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	32
1-й этап, Литер 7. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1528,3
1-й этап, Литер 7. Этажность	эт.	9
1-й этап, Литер 7. Количество этажей	эт.	10
1-й этап, Литер 7. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	661,5
1-й этап, Литер 7. Число работающих	чел.	13
1-й этап, Литер 7. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	353,2
1-й этап, Литер 7. Вместимость здания	чел.	172
1-й этап, Литер 7. Архитектурная высота	м	33,33
1-й этап, Литер 8. Площадь застройки	м2	1050,0
1-й этап, Литер 8. Строительный объем жилого дома	м3	33058,4
1-й этап, Литер 8. в том числе ниже 0.000	м3	3437,4
1-й этап, Литер 8. в том числе выше 0.000	м3	29621,0
1-й этап, Литер 8. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	8988,9
1-й этап, Литер 8. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5731,0
1-й этап, Литер 8. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5929,4
1-й этап, Литер 8. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	396,8
1-й этап, Литер 8. Количество квартир	шт.	144
1-й этап, Литер 8. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	96

1-й этап, Литер 8. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	48
1-й этап, Литер 8. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1689,3
1-й этап, Литер 8. Этажность	эт.	9
1-й этап, Литер 8. Количество этажей	эт.	10
1-й этап, Литер 8. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	764,0
1-й этап, Литер 8. Число работающих	чел.	15
1-й этап, Литер 8. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	407,8
1-й этап, Литер 8. Вместимость здания	чел.	191
1-й этап, Литер 8. Архитектурная высота	м	33,33
1-й этап, Литер 9. Площадь застройки	м2	546,5
1-й этап, Литер 9. Строительный объем жилого дома	м3	31549,8
1-й этап, Литер 9. в том числе ниже 0.000	м3	1798,6
1-й этап, Литер 9. в том числе выше 0.000	м3	29751,2
1-й этап, Литер 9. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	7911,7
1-й этап, Литер 9. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5550,6
1-й этап, Литер 9. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5753,1
1-й этап, Литер 9. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	405,0
1-й этап, Литер 9. Количество квартир	шт.	105
1-й этап, Литер 9. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	30
1-й этап, Литер 9. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	60
1-й этап, Литер 9. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	15
1-й этап, Литер 9. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1373,1
1-й этап, Литер 9. Этажность	эт.	16
1-й этап, Литер 9. Количество этажей	эт.	17
1-й этап, Литер 9. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	393,1
1-й этап, Литер 9. Число работающих	чел.	8
1-й этап, Литер 9. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	189,9
1-й этап, Литер 9. Вместимость здания	чел.	185
1-й этап, Литер 9. Архитектурная высота	м	54,93
1-й этап, Литер 10. Площадь застройки	м2	941,0
1-й этап, Литер 10. Строительный объем жилого дома	м3	29472,8
1-й этап, Литер 10. в том числе ниже 0.000	м3	3055,2
1-й этап, Литер 10. в том числе выше 0.000	м3	26417,6
1-й этап, Литер 10. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	7988,1
1-й этап, Литер 10. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5170,6
1-й этап, Литер 10. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5308,2
1-й этап, Литер 10. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	275,2
1-й этап, Литер 10. Количество квартир	шт.	96
1-й этап, Литер 10. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	48
1-й этап, Литер 10. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	16
1-й этап, Литер 10. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	32
1-й этап, Литер 10. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1524,1
1-й этап, Литер 10. Этажность	эт.	9
1-й этап, Литер 10. Количество этажей	эт.	10
1-й этап, Литер 10. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	661,5
1-й этап, Литер 10. Число работающих	чел.	13
1-й этап, Литер 10. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	356,7
1-й этап, Литер 10. Вместимость здания	чел.	172
1-й этап, Литер 10. Архитектурная высота	м	33,33
1-й этап, Литер К4. Площадь застройки	м2	400,5
1-й этап, Литер К4. Строительный объем	м3	1682,1
1-й этап, Литер К4. в т.ч. надземной части	м3	1682,1
1-й этап, Литер К4. в т.ч. подземной части	м3	0
1-й этап, Литер К4. Полезная площадь (сумма помещений здания)	м2	369,8

1-й этап, Литер К4. Кол-во работающих	чел.	7
1-й этап, Литер К4. Этажность	эт.	1
1-й этап, Литер К4. Количество этажей	эт.	1
1-й этап, Литер К4. Архитектурная высота	м	4,85
1-й этап, Литер К5. Площадь застройки	м2	528,7
1-й этап, Литер К5. Строительный объем	м3	2220,5
1-й этап, Литер К5. в т.ч. надземной части	м3	2220,5
1-й этап, Литер К5. в т.ч. подземной части	м3	0
1-й этап, Литер К5. Полезная площадь (сумма помещений здания)	м2	488,7
1-й этап, Литер К5. Кол-во работающих	чел.	10
1-й этап, Литер К5. Этажность	эт.	1
1-й этап, Литер К5. Количество этажей	эт.	1
1-й этап, Литер К5. Архитектурная высота	м	4,85
1-й этап, Литер К6. Площадь застройки	м2	589,9
1-й этап, Литер К6. Строительный объем	м3	2477,6
1-й этап, Литер К6. в т.ч. надземной части	м3	2477,6
1-й этап, Литер К6. в т.ч. подземной части	м3	0
1-й этап, Литер К6. Полезная площадь (сумма помещений здания)	м2	542,1
1-й этап, Литер К6. Кол-во работающих	чел.	11
1-й этап, Литер К6. Этажность	эт.	1
1-й этап, Литер К6. Количество этажей	эт.	1
1-й этап, Литер К6. Архитектурная высота	м	4,85
1-й этап, Литер С3. Площадь застройки подземной части здания	м2	4136,9
1-й этап, Литер С3. Площадь застройки надземной части здания	м2	233,5
1-й этап, Литер С3. Строительный объем	м3	13755,1
1-й этап, Литер С3. в том числе ниже 0,000	м3	13031,2
1-й этап, Литер С3. в том числе выше 0,000	м3	723,9
1-й этап, Литер С3. Общая площадь парковки (площадь всех помещений)	м2	4058,0
1-й этап, Литер С3. Количество парковочных мест	м/м	131
1-й этап, Литер С3. Этажность	эт.	1
1-й этап, Литер С3. Количество этажей	эт.	2
1-й этап, Литер С4. Площадь застройки подземной части здания	м2	4348,5
1-й этап, Литер С4. Площадь застройки надземной части здания	м2	233,5
1-й этап, Литер С4. Строительный объем	м3	14325,9
1-й этап, Литер С4. в том числе ниже 0,000	м3	13601,1
1-й этап, Литер С4. в том числе выше 0,000	м3	724,8
1-й этап, Литер С4. Общая площадь парковки (площадь всех помещений)	м2	4101,40
1-й этап, Литер С4. Количество парковочных мест	м/м	141
1-й этап, Литер С4. Этажность	эт.	1
1-й этап, Литер С4. Количество этажей	эт.	2
1-й этап, ТП2. Площадь застройки	м2	25,0
1-й этап, ТП2. Этажность	эт.	1
1-й этап, ТП2. Количество этажей	эт.	1
1-й этап, ТП4. Площадь застройки	м2	25,0
1-й этап, ТП4. Этажность	эт.	1
1-й этап, ТП4. Количество этажей	эт.	1
1-й этап, ТП5. Площадь застройки	м2	25,0
1-й этап, ТП5. Этажность	эт.	1
1-й этап, ТП5. Количество этажей	эт.	1
2-й этап, Литер 1. Площадь застройки	м2	1208,0
2-й этап, Литер 1. Строительный объем жилого дома	м3	55459,3
2-й этап, Литер 1. в том числе ниже 0.000	м3	3967,1
2-й этап, Литер 1. в том числе выше 0.000	м3	51492,2
2-й этап, Литер 1. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	14414,9
2-й этап, Литер 1. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	10077,6
2-й этап, Литер 1. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	10368,8
2-й этап, Литер 1. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициент	м2	582,4
2-й этап, Литер 1. Количество квартир	шт.	222
2-й этап, Литер 1. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	138
2-й этап, Литер 1. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	54
2-й этап, Литер 1. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	30
2-й этап, Литер 1. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря,	м2	2370,6

коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)		
2-й этап, Литер 1. Этажность	эт.	9/16
2-й этап, Литер 1. Количество этажей	эт.	10/17
2-й этап, Литер 1. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	885,8
2-й этап, Литер 1. Число работающих	чел.	18
2-й этап, Литер 1. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	498,5
2-й этап, Литер 1. Вместимость здания	чел.	336
2-й этап, Литер 1. Архитектурная высота	м	33,33/54,93
2-й этап, Литер 2. Площадь застройки	м2	941,0
2-й этап, Литер 2. Строительный объем жилого дома	м3	29472,8
2-й этап, Литер 2. в том числе ниже 0.000	м3	3055,2
2-й этап, Литер 2. в том числе выше 0.000	м3	26417,6
2-й этап, Литер 2. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	7988,8
2-й этап, Литер 2. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5170,6
2-й этап, Литер 2. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5308,2
2-й этап, Литер 2. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	275,2
2-й этап, Литер 2. Количество квартир	шт.	96
2-й этап, Литер 2. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	48
2-й этап, Литер 2. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	16
2-й этап, Литер 2. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	32
2-й этап, Литер 2. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1528,3
2-й этап, Литер 2. Этажность	эт.	9
2-й этап, Литер 2. Количество этажей	эт.	10
2-й этап, Литер 2. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	661,5
2-й этап, Литер 2. Число работающих	чел.	13
2-й этап, Литер 2. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	353,2
2-й этап, Литер 2. Вместимость здания	чел.	172
2-й этап, Литер 2. Архитектурная высота	м	33,33
2-й этап, Литер 3. Площадь застройки	м2	1050,0
2-й этап, Литер 3. Строительный объем жилого дома	м3	33058,4
2-й этап, Литер 3. в том числе ниже 0.000	м3	3437,4
2-й этап, Литер 3. в том числе выше 0.000	м3	29621,0
2-й этап, Литер 3. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	8988,9
2-й этап, Литер 3. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5731,0
2-й этап, Литер 3. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5929,4
2-й этап, Литер 3. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	396,8
2-й этап, Литер 3. Количество квартир	шт.	144
2-й этап, Литер 3. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	96
2-й этап, Литер 3. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	48
2-й этап, Литер 3. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1689,3
2-й этап, Литер 3. Этажность	эт.	9
2-й этап, Литер 3. Количество этажей	эт.	10
2-й этап, Литер 3. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	764,0
2-й этап, Литер 3. Число работающих	чел.	15
2-й этап, Литер 3. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	407,8
2-й этап, Литер 3. Вместимость здания	чел.	191
2-й этап, Литер 3. Архитектурная высота	м	33,33
2-й этап, Литер 4. Площадь застройки	м2	546,5
2-й этап, Литер 4. Строительный объем жилого дома	м3	31549,8
2-й этап, Литер 4. в том числе ниже 0.000	м3	1798,6
2-й этап, Литер 4. в том числе выше 0.000	м3	29751,2
2-й этап, Литер 4. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	7911,7
2-й этап, Литер 4. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5550,6
2-й этап, Литер 4. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5753,1

2-й этап, Литер 4. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента	м2	405,0
2-й этап, Литер 4. Количество квартир	шт.	105
2-й этап, Литер 4. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	30
2-й этап, Литер 4. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	60
2-й этап, Литер 4. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	15
2-й этап, Литер 4. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1373,1
2-й этап, Литер 4. Этажность	эт.	16
2-й этап, Литер 4. Количество этажей	эт.	17
2-й этап, Литер 4. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	393,1
2-й этап, Литер 4. Число работающих	чел.	8
2-й этап, Литер 4. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	189,9
2-й этап, Литер 4. Вместимость здания	чел.	185
2-й этап, Литер 4. Архитектурная высота	м	54,93
2-й этап, Литер 5. Площадь застройки	м2	941,0
2-й этап, Литер 5. Строительный объем жилого дома	м3	29472,8
2-й этап, Литер 5. в том числе ниже 0.000	м3	3055,2
2-й этап, Литер 5. в том числе выше 0.000	м3	26417,6
2-й этап, Литер 5. Общая площадь жилого здания (сумма помещений здания)	м2	7988,1
2-й этап, Литер 5. Общая площадь квартир (за исключением летних помещений)	м2	5170,6
2-й этап, Литер 5. Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	5308,2
2-й этап, Литер 5. Площадь лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициент	м2	275,2
2-й этап, Литер 5. Количество квартир	шт.	96
2-й этап, Литер 5. Количество квартир: 1-но комнатных	шт.	48
2-й этап, Литер 5. Количество квартир: 2-х комнатных	шт.	16
2-й этап, Литер 5. Количество квартир: 3-х комнатных	шт.	32
2-й этап, Литер 5. Общая площадь помещений общего пользования (лестница, межквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, коридор подвального этажа, переходной балкон, технические помещения)	м2	1524,1
2-й этап, Литер 5. Этажность	эт.	9
2-й этап, Литер 5. Количество этажей	эт.	10
2-й этап, Литер 5. Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	661,5
2-й этап, Литер 5. Число работающих	чел.	13
2-й этап, Литер 5. Общая площадь подсобных нежилых помещений	м2	356,7
2-й этап, Литер 5. Вместимость здания	чел.	172
2-й этап, Литер 5. Архитектурная высота	м	33,33
2-й этап, Литер К1. Площадь застройки	м2	400,5
2-й этап, Литер К1. Строительный объем	м3	1682,1
2-й этап, Литер К1. в т.ч. надземной части	м3	1682,1
2-й этап, Литер К1. в т.ч. подземной части	м3	0
2-й этап, Литер К1. Полезная площадь (сумма помещений здания)	м2	369,8
2-й этап, Литер К1. Кол-во работающих	чел.	7
2-й этап, Литер К1. Этажность	эт.	1
2-й этап, Литер К1. Количество этажей	эт.	1
2-й этап, Литер К1. Архитектурная высота	м	4,85
2-й этап, Литер К2. Площадь застройки	м2	528,7
2-й этап, Литер К2. Строительный объем	м3	2220,5
2-й этап, Литер К2. в т.ч. надземной части	м3	2220,5
2-й этап, Литер К2. в т.ч. подземной части	м3	0
2-й этап, Литер К2. Полезная площадь (сумма помещений здания)	м2	488,7
2-й этап, Литер К2. Кол-во работающих	чел.	10
2-й этап, Литер К2. Этажность	эт.	1
2-й этап, Литер К2. Количество этажей	эт.	1
2-й этап, Литер К2. Архитектурная высота	м	4,85
2-й этап, Литер К3. Площадь застройки	м2	589,9
2-й этап, Литер К3. Строительный объем	м3	2477,6
2-й этап, Литер К3. в т.ч. надземной части	м3	2477,6
2-й этап, Литер К3. в т.ч. подземной части	м3	0
2-й этап, Литер К3. Полезная площадь (сумма помещений здания)	м2	542,1
2-й этап, Литер К3. Кол-во работающих	чел.	11
2-й этап, Литер К3. Этажность	эт.	1
2-й этап, Литер К3. Количество этажей	эт.	1

2-й этап, Литер К3. Архитектурная высота	эт.	4,85
2-й этап, Литер С1. Площадь застройки подземной части здания	м2	4136,9
2-й этап, Литер С1. Площадь застройки надземной части здания	м2	233,5
2-й этап, Литер С1. Строительный объем	м3	13755,1
2-й этап, Литер С1. в том числе ниже 0,000	м3	13031,2
2-й этап, Литер С1. в том числе выше 0,000	м3	723,9
2-й этап, Литер С1. Общая площадь парковки (площадь всех помещений)	м2	4058,0
2-й этап, Литер С1. Количество парковочных мест	м/м	131
2-й этап, Литер С1. Этажность	эт.	1
2-й этап, Литер С1. Количество этажей	эт.	2
2-й этап, Литер С2. Площадь застройки подземной части здания	м2	4348,5
2-й этап, Литер С2. Площадь застройки надземной части здания	м2	233,5
2-й этап, Литер С2. Строительный объем	м3	14325,9
2-й этап, Литер С2. в том числе ниже 0,000	м3	13601,1
2-й этап, Литер С2. в том числе выше 0,000	м3	724,8
2-й этап, Литер С2. Общая площадь парковки (площадь всех помещений)	м2	4101,40
2-й этап, Литер С2. Количество парковочных мест	м/м	141
2-й этап, Литер С2. Этажность	эт.	1
2-й этап, Литер С2. Количество этажей	эт.	2
2-й этап, ТП1. Площадь застройки	м2	25,0
2-й этап, ТП1. Этажность	эт.	1
2-й этап, ТП1. Количество этажей	эт.	1
2-й этап, ТП3. Площадь застройки	м2	25,0
2-й этап, ТП3. Этажность	эт.	1
2-й этап, ТП3. Количество этажей	эт.	1

## 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, наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – сейсмические воздействия.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические 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-гидрометеорологические 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.

#### **2.4.4. Инженерно-экологические 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**

**Индивидуальный предприниматель:** ТАРАСЕНКО ВЛАДИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ

**ОГРНИП:** 319237500291970

**Адрес:** 350000, Россия, Краснодарский край, г Краснодар

### **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. Задание на проектирование от 21.02.2022 № б/н, составлено ИП "Тарасенко В.Н.", утверждено Морозовой М.С.

### **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 09.12.2020 № РФ-23-2-06-0-00-2020-1146, А.В. Вечера - заместитель директора департамента, начальник отдела муниципальных услуг департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар

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

1. Технические условия от 12.07.2022 № 07-12/МКД/НС-02, ООО "КубаньСеть"

2. Условия подключения к системе теплоснабжения объекта: "Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642" от 09.04.2021 № 1, ООО ФИК "Бизнес Проект"

3. Технические условия на подключение к коммунальным системам водоснабжения от 15.04.2021 № 559-ВН, ООО "Объединений водоканал"

4. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.04.2021 № 145-ВН, ООО "Объединенный водоканал"

5. Технические условия на подключение к коммунальным системам водоотведения от 15.04.2021 № 560-КН, ООО "Объединенный водоканал"

6. Условия подключения к ливневой канализации от 10.12.2021 № 13644/39, Департамент транспорта и дорожного хозяйства администрации муниципального образования город Краснодар

7. Технические условия от 20.06.2022 № ДТ 20-6.2, ООО "Д-ТЕЛЕКОМ"

8. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 1» от 12.07.2022 № 26, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

9. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 2» от 12.07.2022 № 28, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

10. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 3» от 12.07.2022 № 30, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

11. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 4» от 12.07.2022 № 32, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

12. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 5» от 12.07.2022 № 34, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

13. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 6» от 12.07.2022 № 36, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

14. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 7» от 12.07.2022 № 38, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

15. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 8» от 12.07.2022 № 40, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

16. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 9» от 12.07.2022 № 42, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

17. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642. Литер 10» от 12.07.2022 № 44, ООО «ПРОМСПЕЦСТРОЙ»

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

23:43:0000000:1642

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

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЛУЖБА ЗАКАЗЧИКА"

**ОГРН:** 1212300060741

**ИНН:** 2311325703

**КПП:** 231101001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, Г. Краснодар, УЛ. ЗАПОЛЯРНАЯ, Д. 35/К. 5, ПОМЕЩ. 42

**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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	02.04.2022	<b>Индивидуальный предприниматель:</b> Степанов Олег Евгеньевич <b>ОГРНИП:</b> 309231211400031 <b>Адрес:</b> 350911, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, тер Пашковский жилой массив, ул Выгонная, 30
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	14.07.2022	<b>Индивидуальный предприниматель:</b> ПРУДНИКОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА <b>ОГРНИП:</b> 321237500192116 <b>Адрес:</b> 350089, Краснодарский край, Город Краснодар, Улица Бульварное Кольцо, 15

Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию	19.07.2022	Индивидуальный предприниматель: ПРУДНИКОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА ОГРНИП: 321237500192116 Адрес: 350089, Краснодарский край, Город Краснодар, Улица Бульварное Кольцо, 15
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	14.07.2022	Индивидуальный предприниматель: ПРУДНИКОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА ОГРНИП: 321237500192116 Адрес: 350089, Краснодарский край, Город Краснодар, Улица Бульварное Кольцо, 15
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	14.07.2022	Индивидуальный предприниматель: ПРУДНИКОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА ОГРНИП: 321237500192116 Адрес: 350089, Краснодарский край, Город Краснодар, Улица Бульварное Кольцо, 15

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

Местоположение: Краснодарский край, г Краснодар, 1-й Лиговский пр-д

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

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЛУЖБА ЗАКАЗЧИКА"

**ОГРН:** 1212300060741

**ИНН:** 2311325703

**КПП:** 231101001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, Г. Краснодар, УЛ. ЗАПОЛЯРНАЯ, Д. 35/К. 5, ПОМЕЩ. 42

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 17.03.2022 № б/н, согласовано ИП Степанов О.Е., утверждено ИП Прудникова Н.В.
2. Техническое задание от 02.03.2022 № б/н, ООО "Служба Заказчика", ИП Прудникова Н.В.
3. Техническое задание от 02.03.2022 № б/н, ООО "Служба Заказчика, ИП Прудникова Н.В.
4. Задание на инженерные изыскания от 03.03.2022 № б/н, ООО "Служба Заказчика", ООО Прудникова Н.В.
5. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 03.03.2022 № б/н, ООО "Служба Заказчика", ИП Прудникова Н.В.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 18.03.2022 № б/н, согласованно ИП Прудникова Н.В., утверждено ИП Степанов О.Е.
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 03.03.2022 № б/н, ИП Прудникова Н.В., ООО "Служба Заказчика"
3. Программа инженерно-геофизических исследований от 05.07.2022 № б/н, ИП Прудникова Н.В., ООО "Служба Заказчика"
4. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 03.03.2022 № б/н, ИП Прудникова Н.В., ООО "Служба Заказчика"
5. Программа инженерно-экологических изысканий от 03.03.2022 № б/н, ИП Прудникова Н.В., ООО "Служба Заказчика"

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий б/н от 18.03.2022 утверждена ИП Степанов О.Е., согласована ИП Прудникова Н.В.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий б/н от 03.03.2022 утверждена ИП Прудникова Н.В., согласована ООО «Служба Заказчика».

Программа инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) б/н от 05.07.2022 утверждена ИП Прудникова Н.В., согласована ООО «Служба Заказчика».

#### Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий б/н от 03.03.2022 утверждена ИП Прудникова Н.В., согласована ООО «Служба Заказчика».

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий. Утверждена ИП Прудникова Н.В. 03.03.2022.

### 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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	ТО_ИГДИ_22-043.pdf	pdf	600ae609	22-043-ИГДИ от 02.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ТО_ИГДИ_22-043.pdf.sig	sig	8a820894	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	24-22-ИГИ.pdf	pdf	ca19aa77	24/22-ИГИ от 14.07.2022 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	24-22-ИГИ.pdf.sig	sig	4a49162e	
2	24-22-ИГФИ.pdf	pdf	807ac032	24/22-ИГФИ от 19.07.2022 Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию
	24-22-ИГФИ.pdf.sig	sig	88378741	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	25-22-ИГМИ.pdf	pdf	4bfd98b7	25/22-ИГМИ от 14.07.2022 Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
	25-22-ИГМИ.pdf.sig	sig	e3403712	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	25-22-ИЭИ.pdf	pdf	6c9d9db2	25/22-ИЭИ от 14.07.2022 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	25-22-ИЭИ.pdf.sig	sig	e00bb9c3	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

###### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись с 18.03.2022 г. по 02.04.2022 г. на площади 50,0 га в масштабе 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м.

Система координат – МСК-23. Система высот – Балтийская, 1977 г.

Топографо-геодезическая изученность района работ:

район работ обеспечен планами масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5м следующих номенклатур 40-Г-11,12,15,16; 41-В-9,13,14; 52-Б-2,3,6,7,9,10,11 ;53-А-1,5;

исходное планово-высотное обоснование представлено пунктами полигонометрии пп5118, пп5678, пп838, пп649, пп8362.

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

планово-высотное съемочное обоснование создано при помощи спутникового приемника Trimble R8, с пунктов государственной геодезической сети. Спутниковые определения выполнены методом построением сети в режиме «статика», Вычисления и уравнивание планово-высотного съемочного обоснования долговременного закрепления выполнено в ПО «Trimble Business Center»;

топографическая съёмка выполнена полярным способом. Съёмка ситуации и рельефа на территории выполнена, с точек планово-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром LeicaFlexLine\_TS02. Обработка результатов измерений электронного тахеометра произведено в ПО «Панорама»;

определение местоположения геологических скважин выполнено полярным способом с точек планово-высотного обоснования;

одновременно с топографической съемкой местности с точек съемочного обоснования выполнялась съемка инженерных коммуникаций с определением технических характеристик. Местоположение подземных коммуникаций определялось индуктивным методом с применением трубокабелеискателя марки С.А.Т.+Genny+;

по результатам топографической съемки и составлен топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 метра с использованием программного комплекса «Панорама».

Окончательная приемка топографо-геодезических работ была произведена ИП Степановым О.Е. Были проверены полнота инженерно-топографического плана и качество топографической съемки непосредственно после окончания полевых инженерно-геодезических работ на участке изысканий. По результатам проверки составлен Акт полевого контроля. По окончании камеральных инженерно-геодезических работ составлен Акт камеральной приемки.

Составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в системе координат МСК-23, Балтийской системе высот 1977г.

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле-июле 2022 г. ИП Прудникова Н.В. на основании договора от 02.03.2022 № 24/22 с ООО «Служба Заказчика», 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 III НПТ р. Кубань. Рельеф площадки строительства техногенный (измененный). Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 28,65 до 31,72 м (по устьям скважин, система высот – Балтийская, 1977 года).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 25,0 м слагают (сверху вниз): голоценовые (QIV) техногенные (t) образования; голоценовые (QIV) элювиальные (e) образования (почва); верхнеплейстоцен-голоценовые (QIII-IV) эолово-делювиальные (vd) отложения; нижне-среднеплейстоценовые (QI-II) аллювиальные (a) отложения.

Выделены Слой-1 и 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

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

Слой-1 – суглинок неоднородный, рыхлый. Грунт не будет служить основанием для проектируемых объектов, подлежит удалению.

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

ИГЭ-1 – глина легкая твердая. Грунт подлежит снятию с последующей рекультивацией, среднее содержание гумуса 2,2%.

Верхнеплейстоцен-голоценовые (QIII-IV) эолово-делювиальные (vd) отложения:

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый твердый среднепросадочный, сильнодеформируемый.

ИГЭ-3 – глина легкая твердая, среднедеформируемая.

ИГЭ-4 – суглинок тяжелый твердый, среднедеформируемый.

ИГЭ-5 – суглинок легкий твердый, среднедеформируемый.

Нижне-среднеплейстоценовые (QI-II) аллювиальные (a) отложения:

ИГЭ-6 – песок средней крупности, средней плотности, однородный, водонасыщенный, среднедеформируемый.

ИГЭ-7 – суглинок тяжелый тугопластичный, среднедеформируемый.

ИГЭ-8 – суглинок легкий мягкопластичный, среднедеформируемый.

ИГЭ-9 – глина легкая твердая, среднедеформируемая.

ИГЭ-10 – суглинок тяжелый твердый, среднедеформируемый.

ИГЭ-11 – суглинок легкий твердый, среднедеформируемый.

ИГЭ-12 – песок средней крупности, средней плотности, однородный, водонасыщенный, среднедеформируемый.

Гидрогеологические условия.

В апреле-мае 2022 года подземные воды вскрыты во всех скважинах, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 6,0-10,2 м от поверхности земли (абс. отм. 19,94-24,30 м). Максимальный прогнозный уровень следует ожидать на абсолютной отметке 26,0 м.

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

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> для портландцемента, не вошедшего в группу II для марок бетона по водонепроницаемости W4 - неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> для портландцемента, не вошедшего в группу II, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные, W10-W14 – неагрессивные, W16-W20 – неагрессивные.

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

Специфические грунты:

техногенный грунт Слой-1;

элювиальный грунт ИГЭ-1;

просадочные грунты ИГЭ-2, тип грунтовых условий по просадочности – I.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 7 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2018). Сейсмичность площадки по результатам сейсмического микрорайонирования – 7 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства III (Приложение Г СП 47.13330.2016).

Инженерно-геофизические исследования

Для определения количественных характеристик сейсмических воздействий на площадке изысканий были выполнены инженерно-геофизические исследования методом сейсморазведки КМПВ. В качестве регистрирующей аппаратуры использовалась цифровая сейсмостанция «ЭЛЛИСС-3». В рамках данного объекта выполнен 1 сейсморазведочный профиль, протяженностью 96 п.м. (две расстановки) каждый и 18 физических наблюдений. Обработка и интерпретация сейсмограмм проводилась с помощью программы «RadExProfessional».

Количественная оценка сейсмичности инженерно-геологических условий проведена по методу сейсмических жесткостей. Фоновая сейсмичность по карте ОСР-2015-А для участка исследований составляет 7 баллов. В качестве эталонных приняты грунты, относящиеся ко II категории по сейсмическим свойствам. Уточненная расчетная сейсмичность площадки предполагаемого строительства составила 7 баллов с периодом повторяемости сотрясений 1 раз в 500 лет (карта ОСР-2015-А).

Объем выполненных работ

Выполнено колонковое бурение 30 скважин диаметром 127 мм на глубину до 25,0 м (объем буровых работ 750 п.м.) с отбором 178 образцов грунта, из них 160 монолитов. Выполнено статическое зондирование в 48 точках. В грунтоведческой лаборатории ИП Харакоз И.П. определены физико-механические характеристик грунтов, проведены химические анализы подземных вод и водной вытяжки из грунтов.

По результатам полевых и лабораторных исследований грунтов определены их нормативные и расчетные характеристики, определена степень агрессивного воздействия подземных вод и водной вытяжки из грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям.

#### 4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в мае 2022 г. ИП Прудникова Н.В. на основании договора от 02.03.2022 № 25/22 с ООО «Служба Заказчика», технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Климатические характеристики:

– среднегодовая температура воздуха (м/с Краснодар) – 11,4°C;

– абсолютный максимум температуры воздуха (м/с Краснодар) – плюс 41,5°C;

– абсолютный минимум температуры воздуха (м/с Краснодар) – минус 36,4°C;

– средняя годовая сумма осадков (м/с Краснодар) – 718 мм;

– суточный максимум осадков (м/с Краснодар) – 115 мм;

– средняя годовая относительная влажность воздуха (м/с Краснодар) – 71 %;

– средняя годовая скорость ветра (м/с Краснодар) – 2,4 м/с;

– максимальная скорость ветра с учетом порыва (м/с Краснодар) – более 40 м/с;

– средняя продолжительность безморозного периода (м/с Краснодар) – 209 дней;

– число дней со снежным покровом (м/с Краснодар) – 39 дней;

– максимальная высота снежного покрова (м/с Краснодар) – 71 см;

– средняя годовая температура поверхности почвы (м/с Краснодар) – плюс 14,1°C;

– средняя глубина промерзания почвы (м/с Краснодар) – 20 см;

– нормативная глубина промерзания грунтов (м/с Краснодар) – 24 см (для глина и суглинков);

– атмосферные явления – туман, грозы, град, метель, пыльные бури, гололедно-изморозевые отложения.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления: ветер, дождь, ливень, град, сильный снег, гололед, сложное отложение.

Гидрологическая характеристика:

По результатам рекогносцировочного обследования на участке и прилегающей местности постоянных и временных водотоков с явно выраженными русловыми формами не выявлено. Участок изысканий расположен на водоразделе балки Сула (истоки р. Сула) и р. Кубань. Балка Сула, протекает на расстоянии 1,6 км севернее от участка изысканий. Реки Кубань протекает в 5,1 км южнее от участка изысканий.

В связи с плановым положением участка изысканий на водоразделе, затопление участка изысканий исключено.

Объемы выполненных работ

Выполнены полевые и камеральные работы. Полевые работы состояли из: рекогносцировочное обследование – 0,5 км, фотоработы – 1 снимок. Камеральные работы состояли из: составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки при числе пунктов до 50 – 1 таблица, составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов до 50 – 1 схема, составление гидрографической схемы – 1 схема, подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности – 1 станция, систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений – 95 годопунктов, суточные максимумы осадков различной обеспеченности по метеостанции – 1 расчет, роза ветров – 2 графика, глубина промерзания грунта – 1 расчет, составление вспомогательной таблицы характеристик метеорологического режима – 1 таблица.

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

#### **4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:**

По результатам исследований, грунты относятся по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами, мышьяком и нефтепродуктами – к «допустимой» категории загрязнения.

Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения бенз(а)пиреном.

По степени санитарно-эпидемиологической опасности – к «чистой» категории загрязнения.

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на обследованной территории не превышает нормативного значения.

Среднее предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативное значение.

Участок изысканий расположен в Краснодарском крае Российской Федерации, в г. Краснодар, в районе ул. Западный обход, ул. Ветеранов, 1-го Лиговского проезда, в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:43:0000000:23892; 23:43:0000000:894; 23:43:0000000:1642; 23:43:0126007:2376.

Категория земельных участков «земли населенных пунктов», с разрешенным видом использования «для строительства многоэтажных и среднеэтажных жилых домов, в том числе со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, общественных зданий административного назначения», «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)», «для многоэтажного жилищного строительства».

На участке объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны отсутствуют.

На территории работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения. Скотомогильники и биотермические ямы не числятся.

Территория расположена за пределами водоохраных зон и защитных прибрежных полос водных объектов.

Характеристики состояния атмосферного воздуха в районе изысканий показали, уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленных нормативы ПДК для воздуха населенных мест.

В пределах рассматриваемой территории редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу России и Красную книгу региона, а также виды, отнесенные к объектам охоты, отсутствуют.

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение величины плотности потока радона с поверхности участка);

опробование грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов);

опробование почв с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение.

#### **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. доработана пояснительная записка и приложения;
2. доработана графическая часть;
3. обновлена выписка СРО.

### 4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы заявителем внесены следующие изменения в результаты инженерных изысканий:

Представлена программа работ по инженерно-экологическим изысканиям, согласованная заказчиком (п. 5 ст. 47 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»);

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем (п. 4.12 СП 47.13330.2012)

## 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
<b>Пояснительная записка</b>				
1	СПД 1642.pdf	pdf	cae4fd48	09/02/2022-С
	СПД 1642.pdf.sig	sig	6ef7772b	Раздел О "Состав проектной документации"
2	ПЗобщ.pdf	pdf	25fef9d	09/02/2022-ПЗ
	ПЗобщ.pdf.sig	sig	4f698ea5	Раздел 1 "Пояснительная записка"
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	ПЗУ 1642 изм.pdf	pdf	8ec01408	09/02/2022-ПЗУ
	ПЗУ 1642 изм.pdf.sig	sig	89c97dc5	Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Литер 1.pdf	pdf	1b95c411	09/02/2022-АР1
	Литер 1.pdf.sig	sig	5a327378	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
2	Литер 2.pdf	pdf	a07b1e68	09/02/2022-АР2
	Литер 2.pdf.sig	sig	bdfe6d13	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
3	Литер 3.pdf	pdf	6462ba4a	09/02/2022-АР3
	Литер 3.pdf.sig	sig	6acb648c	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
4	Литер 4.pdf	pdf	6710bd88	09/02/2022-АР4
	Литер 4.pdf.sig	sig	8a5cf033	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 4. Многоквартирный жилой дом
5	Литер 5.pdf	pdf	d4b15623	09/02/2022-АР5
	Литер 5.pdf.sig	sig	edbebe5a	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
6	Литер 6.pdf	pdf	f747f404	09/02/2022-АР6
	Литер 6.pdf.sig	sig	16d275a6	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
7	Литер 7.pdf	pdf	b2fbceab	09/02/2022-АР7
	Литер 7.pdf.sig	sig	6a4eca92	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 7. Многоквартирный жилой дом
8	Литер 8.pdf	pdf	c284ba43	09/02/2022-АР8
	Литер 8.pdf.sig	sig	b7cd95cb	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
9	Литер 9.pdf	pdf	715e5763	09/02/2022-АР9
	Литер 9.pdf.sig	sig	f082e76d	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
10	Литер 10.pdf	pdf	eb70a1d5	09/02/2022-АР10
	Литер 10.pdf.sig	sig	895894a9	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
11	Литер К1.pdf	pdf	c608d41e	09/02/2022-АР11
	Литер К1.pdf.sig	sig	cfc551b2	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер К1. Офисное здание
12	Литер К2.pdf	pdf	51dc5fe3	09/02/2022-АР12
	Литер К2.pdf.sig	sig	948bf880	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер К2. Офисное здание
13	Литер К3.pdf	pdf	01b14930	09/02/2022-АР13
	Литер К3.pdf.sig	sig	8ddcff5c	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер К3. Офисное здание
14	Литер К4.pdf	pdf	a4a7fcf3	09/02/2022-АР14
	Литер К4.pdf.sig	sig	2a18d3f0	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер К4. Офисное здание
15	Литер К5.pdf	pdf	f379b550	09/02/2022-АР15
	Литер К5.pdf.sig	sig	c9c015d9	Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер К5. Офисное здание



16	Литер К6.pdf	pdf	1027e66b	09/02/2022-AP16 Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер К6. Офисное здание
	<i>Литер К6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8d6d806f</i>	
17	Литер С1.pdf	pdf	8bd3465a	09/02/2022-AP17 Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер С1. Подземная автостоянка
	<i>Литер С1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0b9bb3ba</i>	
18	Литер С2.pdf	pdf	371f082c	09/02/2022-AP18 Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер С2. Подземная автостоянка
	<i>Литер С2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>77f4741c</i>	
19	Литер С3.pdf	pdf	e305e999	09/02/2022-AP19 Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер С3. Подземная автостоянка
	<i>Литер С3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f417d173</i>	
20	Литер С4.pdf	pdf	86af617b	09/02/2022-AP20 Раздел 3 "Архитектурные решения" Литер С4. Подземная автостоянка
	<i>Литер С4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>adc96299</i>	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР01 - Литер 1 .pdf	pdf	d1a8f9c9	09/02/2022-КР1 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР01 - Литер 1 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>85c88bd1</i>	
2	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР02 - Литер 2 .pdf	pdf	e69116b9	09/02/2022-КР2 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 2. Многоквартирный жилой до
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР02 - Литер 2 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>252fbfaf</i>	
3	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР03 - Литер 3 .pdf	pdf	23d3f9f2	09/02/2022-КР3 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 3. Многоквартирный жилой д
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР03 - Литер 3 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>06d99a2b</i>	
4	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР04 - Литер 4 .pdf	pdf	8574e0f0	09/02/2022-КР4 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 4. Многоквартирный жилой дом
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР04 - Литер 4 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2e3b7fa6</i>	
5	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР05 - Литер 5.pdf	pdf	44d15e2c	09/02/2022-КР5 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 5. Многоквартирный жил
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР05 - Литер 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>309c4cb2</i>	
6	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР06 - Литер 6 .pdf	pdf	030328c7	09/02/2022-КР6 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР06 - Литер 6 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c7d7890d</i>	
7	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР07 - Литер 7 .pdf	pdf	97129fb9	09/02/2022-КР7 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 7. Многоквартирный жилой д
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР07 - Литер 7 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>15c66b90</i>	
8	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР08 - Литер 8 .pdf	pdf	7a154db6	09/02/2022-КР8 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР08 - Литер 8 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>df0babad</i>	
9	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР09 - Литер 9 .pdf	pdf	f4d7062f	09/02/2022-КР9 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР09 - Литер 9 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cf9af16f</i>	
10	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР10 - Литер 10 .pdf	pdf	6e81cfba	09/02/2022-КР10 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР10 - Литер 10 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>11f574ed</i>	
11	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР11 - Литер К1.pdf	pdf	9a7d958f	09/02/2022-КР11 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер К1. Офисное здание
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР11 - Литер К1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ec59d2c2</i>	
12	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР12 - Литер К2.pdf	pdf	a5c8988d	09/02/2022-КР12 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер К2. Офисное здание
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР12 - Литер К2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4df01f29</i>	
13	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР13 - Литер К3.pdf	pdf	2dcfead9	09/02/2022-КР13 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер К3. Офисное здание
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР13 - Литер К3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2f7206c3</i>	
14	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР14 - Литер К4.pdf	pdf	1cb261f1	09/02/2022-КР14 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер К4. Офисное здание
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР14 - Литер К4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1b6ec8f2</i>	
15	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР15 - Литер К5.pdf	pdf	01251e2e	09/02/2022-КР15 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Литер К5. Офисное здание
	<i>ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР15 - Литер К5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>407bff7b</i>	

16	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР16 - Литер К6.pdf	pdf	7d5265dd	09/02/2022-КР16 Раздел 4 "Конструктивные и объёмно-планировочные решения" Литер К6. Офисное здание
	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР16 - Литер К6.pdf.sig	sig	5e59ff7b	
17	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР17 - Литер С1.pdf	pdf	6fd55306	09/02/2022-КР17 Раздел 4 "Конструктивные и объёмно-планировочные решения" Литер С1. Подземная автостоянка
	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР17 - Литер С1.pdf.sig	sig	8ca5dc19	
18	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР18 - Литер С2.pdf	pdf	8eb53e96	09/02/2022-КР18 Раздел 4 "Конструктивные и объёмно-планировочные решения" Литер С2. Подземная автостоянка
	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР18 - Литер С2.pdf.sig	sig	8b733ca5	
19	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР19 - Литер С3.pdf	pdf	2a326940	09/02/2022-КР19 Раздел 4 "Конструктивные и объёмно-планировочные решения" Литер С3. Подземная автостоянка
	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР19 - Литер С3.pdf.sig	sig	bc00f9ed	
20	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР20 - Литер С4.pdf	pdf	f4641b6e	09/02/2022-КР20 Раздел 4 "Конструктивные и объёмно-планировочные решения" Литер С4. Подземная автостоянка
	ЖК Парк Победы 2 - Уч.1642 - Стадия П - КР20 - Литер С4.pdf.sig	sig	785b1975	

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

**Система электроснабжения**

1	09_02_2022-ИОС1.1.pdf	pdf	a1818052	09/02/2022-ИОС1.1 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.1.pdf.sig	sig	2ecc48a4	
2	09_02_2022-ИОС1.2.pdf	pdf	4edf6b28	09/02/2022-ИОС1.2 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.2.pdf.sig	sig	716af5b5	
3	09_02_2022-ИОС1.3.pdf	pdf	8abbcd5f	09/02/2022-ИОС1.3 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.3.pdf.sig	sig	604aeb21	
4	09_02_2022-ИОС1.4.pdf	pdf	e83c2f4a	09/02/2022-ИОС1.4 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 4. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.4.pdf.sig	sig	b5120331	
5	09_02_2022-ИОС1.5.pdf	pdf	596a5100	09/02/2022-ИОС1.5 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.5.pdf.sig	sig	aa527b6c	
6	09_02_2022-ИОС1.6.pdf	pdf	2cc4d121	09/02/2022-ИОС1.6 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.6.pdf.sig	sig	1d8910a1	
7	09_02_2022-ИОС1.7.pdf	pdf	563c1694	09/02/2022-ИОС1.7 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 7. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.7.pdf.sig	sig	19a62f91	
8	09_02_2022-ИОС1.8.pdf	pdf	a6b68289	09/02/2022-ИОС1.8 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.8.pdf.sig	sig	7e6a59f5	
9	09_02_2022-ИОС1.9.pdf	pdf	f3f50b5d	09/02/2022-ИОС1.9 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.9.pdf.sig	sig	a0a7e0c3	
10	09_02_2022-ИОС1.10.pdf	pdf	decd6229	09/02/2022-ИОС1.10 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
	09_02_2022-ИОС1.10.pdf.sig	sig	5f2241d6	
11	09_02_2022-ИОС1.11.pdf	pdf	1c174abd	09/02/2022-ИОС1.11 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер К1. Офисное здание
	09_02_2022-ИОС1.11.pdf.sig	sig	cde4ef68	
12	09_02_2022-ИОС1.12.pdf	pdf	9f1fd386	09/02/2022-ИОС1.12 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер К2. Офисное здание
	09_02_2022-ИОС1.12.pdf.sig	sig	a10ca475	
13	09_02_2022-ИОС1.13.pdf	pdf	2b9b7580	09/02/2022-ИОС1.13 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер К3. Офисное здание
	09_02_2022-ИОС1.13.pdf.sig	sig	d7b0b7d5	
14	09_02_2022-ИОС1.14.pdf	pdf	3c9df0b5	09/02/2022-ИОС1.14 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер К4. Офисное здание
	09_02_2022-ИОС1.14.pdf.sig	sig	c931708b	
15	09_02_2022-ИОС1.15.pdf	pdf	93c7e192	09/02/2022-ИОС1.15 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер К5. Офисное здание
	09_02_2022-ИОС1.15.pdf.sig	sig	5bc44797	
16	09_02_2022-ИОС1.16.pdf	pdf	b19adce9	09/02/2022-ИОС1.16 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер К6. Офисное здание
	09_02_2022-ИОС1.16.pdf.sig	sig	430ede11	
17	09_02_2022-ИОС1.17.pdf	pdf	3cb2de57	09/02/2022-ИОС1.17 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер С1. Подземная автостоянка
	09_02_2022-ИОС1.17.pdf.sig	sig	60974e21	
18	09_02_2022-ИОС1.18.pdf	pdf	eb33a3a7	09/02/2022-ИОС1.18 Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер С2. Подземная автостоянка
	09_02_2022-ИОС1.18.pdf.sig	sig	3137fabс	

19	09_02_2022-ИОС1.19.pdf	pdf	2dbde483	09/02/2022-ИОС1.19
	09_02_2022-ИОС1.19.pdf.sig	sig	2b711e66	Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер С3. Подземная автостоянка
20	09_02_2022-ИОС1.20.pdf	pdf	48919eea	09/02/2022-ИОС1.20
	09_02_2022-ИОС1.20.pdf.sig	sig	496bb70d	Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Литер С4. Подземная автостоянка
21	09_02_2022-ИОС1.21.pdf	pdf	6bed9451	09/02/2022-ИОС1.21
	09_02_2022-ИОС1.21.pdf.sig	sig	1702bb6d	Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" Внутриплощадочные сети
<b>Система водоснабжения</b>				
1	09-02-2022-ИОС2.1.pdf	pdf	302b02e9	09/02/2022-ИОС2.1
	09-02-2022-ИОС2.1.pdf.sig	sig	95a188f0	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
2	09-02-2022-ИОС2.2.pdf	pdf	aaaf3e32	09/02/2022-ИОС2.2
	09-02-2022-ИОС2.2.pdf.sig	sig	1fcbcd6e	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
3	09-02-2022-ИОС2.3.pdf	pdf	a2735e03	09/02/2022-ИОС2.3
	09-02-2022-ИОС2.3.pdf.sig	sig	58206545	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
4	09-02-2022-ИОС2.4.pdf	pdf	e598a689	09/02/2022-ИОС2.4
	09-02-2022-ИОС2.4.pdf.sig	sig	a7bd4965	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 4. Многоквартирный жилой дом
5	09-02-2022-ИОС2.5.pdf	pdf	1be9eb83	09/02/2022-ИОС2.5
	09-02-2022-ИОС2.5.pdf.sig	sig	a7cd86dc	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
6	09-02-2022-ИОС2.6.pdf	pdf	4e7881d6	09/02/2022-ИОС2.6
	09-02-2022-ИОС2.6.pdf.sig	sig	9d3a9a09	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
7	09-02-2022-ИОС2.7.pdf	pdf	79b5d230	09/02/2022-ИОС2.7
	09-02-2022-ИОС2.7.pdf.sig	sig	582c1475	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 7. Многоквартирный жилой дом
8	09-02-2022-ИОС2.8.pdf	pdf	bd862bba	09/02/2022-ИОС2.8
	09-02-2022-ИОС2.8.pdf.sig	sig	d295f3c7	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
9	09-02-2022-ИОС2.9.pdf	pdf	691670d2	09/02/2022-ИОС2.9
	09-02-2022-ИОС2.9.pdf.sig	sig	8bac7eec	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
10	09-02-2022-ИОС2.10.pdf	pdf	bbed809a	09/02/2022-ИОС2.10
	09-02-2022-ИОС2.10.pdf.sig	sig	ab2d646c	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
11	09-02-2022-ИОС2.11.pdf	pdf	ca7c053a	09/02/2022-ИОС2.11
	09-02-2022-ИОС2.11.pdf.sig	sig	fe12ae6c	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер К1. Офисное здание
12	09-02-2022-ИОС2.12.pdf	pdf	7a7e9921	09/02/2022-ИОС2.12
	09-02-2022-ИОС2.12.pdf.sig	sig	181ab4c2	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер К2. Офисное здание
13	09-02-2022-ИОС2.13.pdf	pdf	5a13c0ba	09/02/2022-ИОС2.13
	09-02-2022-ИОС2.13.pdf.sig	sig	25892d62	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер К3. Офисное здание
14	09-02-2022-ИОС2.14.pdf	pdf	db162361	09/02/2022-ИОС2.14
	09-02-2022-ИОС2.14.pdf.sig	sig	10e297d3	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер К4. Офисное здание
15	09-02-2022-ИОС2.15.pdf	pdf	7ce86aa9	09/02/2022-ИОС2.15
	09-02-2022-ИОС2.15.pdf.sig	sig	ed7c25b2	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер К5. Офисное здание
16	09-02-2022-ИОС2.16.pdf	pdf	5dd49d2b	09/02/2022-ИОС2.16
	09-02-2022-ИОС2.16.pdf.sig	sig	10820891	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер К6. Офисное здание
17	09-02-2022-ИОС2.17.pdf	pdf	1e1a5e60	09/02/2022-ИОС2.17
	09-02-2022-ИОС2.17.pdf.sig	sig	d517d89b	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер С1. Подземная автостоянка
18	09-02-2022-ИОС2.18.pdf	pdf	ed8e1034	09/02/2022-ИОС2.18
	09-02-2022-ИОС2.18.pdf.sig	sig	d02c1712	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер С2. Подземная автостоянка
19	09-02-2022-ИОС2.19.pdf	pdf	3a42fa12	09/02/2022-ИОС2.19
	09-02-2022-ИОС2.19.pdf.sig	sig	a68a9127	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер С3. Подземная автостоянка
20	09-02-2022-ИОС2.20.pdf	pdf	5f3ca884	09/02/2022-ИОС2.20
	09-02-2022-ИОС2.20.pdf.sig	sig	86abaec0	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Литер С4. Подземная автостоянка
21	09-02-2022-ИОС2.21.pdf	pdf	ea257e25	09/02/2022-ИОС2.21
	09-02-2022-ИОС2.21.pdf.sig	sig	70324e93	Подраздел 5.2 "Система водоснабжения" Внутриплощадочные сети
<b>Система водоотведения</b>				
1	09-02-2022-ИОС3.1.pdf	pdf	a98d8bcf	09/02/2022-ИОС3.1
	09-02-2022-ИОС3.1.pdf.sig	sig	2dc2222f	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 1. Многоквартирный жилой дом

2	09-02-2022-ИОС3.2.pdf	pdf	1e397598	09/02/2022-ИОС3.2
	09-02-2022-ИОС3.2.pdf.sig	sig	7b8997a2	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
3	09-02-2022-ИОС3.3.pdf	pdf	92f371e0	09/02/2022-ИОС3.3
	09-02-2022-ИОС3.3.pdf.sig	sig	dcc0139e	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
4	09-02-2022-ИОС3.4.pdf	pdf	c63d8e62	09/02/2022-ИОС3.4
	09-02-2022-ИОС3.4.pdf.sig	sig	ea62569b	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 4. Многоквартирный жилой дом
5	09-02-2022-ИОС3.5.pdf	pdf	558e810a	09/02/2022-ИОС3.5
	09-02-2022-ИОС3.5.pdf.sig	sig	03e27fce	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
6	09-02-2022-ИОС3.6.pdf	pdf	ab9f01a2	09/02/2022-ИОС3.6
	09-02-2022-ИОС3.6.pdf.sig	sig	22d37576	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
7	09-02-2022-ИОС3.7.pdf	pdf	acd91f21	09/02/2022-ИОС3.7
	09-02-2022-ИОС3.7.pdf.sig	sig	e33e14e3	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 7. Многоквартирный жилой дом
8	09-02-2022-ИОС3.8.pdf	pdf	0007abb9	09/02/2022-ИОС3.8
	09-02-2022-ИОС3.8.pdf.sig	sig	8a3897b9	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
9	09-02-2022-ИОС3.9.pdf	pdf	274976b3	09/02/2022-ИОС3.9
	09-02-2022-ИОС3.9.pdf.sig	sig	164d4325	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
10	09-02-2022-ИОС3.10.pdf	pdf	d32d0935	09/02/2022-ИОС3.10
	09-02-2022-ИОС3.10.pdf.sig	sig	fbe16b08	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
11	09-02-2022-ИОС3.11.pdf	pdf	dec7f4a6	09/02/2022-ИОС3.11
	09-02-2022-ИОС3.11.pdf.sig	sig	489dfc80	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер К1. Офисное здание
12	09-02-2022-ИОС3.12.pdf	pdf	da2b5bc7	09/02/2022-ИОС3.12
	09-02-2022-ИОС3.12.pdf.sig	sig	4c2eeb09	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер К2. Офисное здание
13	09-02-2022-ИОС3.13.pdf	pdf	10da56bc	09/02/2022-ИОС3.13
	09-02-2022-ИОС3.13.pdf.sig	sig	dd583ba9	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер К3. Офисное здание
14	09-02-2022-ИОС3.14.pdf	pdf	5cf58e73	09/02/2022-ИОС3.14
	09-02-2022-ИОС3.14.pdf.sig	sig	9c732bef	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер К4. Офисное здание
15	09-02-2022-ИОС3.15.pdf	pdf	f47a7dac	09/02/2022-ИОС3.15
	09-02-2022-ИОС3.15.pdf.sig	sig	0dd0bf13	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер К5. Офисное здание
16	09-02-2022-ИОС3.16.pdf	pdf	3a6bbe46	09/02/2022-ИОС3.16
	09-02-2022-ИОС3.16.pdf.sig	sig	43d10555	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер К6. Офисное здание
17	09-02-2022-ИОС3.17.pdf	pdf	0247fede	09/02/2022-ИОС3.17
	09-02-2022-ИОС3.17.pdf.sig	sig	395b4c1f	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер С1. Подземная автостоянка
18	09-02-2022-ИОС3.18.pdf	pdf	e03cfa2b	09/02/2022-ИОС3.18
	09-02-2022-ИОС3.18.pdf.sig	sig	bdeea40a	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер С2. Подземная автостоянка
19	09-02-2022-ИОС3.19.pdf	pdf	be7f4123	09/02/2022-ИОС3.19
	09-02-2022-ИОС3.19.pdf.sig	sig	88bebd36	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер С3. Подземная автостоянка
20	09-02-2022-ИОС3.20.pdf	pdf	932f527b	09/02/2022-ИОС3.20
	09-02-2022-ИОС3.20.pdf.sig	sig	3762e51c	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Литер С4. Подземная автостоянка
21	09-02-2022-ИОС3.21.pdf	pdf	a30f88b2	09/02/2022-ИОС3.21
	09-02-2022-ИОС3.21.pdf.sig	sig	4e329cab	Подраздел 5.3 "Система водоотведения" Внутриплощадочные сети

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	ИОС 4 Литер 1.pdf	pdf	346e6cb2	09/02/2022-ИОС4.1
	ИОС 4 Литер 1.pdf.sig	sig	1d43737e	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
2	ИОС 4 Литер 2.pdf	pdf	979f4110	09/02/2022-ИОС4.2
	ИОС 4 Литер 2.pdf.sig	sig	ac5a42be	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
3	ИОС 4 Литер 3.pdf	pdf	a30f1940	09/02/2022-ИОС4.3
	ИОС 4 Литер 3.pdf.sig	sig	d551e705	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
4	ИОС 4 Литер 4.pdf	pdf	46942ecd	09/02/2022-ИОС4.4
	ИОС 4 Литер 4.pdf.sig	sig	df0e6155	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 4. Многоквартирный жилой до
5	ИОС 4 Литер 5.pdf	pdf	59685698	09/02/2022-ИОС4.5

	<i>ИОС 4 Литер 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f08c14ab</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
6	ИОС 4 Литер 6.pdf	pdf	6e2d0e04	09/02/2022-ИОС4.6
	<i>ИОС 4 Литер 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3422895c</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
7	ИОС 4 Литер 7.pdf	pdf	af59b775	09/02/2022-ИОС4.7
	<i>ИОС 4 Литер 7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e2308f7a</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 7. Многоквартирный жилой дом
8	ИОС 4 Литер 8.pdf	pdf	feb54a8d	09/02/2022-ИОС4.8
	<i>ИОС 4 Литер 8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3176e314</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
9	ИОС 4 Литер 9.pdf	pdf	cc334fb3	09/02/2022-ИОС4.9
	<i>ИОС 4 Литер 9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ade89695</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
10	ИОС 4 Литер 10.pdf	pdf	3256a20d	09/02/2022-ИОС4.10
	<i>ИОС 4 Литер 10.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>48bbc112</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
11	ИОС 4 Литер К1.pdf	pdf	25884fdb	09/02/2022-ИОС4.11
	<i>ИОС 4 Литер К1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>11bb173f</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер К1. Офисное здание
12	ИОС 4 Литер К2.pdf	pdf	f4785716	09/02/2022-ИОС4.12
	<i>ИОС 4 Литер К2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>25070008</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер К2. Офисное здание
13	ИОС 4 Литер К3.pdf	pdf	306b627d	09/02/2022-ИОС4.13
	<i>ИОС 4 Литер К3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>77ebda59</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер К3. Офисное здание
14	ИОС 4 Литер К4.pdf	pdf	fd417d3c	09/02/2022-ИОС4.14
	<i>ИОС 4 Литер К4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>edffd7fd</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер К4. Офисное здание
15	ИОС 4 Литер К5.pdf	pdf	6788c692	09/02/2022-ИОС4.15
	<i>ИОС 4 Литер К5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ac1e9458</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер К5. Офисное здание
16	ИОС 4 Литер К6.pdf	pdf	4b15e689	09/02/2022-ИОС4.16
	<i>ИОС 4 Литер К6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ba250b73</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер К6. Офисное здание
17	ИОС4 Литер С1.pdf	pdf	eadfe77b	09/02/2022-ИОС4.17
	<i>ИОС4 Литер С1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4ba0412a</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер С1. Подземная автостоянка
18	ИОС4 Литер С2.pdf	pdf	af5f7f12	09/02/2022-ИОС4.18
	<i>ИОС4 Литер С2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8c8229c8</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер С2. Подземная автостоянка
19	ИОС4 Литер С3.pdf	pdf	6f81b35a	09/02/2022-ИОС4.19
	<i>ИОС4 Литер С3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9514bf7b</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер С3. Подземная автостоянка
20	ИОС4 Литер С4.pdf	pdf	727be27c	09/02/2022-ИОС4.20
	<i>ИОС4 Литер С4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3c94524c</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Литер С4. Подземная автостоянка
21	Наружные сети ТС.pdf	pdf	fb93d75	09/02/2022-ИОС4.21
	<i>Наружные сети ТС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3cba0443</i>	Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Внутриплощадочные сети
<b>Сети связи</b>				
1	Литер 1 Model (1).pdf	pdf	f4838d6e	09/02/2022-ИОС5.1
	<i>Литер 1 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8c4f4dcb</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
2	Литер 2 Model (1).pdf	pdf	81fcc757	09/02/2022-ИОС5.2
	<i>Литер 2 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3bf6373a</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
3	Литер 3 Model (1).pdf	pdf	5e293725	09/02/2022-ИОС5.3
	<i>Литер 3 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a803ac18</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
4	Литер 4 Model (1).pdf	pdf	9b9e1afa	09/02/2022-ИОС5.4
				Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 4. Многоквартирный

5	<i>Литер 4 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2c8dd0a7</i>	жилой дом
	<i>Литер 5 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>8e994a5d</i>	09/02/2022-ИОС5.5
6	<i>Литер 5 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4c8e8eb7</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 6 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>63041841</i>	09/02/2022-ИОС5.6
7	<i>Литер 6 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0d4e0754</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 7 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>7091b5c7</i>	09/02/2022-ИОС5.7
8	<i>Литер 7 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>74844070</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 7. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 8 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>e5f10b8e</i>	09/02/2022-ИОС5.8
9	<i>Литер 8 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>08982157</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 9 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>3af33e5e</i>	09/02/2022-ИОС5.9
10	<i>Литер 9 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4d444c23</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 10 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>10d18611</i>	09/02/2022-ИОС5.10
11	<i>Литер 10 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>aa522185</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер К1 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>f760b80a</i>	09/02/2022-ИОС5.11
12	<i>Литер К1 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a39b8866</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер К1. Офисное здание
	<i>Литер К2 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>0dd63ead</i>	09/02/2022-ИОС5.12
13	<i>Литер К2 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>938ced72</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер К2. Офисное здание
	<i>Литер К3 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>b8ce2c1c</i>	09/02/2022-ИОС5.13
14	<i>Литер К3 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ac8a92d8</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер К3. Офисное здание
	<i>Литер К4 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>f0ca61f2</i>	09/02/2022-ИОС5.14
15	<i>Литер К4 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4ffa969f</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер К4. Офисное здание
	<i>Литер К5 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>fcf0ae81</i>	09/02/2022-ИОС5.15
16	<i>Литер К5 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>232b19b8</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер К5. Офисное здание
	<i>Литер К6 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>9a707853</i>	09/02/2022-ИОС5.16
17	<i>Литер К6 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>de01c101</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер К6. Офисное здание
	<i>Парковка С1 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>bbf2b580</i>	09/02/2022-ИОС5.17
18	<i>Парковка С1 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9bdaf1ce</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер С1. Подземная автостоянка
	<i>Парковка С2 28.06.22 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>88cab83b</i>	09/02/2022-ИОС5.18
19	<i>Парковка С2 28.06.22 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1fcaec31</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер С2. Подземная автостоянка
	<i>Парковка С3 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>100ab3f5</i>	09/02/2022-ИОС5.19
20	<i>Парковка С3 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8bec88be</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер С3. Подземная автостоянка
	<i>Парковка С4 Model (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>6199bf4a</i>	09/02/2022-ИОС5.20
21	<i>Парковка С4 Model (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>aaa9e634</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Литер С4. Подземная автостоянка
	<i>Схема сетейdwg 1642 (1).pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>ff4ee154</i>	09/02/2022-ИОС5.21
	<i>Схема сетейdwg 1642 (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>81f17dcd</i>	Подраздел 5.5 "Сети связи" Внутриплощадочные сети

### Технологические решения

1	<i>Литер 1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>ab89e95c</i>	09/02/2022-ИОС7.1
	<i>Литер 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c6f9fcdf</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
2	<i>Литер 2.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>2171fc76</i>	09/02/2022-ИОС7.2
	<i>Литер 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c5744b0f</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
3	<i>Литер 3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>119afb29</i>	09/02/2022-ИОС7.3
	<i>Литер 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>156f159d</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
4	<i>Литер 4.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>fb2e3827</i>	09/02/2022-ИОС7.4
	<i>Литер 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cda9718c</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 4. Многоквартирный жилой дом
5	<i>Литер 5.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>ca82bfea</i>	09/02/2022-ИОС7.5
	<i>Литер 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6f51c425</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
6	<i>Литер 6.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>009350cd</i>	09/02/2022-ИОС7.6
	<i>Литер 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cee3b23f</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
7	<i>Литер 7.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>5acf1f70</i>	09/02/2022-ИОС7.7
	<i>Литер 7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3bcf6cde</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 7. Многоквартирный жилой дом
8	<i>Литер 8.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>007e2862</i>	09/02/2022-ИОС7.8
	<i>Литер 8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>98ffd1a7</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
9	<i>Литер 9.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>58121478</i>	09/02/2022-ИОС7.9
	<i>Литер 9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5a54f394</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
10	<i>Литер 10.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>9d666c90</i>	09/02/2022-ИОС7.10
	<i>Литер 10.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d491ca4d</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер 10. Многоквартирный жилой дом

11	Литер К1.pdf	pdf	da922a81	09/02/2022-ИОС7.11
	<i>Литер К1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d59147fd</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер К1. Офисное здание
12	Литер К2.pdf	pdf	a0e2440b	09/02/2022-ИОС7.12
	<i>Литер К2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>eac998da</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер К2. Офисное здание
13	Литер К3.pdf	pdf	30abb45c	09/02/2022-ИОС7.13
	<i>Литер К3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4eacea3d</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер К3. Офисное здание
14	Литер К4.pdf	pdf	61d96840	09/02/2022-ИОС7.14
	<i>Литер К4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4535d931</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер К4. Офисное здание
15	Литер К5.pdf	pdf	be9680d3	09/02/2022-ИОС7.15
	<i>Литер К5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f7b0f2a0</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер К5. Офисное здание
16	Литер К6.pdf	pdf	2cf5eb30	09/02/2022-ИОС7.16
	<i>Литер К6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f500d9dd</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер К6. Офисное здание
17	литер С1.pdf	pdf	4156b0d3	09/02/2022-ИОС7.17
	<i>литер С1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7f007068</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер С1. Подземная автостоянка
18	Литер С2.pdf	pdf	2b0c6987	09/02/2022-ИОС7.18
	<i>Литер С2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>07fa2a1d</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер С2. Подземная автостоянка
19	Литер С3.pdf	pdf	e0253ffc	09/02/2022-ИОС7.19
	<i>Литер С3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>caf39ba9</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер С3. Подземная автостоянка
20	Литер С4.pdf	pdf	1fde746a	09/02/2022-ИОС7.20
	<i>Литер С4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cf207d99</i>	Подраздел 5.7 "Технологические решения" Литер С4. Подземная автостоянка
<b>Проект организации строительства</b>				
1	ПОС 1642.pdf	pdf	c61c954e	09/02/2022-ПОС
	<i>ПОС 1642.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>92a2f0b9</i>	Раздел 6 "Проект организации строительства"
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	ООС участок 1642 изм2.pdf	pdf	9bda43fc	09/02/2022-ООС
	<i>ООС участок 1642 изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8a8babe9</i>	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	09.02.2022-ПБ правленный.pdf	pdf	98f70fb6	09/02/2022-ПБ
	<i>09.02.2022-ПБ правленный.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ea876ac4</i>	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	17.22 РР уч. 1642.pdf	pdf	a45c505c	
	<i>17.22 РР уч. 1642.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>534a1e4e</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	ОДИ 1642.pdf	pdf	5b77a43e	09/02/2022-ОДИ
	<i>ОДИ 1642.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d7a74aa3</i>	Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Литер 1.pdf	pdf	5a9a2174	09/02/2022-ЭЭ1
	<i>Литер 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6d0b8588</i>	Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 1. Многоквартирный жилой дом
2	Литер 2.pdf	pdf	e8b5be38	09/02/2022-ЭЭ2
	<i>Литер 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ebd3921f</i>	Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 2. Многоквартирный жилой дом
3	Литер 3.pdf	pdf	bf9e38b5	09/02/2022-ЭЭ3
	<i>Литер 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>43685b9f</i>	Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 3. Многоквартирный жилой дом
4	Литер 4.pdf	pdf	a7a65b98	09/02/2022-ЭЭ4
	<i>Литер 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c96193e2</i>	Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 4. Многоквартирный жилой дом
5	Литер 5.pdf	pdf	53f8f54c	09/02/2022-ЭЭ5 Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению требований

	<i>Литер 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>143486f4</i>	энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 5. Многоквартирный жилой дом
6	Литер 6.pdf	pdf	beddb048	09/02/2022-ЭЭ6 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 6. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9eb07f88</i>	
7	Литер 7.pdf	pdf	d1866f6c	09/02/2022-ЭЭ7 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 7. Многоквартирный жилой до
	<i>Литер 7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8579c66c</i>	
8	Литер 8.pdf	pdf	a72f5bd7	09/02/2022-ЭЭ8 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 8. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>242194f1</i>	
9	Литер 9.pdf	pdf	d44c7f54	09/02/2022-ЭЭ9 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 9. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1af4daae</i>	
10	Литер 10.pdf	pdf	0112c52a	09/02/2022-ЭЭ10 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер 10. Многоквартирный жилой дом
	<i>Литер 10.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c228bf5c</i>	
11	Литер к1.pdf	pdf	06b0b5e3	09/02/2022-ЭЭ11 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер К1. Офисное здание
	<i>Литер к1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bbeabfbc</i>	
12	Литер к2.pdf	pdf	84597777	09/02/2022-ЭЭ12 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер К2. Офисное здание
	<i>Литер к2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>962c9990</i>	
13	Литер к3.pdf	pdf	e4812386	09/02/2022-ЭЭ13 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер К3. Офисное здание
	<i>Литер к3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>41e24727</i>	
14	Литер к4.pdf	pdf	69a76c87	09/02/2022-ЭЭ14 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер К4. Офисное здание
	<i>Литер к4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>35c6eddd</i>	
15	Литер к5.pdf	pdf	fdc02e65	09/02/2022-ЭЭ15 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер К5. Офисное здание
	<i>Литер к5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>85d1c077</i>	
16	Литре к6.pdf	pdf	34974fe5	09/02/2022-ЭЭ16 Раздел 10.1"Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" Литер К6. Офисное здание
	<i>Литре к6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>18e44cb5</i>	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	ТБЭ.pdf	pdf	5ed5e4e9	09/02/2022-ТБЭ Раздел 12.1 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"
	<i>ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>77d2c268</i>	
2	НПКР.pdf	pdf	f2952629	09/02/2022-НПКР Раздел 12.2 "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ"
	<i>НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d9b34019</i>	



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

### 4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Планировочная организация земельного участка выполнена на основании градостроительного плана земельного участка N РФ-23-2-06-0-00-2020-1146.

Территория, отведенная под строительство объекта «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642», находится в северо-западной части г. Краснодара, вблизи ул. Ближний Западный Обход.

На прилегающих территориях (согласно публичной кадастровой карте) расположены:

- с запада – земли, предназначенные для садоводства;
- с севера и востока – многоэтажная жилая застройка;
- с юга - многоэтажная жилая застройка (ЖК «Ракурс»)

Рельеф площадки строительства комплекса спокойный. Абсолютные отметки изменяются в пределах от 28.8 м до 30 м. Постройки, инженерные сети и ценные зеленые насаждения отсутствуют. Вдоль западной границы участка проходит существующий проезд с бетонным покрытием. На участке имеются навалы грунта и строительного мусора. Рельеф участка максимально сохраняется во избежание необоснованных объемов земельных работ.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом:

- существующего рельефа местности;
- размещения существующих и проектируемых проездов и тротуаров;
- соблюдения нормативных уклонов, безопасных для движения транспорта и пешеходов;
- выполнения условий организации стока поверхностных вод.

Отвод поверхностной воды предусмотрен в местную ливневую канализацию через дождеприемные колодцы, расположенные на проездах. Продольные уклоны проездов и пешеходных путей изменяются в пределах 0,004- 0,06. Поперечный профиль проездов принят односкатным с уклоном 0,02. По пути возможного передвижения инвалидов-колясочников и других маломобильных групп населения предусматривается устройство пандусов с уклоном не более 5%.

Территория жилого комплекса благоустраивается и озеленяется.

Согласно п 7.5 СП 42.13330.2016 в жилых зонах необходимо предусмотреть площадки для игр детей, занятия физкультурой, отдыха взрослого населения и хозяйственных целей. Площадки для занятий физкультурой и игр детей размещены во внутривортовых пространствах и удалены не менее чем соответственно на 10 и 12 м от окон домов. Проезды и открытые стоянки имеют твердое асфальтобетонное покрытие и обрамление бордюрами из бетонного бортового камня. Покрытие тротуаров, дорожек и площадок отдыха для взрослого населения предусматривается из бетонной плитки с окаймлением тротуарным бордюром. Площадки для занятий физкультурой и игр детей запроектированы с ударопоглощающим нежестким покрытием. Площадки для отдыха и спорта планируется оборудовать малыми архитектурными формами: спортивными и игровыми устройствами, скамьями и урнами, спортивно-игровые площадки огораживаются высоким металлическим ограждением. Места установки мусорных контейнеров расположены в пределах нормативного радиуса доступности 50-100 м от входов в дома и на расстоянии не менее 20 м от окон зданий и площадок отдыха и спорта. На участках свободных от застройки и покрытий планируется посадка деревьев, кустарников, газонов и цветников. На территории жилого комплекса предусмотрено размещение сооружений инженерных коммуникаций согласно проектным решениям соответствующих разделов инженерного обеспечения.

По требованию п. 7 статьи 1 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования г. Краснодар» для хранения автомобилей жителей необходимо предусмотреть 0.75 машино-места на одну квартиру, т.е., при общем количестве квартир 1326 шт., требуется 995 мест хранения автомобилей. Количество гостевых парковок принимается согласно п. 7 статьи 1 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования г. Краснодар», из расчета 40 машино-мест на каждую 1000 жителей. Т.е. при общем числе жителей 2112 человек, необходимо 85 гостевых парковочных мест. Проектом предусмотрены встроенно-пристроенные помещения в жилых домах и административно-офисные здания, в которых предположительно будет работать 190 человек. Согласно таблице 7 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» для парковки легковых автомобилей сотрудников и посетителей встроенных помещений необходимо предусмотреть 58 машино-мест на каждые 100 работающих, т.е. 110 машино-мест. Всего для комплекса по расчетам требуется  $995+85+110 = 1190$  парковочных мест. На участке запроектировано четыре подземные автостоянки общей вместимостью 544 автомобиля. По проекту на открытых автостоянках, организованных вдоль уличных проездов предусмотрено 300 машино-мест, из которых 30 шт. (10%) для инвалидов. Недостающие места для стоянки автомобилей размещены в проектируемых многоуровневых паркингах на участке с кадастровым номером 23:43:0000000:23892.

### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Литер 1-Литер 10.

Здание Литера 1 – имеет размеры 69,32 x 26,9 м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

Здание Литера 2 – имеет размеры в осях 57,9 х 15,4м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

Здание Литера 3 – имеет размеры в осях 65,1 х 15,4м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

Здание Литера 4 – имеет размеры 25,65 х 21,2 м, состоит из одной секции.

Здание Литера 5 – имеет размеры в осях 57,9 х 15,4м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

Здание Литера 6 – имеет размеры 69,32 х 26,9 м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

Здание Литера 7 – имеет размеры в осях 57,9 х 15,4м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

Здание Литера 8 – имеет размеры в осях 65,1 х 15,4м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

Здание Литера 9 – имеет размеры 25,65 х 21,2 м, состоит из одной секции.

Здание Литера 10 – имеет размеры в осях 57,9 х 15,4м, состоит из двух блок-секций, разделенных деформационным швом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень первого этажа.

Вертикальная связь принята с помощью лифтов модели OTIS 2000R (или аналог): - Q=1000 кг, V=1,4 м/с; - Q=400 кг, V=1,4м/с.

Кровля жилых домов плоская, не эксплуатируемая, с организованным водостоком.

Наружные стены зданий трехслойные: Тип стены С-1 - лицевой слой - кирпич керамический лицевой, пустотелый, утолщенный, М125 КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм; - пенополистирол ПСБ-С-15 толщиной 20 мм, воздушный зазор 10 мм - внутренний слой - блоки стеновые из газобетона толщиной 200мм. Тип стены С-2 - лицевой слой - кирпич керамический лицевой, пустотелый, утолщенный, М125 КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм; -утеплитель –минераловатный плотностью 40кг/м3 толщиной -80 мм; -внутренний слой-ж/б диафрагма-200 мм; Категория кладки по сейсмическим свойствам-II с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление)-R=1,2кг/см<sup>2</sup>. Плиты переходных балконов, выступающие на фасаде горизонтальными полосами шириной 180мм – ошпатлевать и окрасить фасадной краской. Навесы над входными группами выполнить из монолитного железобетона. Покрытие – плоская неэксплуатируемая кровля. Входные двери в здание предусмотрены следующих типов: - алюминиевая остекленная дверь ГОСТ 23747-2015., вход в тамбур лестничной клетки, вход в подвал -алюминиевая остекленная дверь в объёме витражной системы ГОСТ 23747-2015, вход в холл жилого дома Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, темно-коричневого цвета (выполнить в соответствии с цветовым решением фасада), с поворотно-откидным открыванием, одинарной конструкции с однокамерным стеклопакетом из стекла, выполненные в соответствии с ГОСТ 30674- 99.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения:

Стены.

Подвал, технические помещения:

- Гидроизоляция наружных стен на высоту 500мм
- обмазочная
- Цементно-песчаная штукатурка
- Шпатлевка
- Окраска вододисперсионной краской ВД-ВА-24.

Типовые этажи жилые комнаты, коридоры, прихожие, кухни:

- Выравнивание штукатурными смесями.

Внеквартирные коридоры, лестница, лифтовые холлы:

- Выравнивание штукатурными смесями
- Шпатлёвка
- Окраска вододисперсионной краской ВД-ВА-24 за два раза.

Потолки.

Сан/узлы Коридор, лифтовый холл, лестничная клетка: - шпатлевка, окраска вододисперсионной краской.

Полы.

Подвал, технические помещения:

- Керамическая плитка
- Стяжка цементно-песчаная М150 (полусухим способом)
- Фундаментная плита.

1 этаж.

Сан.узлы:

- Стяжка цементно-песчаная М150 (полусухим способом)
- Обмазочная гидроизоляция
- Монолитная ж/б плита перекрытия.

Коридор, лестничная клетка, лифтовый холл:

- Керамическая напольная плитка на цементно-песчаном растворе - 25мм
- Стяжка цементно-песчаная М150 (полусухим способом)
- Монолитная ж/б плита перекрытия.

Офисные помещения:

- Стяжка цементно-песчаная М150 (полусухим способом)
- Монолитная ж/б плита перекрытия.

Типовые этажи.

Сан/узлы:

- Обмазочная гидроизоляция
- Монолитная ж/б плита перекрытия.

Коридор, лестничная клетка, лифтовый холл:

- Керамическая напольная плитка на цементно-песчаном растворе - 25мм
- Стяжка цементно-песчаная М150 (полусухим способом)
- Монолитная ж/б плита перекрытия

Жилые комнаты, кухни:

- Стяжка цементно-песчаная М150 (полусухим способом)
- Монолитная ж/б плита перекрытия

Литер К1- Литер К6

Здание Литер К1 представляет собой 1-но этажный объем, пристроенный к многоквартирным жилым домам Литер 1 и Литеру 4.

Здание Литер К2 представляет собой 1-но этажный объем, пристроенный к многоквартирному жилому дому Литер 3.

Здание Литер К3 представляет собой 1-но этажный объем, пристроенный к многоквартирному жилому дому Литер 5.

Здание Литер К4 представляет собой 1-но этажный объем, пристроенный к многоквартирным жилым домам Литер 6 и Литеру 9.

Здание Литер К5 представляет собой 1-но этажный объем, пристроенный к многоквартирному жилому дому Литер 8.

Здание Литер К6 представляет собой 1-но этажный объем, пристроенный к многоквартирному жилому дому Литер 10.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа. Входные двери в здание предусмотрены из алюминиевых сплавов ГОСТ 23747-2015. Витражи алюминиевые ГОСТ 21519-2003. Кровля здания - плоская, неэксплуатируемая. Водоотвод организованный, наружный. Ограждение кровли -0,6 м.

Наружные стены здания трехслойные: - лицевой слой - кирпич керамический лицевой, пустотелый, утолщенный, М125 КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементнопесчаном растворе М100 толщиной 120 мм; - пенополистирол ПСБ-С-15 толщиной 20 мм, воздушный зазор 10мм. - внутренний слой - блоки стеновые из газобетона толщиной 200мм. Витражи в здании предусмотрены алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

Отделка стен в офисных помещениях не предусматривается. Полы - стяжка цементно-песчаная М150 (полусухим способом).

Литер С1 - Литер С4

Здание Литер С1 представляет собой подземное здание автостоянки пристроенное к многоквартирным жилым домам Литер 1; Литер 2; Литер 3. Количество подземных этажей -1.

Здание Литер С2 представляет собой подземное здание автостоянки пристроенное к многоквартирным жилым домам Литер 3-5. Количество подземных этажей -1.

Здание Литер С3 представляет собой подземное здание автостоянки пристроенное к многоквартирным жилым домам Литер 6; Литер 7; Литер 8. Количество подземных этажей -1.

За относительную отметку 0,000 принят уровень земли над автостоянкой.

Кровля здания - плоская, эксплуатируемая, покрытие является уровнем благоустройства придомовой территории. Водоотвод организованный, наружный.

Ширина внутригаражного проезда составляет 6,1 м.

Наружные стены подземного здания: Стены: - Штукатурка с последующей окраской. - Монолитный железобетон 250 мм.

Отделка колонн автостоянки – окрасить фасадной краской. Пол автостоянки –железобетонная плита фундамента.

Раздел "Технологические решения"

Проект выполнен с соблюдением норм доступности маломобильных граждан и предусматривает условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории и внутри зданий.

В жилых домах Литер 1-Литер 31 встроенные офисы запроектированы на площадях первого этажа в жилом доме, расположенном по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, КН 23:43:000000:894.

Офисы запроектированы в зданиях ЛитерК1- Литер К10.

В каждом офисе предусмотрена входная группа с улицы отдельно от жилой части дома. В составе каждого офиса — рабочие помещения, санузел для персонала. Все помещения оснащены необходимым комплектом мебели и оборудования (столами компьютерными, рабочими стульями подъемно-поворотными, шкафами для документации и шкафами для одежды). Каждое рабочее место оборудовано персональным компьютером. Расстановка рабочих столов с ПЭВМ в рабочих помещениях выполнена с учетом требований п.9.1 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 — «...расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), должно быть не менее 2.0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов не менее -1.2 м». Офисы запроектированы с естественным освещением. Оконные проемы оборудованы регулируемыми устройствами — вертикальными жалюзи. Количество рабочих мест в каждом рабочем помещении определено согласно задания на проектирование, а также из норматива — 6,0 м<sup>2</sup> на 1 рабочее место, оснащенное компьютером с ЖК-экраном. Общее количество рабочих мест- 18. Сан-группа производственного процесса — 1 а. Режим работы — 1-сменный. Прием пищи персоналом осуществляется в ближайших пунктах питания города. Технологическое оборудование, являющееся источником повышенного шума, вибраций и вредных выбросов, оказывающих вредное влияние на здоровье человека, в проектируемых офисах отсутствует.

Автостоянки С1 – С10.

Места хранения автомобилей предусмотрены для легковых автомобилей среднего и малого класса и соответствуют требованиям СП 113.13330.2011 «Стоянки автомобилей»; ОНТП-01-91. В проекте предусмотрено хранение автомобилей на территории автостоянки работающих только на жидком топливе.

Ширина внутригаражного проезда составляет 6,1 м, что соответствует требованиям нормативных документов и позволяет производить движения в двух направлениях, совершать маневры. Параметры зоны хранения определены габаритами машиномест и параметрами защитных зон. Габаритные размеры легковых автомобилей, размещаемые в данной стоянке соответствуют ОНТП-01-91 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта»,

Въезд и выезд осуществляется с отметки земли. Для подъема автомобилей с отметки подвального этажа в здании запроектирована двухпутная рампа. На этажах автостоянки в конструкции пола запроектированы трапы водосбора, в местах въезда и выезда предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. Места стоянки автомобилей оборудованы колесоотбойными устройствами. Высота колесоотбойных устройств отличается от нормативных и составляет 100 мм от уровня пола. Решение принято в связи с тем что в настоящее время большая доля импортных автомобилей, эксплуатируемых в регионе проектирования объекта, имеет невысокий дорожный просвет. Таким образом, для снижения вероятности повреждения автомобиля во время парковки о колесоотбойное устройство было принято решение уменьшить высоту колесоотбойного устройства на 20 мм от нормативной величины. Для ориентации водителей во время движения по парковке необходимо предусмотреть установку дорожных знаков, указателей, нанесение дорожной разметки, рампа оборудована светофором. С автостоянки предусмотрено 2 рассредоточенных эвакуационных выхода, их расстояние от наиболее удаленного места хранения также соответствует требованиям СП 113.13330.2011. Эвакуация осуществляется через 2 лестничные клетки.

В связи с тем, что в проектируемом объекте одновременно находятся в любом из помещений менее 50 чел-оснащение необходимыми средствами защиты и установление специального пропускного режима не требуется.. Специальные средства защиты ( охранная телевизионная система, система охранного освещения, экстренная связь, охранно- тревожная сигнализация и т.д.) могут быть установлены на усмотрение заказчика.

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Объект включает: Комплекс из 1-но, 2-х, 3-х и 4х секционных 18-ти, 16-ти и 9-ти этажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями, административно-офисных зданий и подземных автостоянок.

Согласно п.1.6 СП 35-101-2001«Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» организация доступности маломобильных групп населения (далее -МГН) к проектируемому зданию предусмотрена по варианту «Б» - устройство специальных входов, путей движения и мест обслуживания лиц с нарушением здоровья. Места парковки личного автотранспорта МГН предусмотрены на участке около входов в жилые здания. Для автотранспорта инвалидов предусматривается 87 машино-мест, в том числе специализированных парковочных мест для инвалидов на кресле-коляске размеров 3,6х6 м – 15. Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности к входам. Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: устроены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть, принятые продольные уклоны не превышают нормативных и составляют от 6 до 40‰, поперечные уклоны — 20‰ (промилле). Покрытие перед опасными участками на путях движения МГН – рифленое за 900 мм до опасного участка. На открытых автостоянках предусмотрены места для установки транспорта инвалидов, в том числе инвалидов пользующихся креслами-колясками. Эти места помечены специальным знаком. Доступ маломобильных граждан в жилую часть здания осуществляется с уровня благоустройства. Проход на отм. ±0.000 обеспечивается через холл. Для доступа МГН на уровень 2-го и последующих этажей, в объеме здания предусмотрен лифт, доступный для МГН. Площадки перед входами оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. В потолке козырьков предусмотрено освещение вход в темное время суток.

Входные, остекленные двери маркированы непрозрачными полосами на уровне глаз. В местах размещения информационных узлов предусмотрены привлекающие внимание общеупотребительные знаки и пиктограммы. На

путях движения МГН на высоте 1,6м для ориентации в пространстве предусмотрена разметка с указанием направления движения. Вертикальное перемещение внутри зданий осуществляется при помощи грузопассажирского лифта, адаптированного для МГН, который имеет дверь шириной -1350 мм. Перед проемами лифтовых шахт предусмотрена площадка шириной 900 мм с измененной фактурой покрытия пола.

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

Выбор теплозащитных свойств здания осуществляется по потребительскому подходу.

Раздел содержит в полном объеме сводные данные по показателям энергетической эффективности. Все расчетные параметры сопоставлены с нормативными и занесены в соответствующие сводные таблицы.

Составлен энергетический паспорт проектируемого здания, характеризующий его уровень тепловой защиты и энергетическое качество и доказывающий соответствие проекта здания нормам тепловой защиты.

Расчет теплоэнергетических характеристик и выбор теплозащитных свойств выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, по методике, приведенной в СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий".

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

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

Раздел "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ"

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

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

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

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

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

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

Плановые осмотры жилых зданий следует проводить:

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

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

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

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

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

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

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

#### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Климатический подрайон – III Б.

Литер 1- Литер 10.

Блок-секции, формирующие здание объекта, представляют собой регулярную конструктивную схему монолитных стен и перекрытий с равномерным распределением жесткостей конструкций, их масс, а также нагрузок на перекрытия.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы монолитных стен и перекрытий, воспринимающих так же сейсмические и ветровые нагрузки. Жилые дома с помощью антисейсмических деформационных швов разделены на отсеки, которые в конструкции представляют собой самостоятельные устойчивые объёмы. По линиям антисейсмических швов устраиваются парные стены, которые являются основой несущей конструкции каждого отдельно взятого отсека и обеспечивают их независимую осадку.

Фундамент монолитный плитный, из бетона кл. В25. , рабочая арматура класса А500С. Стены подвального и жилых этажей - монолитные железобетонные, материал бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С. Армирование стен ведётся в двух зонах у наружных плоскостей. Каждая зона имеет вертикальную и горизонтальную рабочую арматуру. Для обеспечения непрерывности армирования по высоте здания вертикальная арматура стен вышележащего этажа соединяется путем перехлеста с выпусками из стен нижележащего этажа по всему их периметру. Перекрытия - монолитные железобетонные, материал бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С. Армирование производится в 2 зонах (верхняя и нижняя), каждая зона имеет рабочую арматуру в двух перпендикулярных направлениях. Лестничная клетка запроектирована с монолитными железобетонными стенами, лестничными маршами и межэтажными площадками. Шахты лифта - с монолитными железобетонными самонесущими элементами стен. Плиты перекрытия шахты лифта и машинного помещения – монолитные железобетонные. Перегородки: - на жилых этажах - межквартирные: блоки стеновые из газобетона толщиной 200мм, - межкомнатные - блоки стеновые из газобетона толщиной 80 мм.

Литер К1- Литер К6.

Конструктивная схема здания – жесткая каркасная система из монолитного железобетона. Вертикальные нагрузки воспринимаются системой колонн.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы монолитного каркаса и перекрытий, воспринимающих так же сейсмические и ветровые нагрузки. Фундамент свайный, с плитным ростверком. Каркас монолитных колонн выполнен: материал бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С. Покрытия - монолитные железобетонные, материал бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С. Армирование производится в 2 зонах (верхняя и нижняя), каждая зона имеет рабочую арматуру в двух перпендикулярных направлениях.

Принятая пространственная схема соответствует функциональному назначению здания и способствует обеспечению необходимой прочности, устойчивости при минимизации материальных и трудовых ресурсов на строительство. Покрытие – плоская монолитная железобетонная плита. Все несущие монолитные железобетонные конструкции запроектированы из бетона кл.В25.

Литер С1- Литер С4.

Конструкции, формирующие каркас здания подземной автостоянки, представляют собой рамную конструктивную схему из монолитных колонн, ригелей и перекрытий с равномерным распределением жесткостей конструкций, их масс, а также нагрузок на покрытие и перекрытия.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы монолитного каркаса и перекрытий, воспринимающих так же сейсмические и ветровые нагрузки. Фундамент монолитный плитный. Каркас монолитный колонны и ригели выполнены: материал бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С. Перекрытия - монолитные железобетонные, материал бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С. Армирование производится в 2 зонах (верхняя и нижняя), каждая зона имеет рабочую арматуру в двух перпендикулярных направлениях.

Принятая пространственная схема соответствует функциональному назначению здания и способствует обеспечению необходимой прочности, устойчивости при минимизации материальных и трудовых ресурсов.

#### **4.2.2.4. В части организации строительства**

Проект организации строительства разработан для решения вопросов возможной организации строительной площадки и начала работ по строительству объекта: «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:000000:1642». Возведение жилого комплекса определено в 2 этап.

Дорожная сеть данного региона вблизи участка строительства хорошо развита и представлена магистральными улицами районного назначения с твердым покрытием.

Доставка песка предусматривается от карьера песка до места производства строительства.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон ТБО в районе ст. Брюховецкая по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Электроснабжение на период строительства осуществляется от временных сетей, подключение от существующих ТП.

На участок выполнения работ рабочие будут добираться автотранспортом от места проживания с помощью городского транспорта. Проживание рабочих предусматривается в жилом фонде в ст. Брюховецкой.

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

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;
- границы и параметры отвода земли;
- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;
- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;
- постоянные и временные проезды через действующие коммуникации;
- площадка для размещения бытовых вагончиков;
- площадка стоянки техники;
- основные направления движения строительных машин и механизмов.

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

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма приняты автокран Иवानец КС -35715 , башенные краны КБ 585 , КБ 403 (либо аналогичные).

Продолжительность строительства составляет 72 мес.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на стройплощадке составляет 65 человек.

#### **4.2.2.5. В части систем электроснабжения**

Электроснабжение жилого комплекса выполнено на основании Технических условий для присоединения к электрическим сетям №07-12/МКД/НС-02 от 11.07.2022г., выданных ООО «КубаньСеть».

Источниками электроснабжения жилого комплекса являются:

- основной источник питания: ПС 110/10 «Военгородок» ф. «ВГР-218»;
- резервный источник питания: ПС 110/10 «Военгородок» ф. «ВГР-119».

Точки присоединения по ТУ:

- РУ-10кВ с.ш. I 2БКТП-10/0,4кВ №3268п/2х1600кВА,
- РУ-10кВ с.ш. II 2БКТП-10/0,4кВ №3268п/2х1600кВА.

Точки присоединения домов жилого комплекса: I с.ш. и II с.ш. РУ-0,4кВ проектируемой 2БКТП-10/0,4 кВ.

Многоквартирные жилые дома Литер 1 – Литер 10, имеют следующие расчетные мощности:

Литер 1: Ррасч. - 449,96 кВт; 222 квартиры;

Литер 2: Ррасч. - 290,36 кВт; 96 квартир;

Литер 3: Ррасч. - 370,81 кВт; 144 квартиры;

Литер 4: Ррасч. - 264,8 кВт; 105 квартир;

Литер 5: Ррасч. - 290,36 кВт; 96 квартир;

Литер 6: Ррасч. - 499,96 кВт; 222 квартиры;

Литер 7: Ррасч. - 290,36 кВт; 96 квартир;

Литер 8: Ррасч. - 370,81 кВт; 144 квартиры;

Литер 9: Ррасч. - 264,8 кВт; 105 квартир;

Литер 10: Ррасч. - 290,36 кВт; 96 квартир;

Принятая в проекте схема обеспечивает требуемую надёжность электроснабжения в соответствии с СП 256.1325800.2016 и ПУЭ: устройством автоматического включения резерва (АВР) у электроприемников I категории по надежности электроснабжения; ВРУ с ручным переключением вводов – для остальных электроприемников.

Схема вводов с АВР выполняется двухсекционной с межсекционным выключателем.

В каждом здании запроектировано электрощитовое помещение с установленным вводным распределительным устройством (ВРУ).

Для питания потребителей квартир на каждом этаже устанавливаются щиты этажные ЩЭ, а к каждой квартире – щиты квартирные (ЩК).

Питание силовых электроприемников выполняется по радиальной схеме от ВРУ.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от отдельной панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты (панель ПЭСПЗ), имеющей боковые стенки для противопожарной защиты установленной в ней аппаратуры.

Вводы в здание выполняются от ТП 10/0,4кВ двумя взаиморезервируемыми линиями для обеспечения I и II категорий надежности электроснабжения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники преимущественно относятся ко II категории.

Лифты, аварийное освещение, системы охранно-пожарной сигнализации, устройства противопожарной защиты, огни светового ограждения, ИТП относятся к I категории

Каждая блок-секция здания представляет собой 1 пожарный отсек, с собственным ВРУ и ПЭСПЗ.

Электроснабжение встроенных помещений 1 этажа осуществляется от собственного ВРУ2.1.

Во встроенных помещениях отсутствуют электроприемники СПЗ: противодымная вентиляция и пожаротушение.

Дома состоят из блок-секций, каждая из которых является пожарным отсеком.

В каждой блок-секции расположена электрощитовая, обеспечивающее электроснабжение всех электропотребителей данной блок-секции.

У каждого из абонентов, расположенных в здании (жилой дом, встроенные коммерческие помещения), установлено самостоятельное ВРУ.

В качестве вводно-распределительных устройств жилого дома, размещенных в электрощитовых, приняты щиты:

- типа ВРУ1А-13-20 УХЛ4 на ввод;
- для двухсекционного с межсекционным выключателем АВР щит, изготавливаемый по индивидуальному заказу;
- типа ВРУ1А-50-02 УХЛ4 с неавтоматическим блоком управления освещением для потребителей электроэнергии и электроосвещения II категории,
- типа ВРУ1А-41-00 УХЛ4 без блока управления освещением для потребителей по I категории надежности, не относящимся к ПЭСПЗ, и прочего силового оборудования (ИТП, ВНС, лифты и пр.);
- ВРУ1А-41-00 УХЛ4, изготавливаемый по индивидуальному заказу с автоматическим блоком управления освещением для ПЭСПЗ. Возможно применение аналогов этих панелей.

Общий учет расхода электроэнергии по блок-секции осуществляется счетчиком активной энергии на вводе ВРУ.

Дополнительно выполнен учет поквартирный учет электроэнергии, общедомовых потребителей, потребителей I категории, потребителей насосной станции, ИТП, коммерческих помещений, лифтов.

Приборы учета электроэнергии имеют два интерфейса связи и предназначены для работы, как автономно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), и в составе автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ).

Проектом предусматриваются - заземление.

Для электроустановок 380/220В и электроосвещения 220В жилого дома и встроенных помещений, получающих питание от трансформаторов 10/0,4кВ с глухозаземленной нейтралью в системе TN-C-S, предусматриваются следующие меры защиты при прямом и косвенном прикосновении к открытым и сторонним проводящим частям:

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

В качестве заземляющих проводников используются:

- в силовой сети: защитные нулевые жилы кабелей;
- в осветительной сети: защитные нулевые жилы кабелей.

Внутри вводных устройств в качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ вводных устройств (ВРУ), к которой присоединяются:

- PEN -проводники питающих линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к естественному заземлителю (ж/б фундамент здания);
- РЕ - проводники распределительной сети;



- главный проводник системы уравнивания потенциалов, прокладываемый от металлических труб коммуникаций на вводах в здание;

- металлические конструкции здания;
- направляющие лифтов;
- молниезащита здания.

В целях дополнительного уравнивания потенциалов, на каждом этаже жилого дома в квартирах от шины РЕ квартирного щитка в полу проложен провод ПуГВ 1х6мм<sup>2</sup> до ванных комнат.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматриваются устройства защитного отключения – дифференциальные автоматы, реагирующие на ток утечки 30мА.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из ст  $\varnothing$  8 мм с шагом ячейке не более 10х10м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубостойки, трубы, шахты вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке сталью  $\varnothing$  8 мм.

Все соединения стальных металлоконструкций производятся сваркой.

Для защиты крышных вентиляторов в качестве молниеприемного устройства необходимо предусмотреть вертикальный элемент из круглой стали диаметром не менее 8 мм.

В качестве естественных токоотводов приняты элементы металлического каркаса здания.

Заземляющее устройство является общим для молниезащиты и заземления оборудования.

В качестве естественных заземляющих электродов используется соединенная между собой арматура железобетона подземных конструкций.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS.

Сети противопожарных устройств выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS. Электропроводка прокладывается по перекрытию подвала на неперфорированных оцинкованных лотках с креплением к потолку.

Сети домовых потребителей и аварийного освещения прокладываются в разных лотках.

Стояки прокладываются в трубах в строительных конструкциях.

Вводы в квартиры прокладываются в трубах, замоноличенных в железобетонных перекрытиях.

В квартирах групповые сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и прокладываются: в трубах, замоноличенных в ж/б плитах перекрытий и ж/б стенах, а также скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки.

В общедомовых помещениях, в помещениях на чердаке групповые сети рабочего электроосвещения выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS, сети аварийного освещения выполняются кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

В технических помещениях кабели прокладываются открыто на лотках и скобах по потолку и стенам.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В;
- ремонтное освещение на напряжение 36В.

Управление общедомовым освещением предусматривается от вводно-распределительных устройств и выключателями по месту.

Управление освещением внеквартирных коридоров выполнены от выключателей.

Управление освещением лестничных клеток, входов в здание предусматривается автоматически с наступлением темноты от фотодатчика

Для освещения коридоров и квартирных холлов этажей, коридоров подвалов применяются светодиодные светильники ДПО 3030.

На лестничных клетках применяются накладные светодиодные светильники ДПО 3030.

Освещение входов в здание выполнено накладными влагостойкими светильниками ДПО 3030, незадымляемых переходов – светильниками типа Feron AL305.

Для освещения электрощитовой, ИТП, насосной, машинных отделений лифтов в качестве светильников используются Arctic.OPL ECO LED 600 5000К, включающиеся от установленных вблизи выключателей.

Также предусмотрено световое ограждение, выполненное светосигнальными светильниками ЗОМ с лампами СГА 220-130, установленными на высоте 2.0 метра от уровня кровли.

Электроснабжение светового ограждения выполнено по I категории надежности электроснабжения отдельной группой от ВРУ.

Наружное электроосвещение выполнено светильниками консольными типа ЖКУ12- 150-001 на кронштейнах заводского изготовления, монтируемых на опорах типа ОГК (ОНО) 6,0м.

Опоры устанавливаются на закладные детали, бетонируемые в земле.

Проектом предусматривается освещение основных проездов, площадок, входной группы и парковочных мест.

КЛ-0,4кВ уличного освещения выполнена бронированным кабелем марки АВББШв расчётных сечений в земляной траншее и блочной кабельной канализации от щита наружного освещения.

Управление освещением автоматическое, от шкафа уличного освещения ШуНО.

#### **4.2.2.6. В части систем связи и сигнализации**

Сети связи жилого комплекса выполнены на основании технических условий № ДТ 20-6.2 от 20.06.2022г., выданных «Д-Телеком» на предоставления комплекса услуг связи.

Кабельная линия связи, присоединяющая здания объекта: «Жилой комплекс в г.Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642» к сети связи общего пользования волоконно-оптическая - 6 кабелей, емкостью 48, 16, 12 и 8 оптических волокон.

Проектной документацией предусмотрено строительство новой одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб Дн -100 мм с установкой смотровых устройств типа КС-1 от проектируемого колодца № 1, расположенного на объекте.

Ввод кабельной канализации в многоквартирные жилые дома и подземные автостоянки осуществляется посредством хризотилцементных труб Дн-100 мм.

Между зданиями объекта предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации.

Внутри зданий объекта прокладка выполняется по подвалам жилых домов.

В жилых домах предусматриваются места для установки оптических распределительных шкафов с оборудованием по технологии GPON.

Трубы, короба и монтажные материалы для прокладки кабелей от ввода в здания до мест установки оптических распределительных шкафов (ОРШ) предусмотрены проектами внутренних сетей связи проектируемого объекта.

Проектом предусматривается прокладка кабелей ВОЛС типа ОКЛ-0.22-ххП 2,7кН емкостью 48, 16, 12 и 8 ОВ в проектируемой кабельной канализации и внутренних закладных от муфты типа «МТОК-ГЗ», устанавливаемой в колодце на границе участка объекта до ОРШ каждого дома транзитом с ответвлением на ОРШ из расчета 4 или 8 оптических волокон на каждый.

Работы по монтажу кабеля выполняется ООО «Д-Телеком» после заключения договора на поставку услуг связи.

Доступ абонентов проектируемого объекта к сети общего пользования на местном, внутризональном и междугородном уровнях осуществляется автоматическим способом с организацией учета трафика посредством сертифицированного оборудования и кабельных линий связи ООО «Д-Телеком».

Учет трафика данных и трафика городской и междугородной телефонной связи производится на стороне провайдера при помощи собственных программно-аппаратных комплексов.

Емкость присоединяемой сети связи по литерам:

#### 1. Литер 1:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 1 к сети связи общего пользования составляет 222 номера, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 222 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 8 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 25 шт.;
- количество оптических розеток – 222 шт.;
- количество радиовводов – 222 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 222 шт.;
- ЗПУ – 222 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 13 шт.;
- количество радиовводов – 13 шт.

#### 2. Литер 2:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 2 к сети связи общего пользования составляет 108 номера, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 108 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 25 шт.;
- количество оптических розеток – 96 шт.;
- количество радиовводов – 96 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 96 шт.;
- ЗПУ – 96 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 8 шт.;
- количество радиовводов – 8 шт.

### 3. Литер 3:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 3 к сети связи общего пользования составляет 144 номера, количество радиоточек проводного радиовещания – 144 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 22 шт.;
- количество оптических розеток – 144 шт.;
- количество радиовводов – 144 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 144 шт.;
- ЗПУ – 144 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 10 шт.;
- количество радиовводов – 10 шт.

### 4. Литер 4:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 4 к сети связи общего пользования составляет 105 номеров, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 105 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 15 шт.;
- количество оптических розеток – 105 шт.;
- количество радиовводов – 105 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 105 шт.;
- ЗПУ – 105 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 4 шт.;
- количество радиовводов – 4 шт.

### 5. Литер 5:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 5 к сети связи общего пользования составляет 108 номера, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 108 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 25 шт.;
- количество оптических розеток – 96 шт.;
- количество радиовводов – 96 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 96 шт.;
- ЗПУ – 96 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 8 шт.;
- количество радиовводов – 8 шт.

### 6. Литер 6:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 6 к сети связи общего пользования составляет 222 номера, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 222 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 8 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 25 шт.;
- количество оптических розеток – 222 шт.;
- количество радиовводов – 222 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 222 шт.;
- ЗПУ – 222 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 13 шт.;
- количество радиовводов – 13 шт.

#### 7. Литер 7:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 7 к сети связи общего пользования составляет 108 номера, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 108 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 25 шт.;
- количество оптических розеток – 96 шт.;
- количество радиовводов – 96 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 96 шт.;
- ЗПУ – 96 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 8 шт.;
- количество радиовводов – 8 шт.

#### 8. Литер 8:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 8 к сети связи общего пользования составляет 144 номера, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 144 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 22 шт.;
- количество оптических розеток – 144 шт.;
- количество радиовводов – 144 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 144 шт.;
- ЗПУ – 144 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 10 шт.;
- количество радиовводов – 10 шт.

#### 9. Литер 9:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 9 к сети связи общего пользования составляет 105 номеров, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 105 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 15 шт.;
- количество оптических розеток – 105 шт.;
- количество радиовводов – 105 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 105 шт.;
- ЗПУ – 105 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 4 шт.;
- количество радиовводов – 4 шт.

#### 10. Литер 10:

Емкость присоединяемой сети связи здания жилого дома литер 10 к сети связи общего пользования составляет 108 номера, количество радиоточек сети проводного радиовещания – 108 шт.

Кабельная линия связи присоединяемая здание к сети связи общего пользования волоконно-оптическая, емкостью 4 оптических волокон.

Кабельная канализация для присоединения одноотверстная.

Проектируемый объем устройств связи жилой части дома:

- количество оптических распределительных коробок – 25 шт.;
- количество оптических розеток – 96 шт.;
- количество радиовводов – 96 шт.;
- количество телеантенн – 2 шт.;
- количество телевизионных вводов – 96 шт.;
- ЗПУ – 96 шт.

Проектируемый объем устройств связи для встроенных помещений:

- количество оконечных устройств оптической сети – 1 шт.;
- количество телевизионных вводов – 8 шт.;
- количество радиовводов – 8 шт.

Проект проводных средств связи жилого комплекса предусматривает устройство сетей связи в следующем объеме:

- оптическая сеть широкополосного доступа;
- радиофикация от городской радиотрансляционной сети трехпрограммного вещания;
- прием сигналов эфирного телевидения коллективными телеантеннами;
- монтаж замочно-переговорных устройств.
- диспетчеризацию лифтов.

Вертикальная прокладка сетей связи (стояков) осуществляется в жестких ПВХ трубах диаметром 50мм, проложенных в строительных нишах.

В строительные ниши устанавливаются щитки этажные учетно-распределительные однофазные со слаботочным отсеком.

В щитках с левой стороны расположены поквартирные щиты учета и распределения электроэнергии, с правой стороны - щитки для оборудования средств связи (далее ШЭСУ).

В щитках монтируются ПВХ трубы: одна для стояка проводного радиовещания и телевизионного кабеля, одна – для прокладки кабелей ЗПУ и диспетчеризации, две – для прокладки оптических кабелей сети широкополосного доступа.

От ШЭСУ типовых этажей до вводов в квартиры сети связи прокладываются в технических трубах в подготовке пола.

Во встроенных помещениях предусматриваются вводы кабелей сетей связи.

По подвалу проводки выполняются в технических трубах. На кровле проводки выполняются в металлорукавах.

В местах перехода через строительные конструкции монтаж выполняется в стальных трубах (гильзах) с заделкой огнестойкой пеной после монтажа кабелей.

Подключение к сетям оператора связи выполняется согласно ТУ волоконно-оптическим кабелем. Прокладка ВОЛС выполняется от точки подключения в кабельной канализации до ввода в здание и далее в предусмотренных проектом закладных.

Точкой подключения здания к телефонной сети общего пользования и радиотрансляционной сети является оптический распределительный шкаф ОРШ с оборудованием связи по технологии GPON, установленный в вестибюле подвала в блок-секции жилого дома.

Учет трафика данных и трафика городской и междугородной телефонной связи производится на стороне провайдера при помощи собственных программно-аппаратных комплексов.

От ОРШ трафик через пассивные оптические делители (сплиттеры) первого уровня подается по внутридомовым оптическим кабелям ОК-НРС 12х1 G657A, ОК-НРС 8х1 G657A к оптическим распределительным коробкам (ОРК), устанавливаемым в этажных электрических щитках.

Далее от ОРК трафик подается через пассивные оптические делители (сплиттеры) второго уровня по абонентским оптическим кабелям ШОС 2,0мм SC/APC к оптическим розеткам, устанавливаемым в квартирах и офисных помещениях.

Оптические розетки монтируются на стене на высоте 0,2м от пола.

Для телефонизации помещения ВНС от шкафа ОРШ выполняется прокладка ВОЛС, установка оконечного устройства оптической сети и стационарного телефона.

Радиотрансляционная сеть жилого дома выполняется кабелем с однопроволочными медными жилами типа КСВВнг(А)-LSLTx 1х2х1,38 от ОРШ до разветвительных устройств, установленных в ШЭСУ, и далее до радиорозеток, кабелем с однопроволочными медными жилами типа КСВВнг(А)-LSLTx 1х2х0,8, установленных в каждой квартире на высоте 0,2 м от пола не далее 1,0 м от электророзеток.

На кровле здания устанавливаются стойки с телевизионными антеннами дециметрового диапазона, от которых к домовым усилителям проложены коаксиальные кабели 75 Ом типа RG11.

Усиленный телевизионный сигнал по кабелю типа RG11 поступает на ответвители, установленные в ШЭСУ, и далее коаксиальным кабелем типа RG6 до телевизионных розеток, установленных в прихожие квартир.

Монтаж сети эфирного телевидения в помещении дежурного выполняется коаксиальным кабелем типа RG6.

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе оборудования диспетчерского комплекса «Обь».

Диспетчерский комплекс обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, диспетчерским пунктом и переговорным устройством первого этажа (для лифта, работающего в режиме «Перевозка пожарных подразделений»), а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

В машинных помещениях проектируемого здания монтируются лифтовые блоки «ЛБ», которые входят в состав диспетчерского комплекса.

Подключение лифтовых блоков к локальной шине – параллельное, до 31 блока.

Тип локальной шины – двухпроводная, полярная.

В машинном помещении жилого дома монтируется моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet, который обеспечивает передачу данных о работе лифтового оборудования на диспетчерский пункт с помощью модема по GSM каналу.

Локальная шина выполняется кабелем типа ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 4х2х0,52.

Для запираания входной двери подъезда, подачи сигнала вызова в квартиры, обеспечения двухсторонней связи и дистанционного открывания замков входных дверей в подъезд применено замочно-переговорное устройство (ЗПУ) торговой марки «VIZIT» в составе:

- замок электромагнитный (ЭМЗ), блок вызова (БВД) и кнопка выхода "Exit 300"(ВЫХ), устанавливающиеся на входной двери подъезда;

- блок управления домофоном (БУД), контроллер ключей (КТМ), блоки коммутации (БК) - в шкафу ЗПУ на первом этаже;

- устройства квартирные переговорные (УКП) - на 1,6 м от пола возле входной двери в квартиру.

Подключение блоков ЗПУ производится в соответствии со схемой заводаизготовителя. Питание шкафа ЗПУ - однофазная группа 220В от ВРУ жилого дома выполнено в электротехнической части проекта.

БДВ подключается к БК кабелем «витая пара» типа КВПнг(А)-LS 4х2х0,5, ЭМЗ подключается кабелем силовым ВВГнг(А)-LS 2х1,5.

От блоков коммутации выполняется прокладка кабеля КСВВнг(А)-LS 20х0,5 до устанавливаемых в ШЭСУ коробок КРТ-10 и далее до УКП кабелем «витая пара» типа КВПнг(А)-LS 1х2х0,5.

Доступ МГН в здание осуществляется посредством домофонной связи.

В данном проекте предполагается для предоставления услуг связи использование активного и пассивного оборудования провайдера.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установок проводных средств связи должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Заземлению подлежит стойка телеантенны сталью диам. 10 мм, привариваемой к молниезащите здания.

#### **4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Раздел "Система водоснабжения"

Водоснабжение осуществляется от существующего городского водопровода согласно техническим условиям.

По степени обеспеченности подачи воды, система водоснабжения относится к I категории.

Проектной документацией предусмотрено устройство внутриплощадочной кольцевой сети водоснабжения.

Внутриплощадочные сети водопровода (В1) запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 PN10 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На территории земельного участка предусматривается устройство пожарных гидрантов, пожарные гидранты расположены таким образом, что каждая точка проектируемых зданий тушится не менее чем двумя струями.

Колодцы на сети водоснабжения предусмотрены круглые в плане из сборных железобетонных элементов по типовым проектам ТПР 902-09-46.88 (ал. III) с внутренней и наружной гидроизоляцией в герметичном исполнении и ТПР 902-09-22.84 (ал. VIII.88) для районов строительства с сейсмичностью 7-9 баллов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет: 30 л/с.

Наружное пожаротушение каждого здания осуществляется от 2-х проектируемых пожарных гидрантов.

Литер 1.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 66,24 м<sup>3</sup>/сут; 8,0 м<sup>3</sup>/ч; 3,28 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,216 м<sup>3</sup>/сут; 0,366 м<sup>3</sup>/ч; 0,274 л/с.

Литер 2.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 30,96 м<sup>3</sup>/сут; 4,65 м<sup>3</sup>/ч; 2,05 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,156 м<sup>3</sup>/сут; 0,309 м<sup>3</sup>/ч; 0,243 л/с.

Литер 3.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 37,8 м<sup>3</sup>/сут; 5,34 м<sup>3</sup>/ч; 2,31 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,096 м<sup>3</sup>/сут; 0,244 м<sup>3</sup>/ч; 0,2 л/с.

Литер 4.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 37,8 м<sup>3</sup>/сут; 5,34 м<sup>3</sup>/ч; 2,31 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,096 м<sup>3</sup>/сут; 0,244 м<sup>3</sup>/ч; 0,2 л/с.

Литер 5.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 30,96 м<sup>3</sup>/сут; 4,65 м<sup>3</sup>/ч; 2,05 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,156 м<sup>3</sup>/сут; 0,309 м<sup>3</sup>/ч; 0,243 л/с.

Литер 6.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 66,24 м<sup>3</sup>/сут; 8,0 м<sup>3</sup>/ч; 3,28 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,216 м<sup>3</sup>/сут; 0,366 м<sup>3</sup>/ч; 0,274 л/с.

Литер 7.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 102,06 м<sup>3</sup>/сут; 11,096 м<sup>3</sup>/ч; 4,381 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,396 м<sup>3</sup>/сут; 0,513 м<sup>3</sup>/ч; 0,352 л/с.

Литер 8.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 30,96 м<sup>3</sup>/сут; 4,65 м<sup>3</sup>/ч; 2,05 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,156 м<sup>3</sup>/сут; 0,309 м<sup>3</sup>/ч; 0,243 л/с.

Литер 9.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 62,28 м<sup>3</sup>/сут; 7,64 м<sup>3</sup>/ч; 3,16 л/с.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды административной части (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,204 м<sup>3</sup>/сут; 0,355 м<sup>3</sup>/ч; 0,269 л/с.

Литер 10.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (включая расход воды на ГВС) составляет: 37,8 м<sup>3</sup>/сут; 5,34 м<sup>3</sup>/ч; 2,31 л/с.







Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,06 м<sup>3</sup>/сут; 0,19 м<sup>3</sup>/ч; 0,179 л/с.

Литер К5.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,12 м<sup>3</sup>/сут; 0,27 м<sup>3</sup>/ч; 0,22 л/с.

Литер К6.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,072 м<sup>3</sup>/сут; 0,214 м<sup>3</sup>/ч; 0,18 л/с.

Литер К7.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,072 м<sup>3</sup>/сут; 0,214 м<sup>3</sup>/ч; 0,18 л/с.

Литер К8.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,06 м<sup>3</sup>/сут; 0,19 м<sup>3</sup>/ч; 0,179 л/с.

Литер К9.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,072 м<sup>3</sup>/сут; 0,214 м<sup>3</sup>/ч; 0,18 л/с.

Литер К10.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 0,696 м<sup>3</sup>/сут; 0,721 м<sup>3</sup>/ч; 0,45 л/с.

Расход воды на полив составляет: 176,25 м<sup>3</sup>/сут.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды всех литеров (включая расход воды на ГВС и на полив) составляет: 1883,3 м<sup>3</sup>/сут; 305,08 м<sup>3</sup>/ч; 40,03 л/с.

Литер 1.

В жилом доме предусматривается два ввода из труб ПЭ 100 SDR17.

На вводе воды в здание, предусмотрено устройство водомерного узла.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- противопожарный водопровод В2
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4);

Система хоз-питьевого водоснабжения принята тупиковой с ответвлениями к коллекторам и поливочным кранам, система противопожарного водопровода кольцевая.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного дома предусмотрены повысительные насосные установки фирмы Wilo COR-3 MVI 408/SKw-EB-R (первая зона) и Wilo COR-3 MVI 410/SKw-EB-R (вторая зона). Установки имеют 3 насоса: 2 рабочих; 1 – резервный.

В целях исключения превышения нормативного давления, перед счетчиком на отводы к офисным помещениям установлен регулятор давления КРДФ, на коллекторе для поквартирной разводки в местах общего пользования устанавливается редуктор давления поршневой с 2-го по 6-ый этаж (первая зона), с 10-го по 15-ый этаж (вторая зона), в блок-секции Б с 1-го по 5-ый этаж.

Для поквартирного учета расхода воды на отводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрены счетчики ВСХ-15, ВСГ-15.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилой части проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75. В пределах квартир – трубы металлопластиковые.

Непосредственное присоединение к санитарным приборам – с помощью гибких подводок в алюминиевой оплетке.

Магистральные трубопроводы и стояки во избежание появления конденсата покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод оборудован пожарными кранами диаметром 50 мм, которые комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами диаметром 50 мм с диаметром sprыска (наконечника) 19 мм. Пожарные краны Ду 50 устанавливаются в пожарных шкафах, в каждом из которых также размещаются 2 ручных огнетушителя.

Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы в подвале, на 2-5, 6-7 и 8-10 этажах.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции предусмотрена повысительная насосная установка пожаротушения фирмы Wilo CO 2 Helix V 1010/SK-FFS-R-05. Установка имеет 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Расстановка внутренних пожарных кранов принята из условия орошения каждой точки помещения не менее чем двумя струями воды - по одной струе из двух соседних стояков (разных пожарных кранов) по 2,7 л/с каждая.

Сети внутреннего противопожарного водопровода проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75.

#### Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Система внутреннего горячего водоснабжения принята с циркуляцией горячей воды.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика и клапана ручной регулировки MSV-C.

Сети внутреннего горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки для уменьшения теплопотерь покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Литеры: 2, 5, 8, 14, 17, 20, 22, 30, 31.

В жилом доме предусматривается два ввода из труб ПЭ 100 SDR17.

На вводе воды в здание, предусмотрено устройство водомерного узла.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4);

Система хоз-питьевого водоснабжения принята тупиковой с ответвлениями к коллекторам и поливочным кранам.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного дома предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Wilo COR-3 MVI 410/SKw-EB-R. Установка имеет 3 насоса: 2 рабочих; 1 – резервный. Насосная установка принята с учетом проектируемых блок – секций.

В целях исключения превышения нормативного давления, перед счетчиком на отводы к офисным помещениям установлен регулятор давления КРДФ, на коллекторе для поквартирной разводки в местах общего пользования устанавливается редуктор давления поршневой с 1-го по 5-ый этаж.

Для поквартирного учета расхода воды на отводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрены счетчики ВСХ-15, ВСГ-15.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилой части проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75. В пределах квартир – трубы металлопластиковые.

Непосредственное присоединение к санитарным приборам – с помощью гибких подводок в алюминиевой оплетке.

Магистральные трубопроводы и стояки во избежание появления конденсата покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

#### Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Система внутреннего горячего водоснабжения принята с циркуляцией горячей воды.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика и клапана ручной регулировки MSV-C.

Сети внутреннего горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки для уменьшения теплопотерь покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Литеры: 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 25, 27, 28.

В жилом доме предусматривается два ввода из труб ПЭ 100 SDR17.

На вводе воды в здание, предусмотрено устройство водомерного узла.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- противопожарный водопровод В2;
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4);

Система хоз-питьевого водоснабжения принята тупиковой с ответвлениями к коллекторам и поливочным кранам, система противопожарного водопровода кольцевая.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного дома предусмотрены повысительные насосные установки фирмы Wilo COR-3 MVI 408/SKw-EB-R (первая зона) и Wilo COR-3 MVI 410/SKw-EB-R (вторая зона). Установки имеют 3 насоса: 2 рабочих; 1 – резервный.

В целях исключения превышения нормативного давления, перед счетчиком на отводы к офисным помещениям установлен регулятор давления КРДФ, на коллекторе для поквартирной разводки в местах общего пользования устанавливается редуктор давления поршневой.

Для поквартирного учета расхода воды на отводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрены счетчики ВСХ-15, ВСГ-15.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилой части проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75. В пределах квартир – трубы металлопластиковые.

Непосредственное присоединение к санитарным приборам – с помощью гибких подводок в алюминиевой оплетке.

Магистральные трубопроводы и стояки во избежание появления конденсата покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод оборудован пожарными кранами диаметром 50 мм, которые комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами диаметром 50 мм с диаметром sprыска (наконечника) 19 мм. Пожарные краны Ду 50 устанавливаются в пожарных шкафах, в каждом из которых также размещаются 2 ручных огнетушителя.

Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы в подвале, на 2-5, 6-7 и 8-10 этажах.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции предусмотрена повысительная насосная установка пожаротушения фирмы Wilo CO 2 Helix V 1010/SK-FFS-R-05. Установка имеет 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Расстановка внутренних пожарных кранов принята из условия орошения каждой точки помещения не менее чем двумя струями воды - по одной струе из двух соседних стояков (разных пожарных кранов) по 2,7 л/с каждая.

Сети внутреннего противопожарного водопровода проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Система внутреннего горячего водоснабжения принята с циркуляцией горячей воды.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика и клапана ручной регулировки MSV-C.

Сети внутреннего горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки для уменьшения теплопотерь покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Литеры: 11, 24, 26

В жилом доме предусматривается два ввода из труб ПЭ 100 SDR17.

На вводе воды в здание, предусмотрено устройство водомерного узла.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4);

Система хоз-питьевого водоснабжения принята тупиковой с ответвлениями к коллекторам и поливочным кранам.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного дома предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Wilo COR-3 MVI 408/SKw-EB-R Н. Установка имеет 3 насоса: 2 рабочих; 1 – резервный. Насосная установка принята с учетом проектируемых блок – секций.

В целях исключения превышения нормативного давления, перед счетчиком на отводы к офисным помещениям установлен регулятор давления КРДФ, на коллекторе для поквартирной разводки в местах общего пользования устанавливается редуктор давления поршневой с 1-го по 5-ый этаж.

Для поквартирного учета расхода воды на отводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрены счетчики ВСХ-15, ВСГ-15.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилой части проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75. В пределах квартир – трубы металлопластиковые.

Непосредственное присоединение к санитарным приборам – с помощью гибких подводок в алюминиевой оплетке.

Магистральные трубопроводы и стояки во избежание появления конденсата покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Система внутреннего горячего водоснабжения принята с циркуляцией горячей воды.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика и клапана ручной регулировки MSV-C.

Сети внутреннего горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки для уменьшения теплопотерь покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Литеры: 21, 23, 29.

В жилом доме предусматривается два ввода из труб ПЭ 100 SDR17.

На вводе воды в здание, предусмотрено устройство водомерного узла.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- противопожарный водопровод В2;
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4);

Система хоз-питьевого водоснабжения принята тупиковой с ответвлениями к коллекторам и поливочным кранам, система противопожарного водопровода кольцевая.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного дома предусмотрены повысительные насосные установки фирмы Wilo COR-3 MVI 410/SKw-EB-R (первая зона) и Wilo COR-3 MVI 412/SKw-EB-R (вторая зона). Установки имеют 3 насоса: 2 рабочих; 1 – резервный.

В целях исключения превышения нормативного давления, перед счетчиком на отводы к офисным помещениям установлен регулятор давления КРДФ, на коллекторе для поквартирной разводки в местах общего пользования устанавливается редуктор давления поршневой.

Для поквартирного учета расхода воды на отводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрены счетчики ВСХ-15, ВСГ-15.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилой части проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75. В пределах квартир – трубы металлопластиковые.

Непосредственное присоединение к санитарным приборам – с помощью гибких подводок в алюминиевой оплетке.

Магистральные трубопроводы и стояки во избежание появления конденсата покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод оборудован пожарными кранами диаметром 50 мм, которые комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами диаметром 50 мм с диаметром sprыска (наконечника) 19 мм. Пожарные краны Ду 50 устанавливаются в пожарных шкафах, в каждом из которых также размещаются 2 ручных огнетушителя.

Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы в подвале, на 2-5, 6-7 и 8-10 этажах.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции предусмотрена повысительная насосная установка пожаротушения фирмы Wilo CO 2 Helix V 1010/SK-FFS-R-05. Установка имеет 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Расстановка внутренних пожарных кранов принята из условия орошения каждой точки помещения не менее чем двумя струями воды - по одной струе из двух соседних стояков (разных пожарных кранов) по 2,7 л/с каждая.

Сети внутреннего противопожарного водопровода проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Система внутреннего горячего водоснабжения принята с циркуляцией горячей воды.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика и клапана ручной регулировки MSV-C.

Сети внутреннего горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки для уменьшения теплотерь покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Литеры: К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9

В здание предусматривается один ввод из труб ПЭ 100 SDR17.

На вводе воды в здание, предусмотрено устройство водомерного узла.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4).

Внутренние сети хоз-питьевого водопровода тупиковые.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного здания предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Wilo COR-2 MHI 202/SKw-EB-R. Установка имеет 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилой части проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75.

Непосредственное присоединение к санитарным приборам – с помощью гибких подводок в алюминиевой оплетке.

Магистральные трубопроводы и стояки во избежание появления конденсата покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Система внутреннего горячего водоснабжения принята с циркуляцией горячей воды.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика и клапана ручной регулировки MSV-C.

Сети внутреннего горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки для уменьшения теплотерь покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм.

Литеры: К10

В здание предусматривается один ввод из труб ПЭ 100 SDR17.

На вводе воды в здание, предусмотрено устройство водомерного узла.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4).

Внутренние сети хоз-питьевого водопровода тупиковые.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного здания предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Wilo COR-2 MHI 203/SKw-EB-R. Установка имеет 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилой части проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75.

Непосредственное присоединение к санитарным приборам – с помощью гибких подводок в алюминиевой оплетке.

Магистральные трубопроводы и стояки во избежание появления конденсата покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Система внутреннего горячего водоснабжения принята с циркуляцией горячей воды.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика и клапана ручной регулировки MSV-C.

Сети внутреннего горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки для уменьшения теплопотерь покрываются теплоизоляцией марки «Термафлекс»  $\delta = 9$  мм.

Литер С1-С10.

Расход воды на наружное пожаротушение, проектируемого здания составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х проектируемых пожарных гидрантов.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- сухотрубная система пожаротушения – спринклерный тип;
- противопожарный водопровод (В2) (спринклерное пожаротушение).

В качестве узла управления установки пожаротушения принят узел управления спринклерный УУ-С150/1,6В-ВФ.04 "Прямоточный-150" с условным проходом 150 мм.

В качестве оросителей приняты оросители спринклерные водяные СВОо-РНо(д)0,47-Р1/2Р68.В3 – «СВН-12», установленные на распределительных трубопроводах установки пожаротушения в защищаемых помещениях головками вверх.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет 30 л/с.

Для обеспечения требуемого напора водопровода в помещении насосной станции ранее запроектированного дома предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Wilo CO 2 BL 80/220-45/2/SK-FFS-R. Установка имеет 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный и жockey-насос.

Магистральные сети внутреннего противопожарного водопровода проектируемого здания предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75.

Раздел "Система водоотведения"

Отведение бытовых сточных вод от многоэтажного жилого комплекса осуществляется в централизованную самотечную сеть бытовой канализации.

Проектом предусматривается устройство сетей наружной хозяйственно-бытовой канализации с двухслойной профилированной стенкой по ГОСТ Р54475-2011.

Колодцы на сети бытовой и дождевой канализации предусмотрены круглые в плане из сборных железобетонных элементов по типовым проектам ТПР 902-09-46.88 (ал. III) с внутренней и наружной гидроизоляцией в герметичном исполнении и ТПР 902-09-22.84 (ал. VIII.88) для районов строительства с сейсмичностью 7-9 баллов.

Литер 1.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 66,24 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,216 м3/сут.

Литер 2.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 30,96 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,156 м3/сут.

Литер 3.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 37,8 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,096 м3/сут.

Литер 4.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 37,8 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,096 м3/сут.

Литер 5.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 30,96 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,156 м3/сут.

Литер 6.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 66,24 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,216 м3/сут.

Литер 7.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 102,06 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,396 м3/сут.

Литер 8.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 30,96 м3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,156 м3/сут.

Литер 9.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 62,28 м3/сут.





Литер 28.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 86,22 м<sup>3</sup>/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,324 м<sup>3</sup>/сут.

Литер 29.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 127,44 м<sup>3</sup>/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,42 м<sup>3</sup>/сут.

Литер 30.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 30,96 м<sup>3</sup>/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,156 м<sup>3</sup>/сут.

Литер 31.

Расход хозяйственно-бытовых стоков жилой части составляет: 30,96 м<sup>3</sup>/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,156 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К1.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,156 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К2.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,156 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К3.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,132 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К4.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,06 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К5.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,12 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К6.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,072 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К7.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,072 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К8.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,06 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К9.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,072 м<sup>3</sup>/сут.

Литер К10.

Расход хозяйственно-бытовых стоков административной части составляет: 0,696 м<sup>3</sup>/сут.

Общий расход хозяйственно-бытовых всех литеров составляет: 1707,0 м<sup>3</sup>/сут.

Ливневая канализация.

Поверхностные сточные воды на территории строительства объекта собираются с помощью дождеприемных колодцев и отводятся по самотечной сети дождевой канализации К2 DN200 мм в проектируемый коллектор.

Ливневые стоки с территории участка застройки отводятся в дождеприемные колодцы, а затем внутриплощадочными сетями d200-500 мм до границы участка.

Для ливневой канализации предусмотрены трубы с двухслойной профилированной стенкой по ГОСТ Р54475-2011.

Литеры 1-31.

Отвод стоков от проектируемых блок-секций предусмотрен в бытовую канализацию.

Для отвода загрязненной воды из помещения ИТП, ВНС запроектирован приямок с погружными дренажными насосами Wilo Drain TM 32/8-10M с поплавковым выключателем, который автоматически включается при поступлении воды в приямок и отключается после его опорожнения. В приямке предусмотрено 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Система канализации встроенных помещений отдельная от жилых помещений, тем самым осуществляется два выпуска из здания в один колодец.

Отвод стоков от встроенных помещений через напорные установки Aqua TIM AM-STP-600, напорный трубопровод поднимает стоки под потолок подвала и с разрывом струи сбрасывает в самотечную канализацию.

Проектируемые внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены полипропиленовые фирмы ПОЛИТЭК.

Сети канализации вентилируются через стояки. Вытяжная часть стояков выводится выше кровли здания на высоту 0,2м.

На стояках из полипропиленовых труб в уровне перекрытий устанавливаются противопожарные муфты «ОРГАКС-ПМ-110».

Для отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания предусмотрен внутренний водосток, состоящий из водосточных воронок, стояков и выпусков.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

В местах прохождения канализационных полипропиленовых труб через железобетонные перекрытия и стены устанавливаются противопожарные муфты. Муфты приняты длиной 60 мм с огнезащитным терморасширяющимся материалом "ОГРАКС-Л" на основе полимерного материала с минеральным наполнителем толщиной 10 мм, отвечающим требованиям ТУ 285-027-1327785-04-ЗАО «УНИХИМТЕК».

Внутренние сети водостока прокладываются из напорных полипропиленовых труб Ø110 мм по ГОСТ 18599-2001, выпуск – из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 51613-2000.

Выпуск сети К2 из здания выполнен Ø110. Трубы приняты: полиэтиленовые по ГОСТ 18599-2001.

Литеры К1-К10.

Отвод стоков предусмотрен в бытовую канализацию.

В ИТП для опорожнения систем водопровода горячей и холодной воды запроектирован приямок с погружными дренажными насосами Wilo Drain TM 32/8-10M с поплавковым выключателем, который автоматически включается при поступлении воды в приямок и отключается после его опорожнения. В приямке предусмотрено 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Внутренние сети канализации помещения предусматриваются из полипропиленовых канализационных труб ПОЛИТЭК.

Сети канализации вентилируются через стояки. Вытяжная часть стояков выводится выше кровли здания на высоту 0,2м.

На стояках из полипропиленовых труб в уровне перекрытий устанавливаются противопожарные муфты «ОРГАКС-ПМ-110».

Для отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания предусмотрен наружный водосток.

Литеры С1-С10.

Для отвода загрязненной воды после тушения пожара запроектирован приямок с погружными дренажными насосами Wilo Drain TS 40/14-A с поплавковым выключателем, который автоматически включается при поступлении воды в приямок и отключается после его опорожнения. В приямке предусмотрено 2 насоса: 1 рабочий; 1 – резервный.

Отвод стоков от проектируемых приямков дренажной канализации предусмотрен в бытовую.

Проектируемые внутренние сети дренажной канализации приняты: - отводящие трубы от приямков полипропиленовые напорные трубы фирмы Valtek.

Для отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания предусмотрен наружный водосток.

#### **4.2.2.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

В качестве источника теплоснабжения принята котельная «Жилой комплекс «Немецкая деревня» (2-я очередь) в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара западнее улицы Средней».

Подводящая теплосеть принята 2-х трубной с подачей теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и ГВС.

Температурный график тепловой сети T1=105 °С; T2=70 °С со срезкой на 70 °С.

Подключение внутриплощадочных сетей теплоснабжения осуществляется в проектируемой тепловой камере, расположенной на границе участка.

Проектом предусмотрена двухтрубная тепловая сеть, прокладываемая подземно бесканальным способом.

Трубопроводы тепловых сетей T1, T2 предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с полиэтиленовой защитной оболочкой по ГОСТ 30732-2020.

Для трубопроводов в ППУ изоляции предусмотрено устройство системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) увлажнения теплоизоляции.

На вводе в здание предусмотрена вставка теплоизоляции из негорючих материалов (маты «ROCKWOOL» с покрытием из стеклоткани Т-11) длина участка не менее 3 м.

Трубопроводы в тепловой камере, арматуру, фланцевые соединения изолируются матами «ROCKWOOL» из минеральной ваты на синтетическом связующем по ТУ 5762-010-45757203-01 толщиной 60 мм.

В качестве кровельного слоя теплоизоляционной конструкции арматуры и фланцевых соединений принят стеклопластик рулонный, трудногорючий, влагонепроницаемый РСТ 200ЛК (ЛКА) по ТУ 6-48-87-92.

Расходы тепловой энергии.

Литер 1.

Расход тепловой энергии на отопление составляет: 0,539 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет: 0,331 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии на здание составляет: 0,871 Гкал/ч.

Литер 2.

Расход тепловой энергии на отопление составляет: 0,277 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет: 0,211 Гкал/ч.



Расход тепловой энергии на ГВС составляет: 0,037 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии на здание составляет: 0,012 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на отопление по всем литерам составляет: 3,612 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС по всем литерам составляет: 2,463 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии по всем литерам составляет: 6,084 Гкал/ч.

Литеры: 1, 4, 6, 9.

На вводе тепловой сети в здание предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП).

На вводе тепловой сети в ИТП установлен модуль узла учета и контроля тепловой энергии, включающий в себя регулятор перепада давления, электромагнитные преобразователи расхода, счетчик воды с импульсным выходом, комплекты термопреобразователей сопротивления и преобразователь избыточного давления.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатый водонагреватель;
- систем горячего водоснабжения – по закрытой схеме через пластинчатые водонагреватели, работающие по двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя в системе отопления жилья 80÷60 °С после ИТП. Температура воды в точке водоразбора ГВС 65 °С.

Отопление.

Система отопления жилых квартир, встроенных и офисных помещений запроектирована двухтрубная для более точной и равномерной балансировки теплоотдачи радиаторов по помещениям.

В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы.

Для регулирования системы отопления, предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны на ответвлениях к каждой квартире от поэтажного распределительного коллектора;
- на ответвлениях от стояка к поэтажным шкафам автоматические балансировочные клапаны;
- на радиаторах термостатические вентили с предварительной настройкой.

Для каждой квартиры или встроенного помещения предусматривается установка индивидуальных приборов учета тепловой энергии Ду15 мм. Узлы учета устанавливаются в коридоре в шкафу с распределительным коллектором.

Трубопроводы внутренней магистральной разводки и стояки системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из металлополимерных труб.

Все трубопроводы, кроме подводов к радиаторам и открыто проложенной трассы, теплоизолируются трубной изоляцией.

На каждой ветке системы отопления предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Трубопроводы магистральной разводки системы отопления по подвалу и стояки теплоизолируются трубной теплоизоляцией.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под теплоизоляцию предусмотрено краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-78) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция из помещений КУИ запроектирована с естественным побуждением, приток свежего воздуха неорганизованный, из коридора.

Вентиляция подвальных помещений принята с механическим побуждением. Вытяжной вентилятор расположен в коридоре подвала под потолком. Для регулирования расхода вытяжного воздуха предусматриваются регуляторы скорости, с установкой в удобном для обслуживания месте. Выброс отработанного воздуха осуществляется на фасад. Приток свежего воздуха неорганизованный из коридора и открывающихся световых проемов.

Вентиляция офисных помещений - осуществляется посредством периодического проветривания, через открываемые окна и фрамуги.

Вентиляция санузлов офисных помещений принята с механическим побуждением.

В целях предотвращения распространения продуктов горения при пожаре на входе в вентиляционные каналы, предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов.

Вытяжная вентиляция жилой части запроектирована через вентканалы кухонь, санузлов и ванных комнат с помощью вытяжных устройств – регулируемых решеток РВр-1, присоединенных к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор-спутник. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли.

Приток свежего воздуха в помещения предусмотрен через специальные приточные устройства в окнах.

Из помещений ИТП, ВНС и электросчетовых предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Приток воздуха в эти помещения неорганизованный через открывающиеся световые проемы и переточные решетки.

Из помещений машинных отделений лифтов предусматривается естественная вентиляция с установкой приточно-вытяжных решеток в стене.

Противодымная вентиляция.

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

Вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением предусматривается для поэтажных коридоров.

Компенсация воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрена в нижние зоны коридоров через лифтовые шахты с подпором воздуха при пожаре.

Приточная противодымная вентиляция с механическим побуждением предусматривается:

- в шахты лифтов;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в пожаробезопасные зоны МНГ (лифтовой холл);
- в тамбур-шлюзы на входе в лестничную клетку;
- в тамбур-шлюзы на входе в паркинг;
- в лестничные клетки.

Литеры: 2, 3, 5, 7, 8, 10.

На вводе тепловой сети в здание предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП).

На вводе тепловой сети в ИТП установлен модуль узла учета и контроля тепловой энергии, включающий в себя регулятор перепада давления, электромагнитные преобразователи расхода, счетчик воды с импульсным выходом, комплекты термопреобразователей сопротивления и преобразователь избыточного давления.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатый водонагреватель;
- систем горячего водоснабжения – по закрытой схеме через пластинчатые водонагреватели, работающие по двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя в системе отопления жилья  $80\div 60$  °С после ИТП. Температура воды в точке водоразбора ГВС 65 °С.

Отопление.

Система отопления жилых квартир, встроенных и офисных помещений запроектирована двухтрубная для более точной и равномерной балансировки теплоотдачи радиаторов по помещениям.

В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы.

Для регулирования системы отопления, предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны на ответвлениях к каждой квартире от поэтажного распределительного коллектора;
- на ответвлениях от стояка к поэтажным шкафам автоматические балансировочные клапаны;
- на радиаторах термостатические вентили с предварительной настройкой.

Для каждой квартиры или встроенного помещения предусматривается установка индивидуальных приборов учета тепловой энергии Ду15 мм. Узлы учета устанавливаются в коридоре в шкафу с распределительным коллектором.

Трубопроводы внутренней магистральной разводки и стояки системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из металлополимерных труб.

Все трубопроводы, кроме подводов к радиаторам и открыто проложенной трассы, теплоизолируются трубной изоляцией.

На каждой ветке системы отопления предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Трубопроводы магистральной разводки системы отопления по подвалу и стояки теплоизолируются трубной теплоизоляцией.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под теплоизоляцию предусмотрено краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-78) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция из помещений КУИ запроектирована с естественным побуждением, приток свежего воздуха неорганизованный, из коридора.

Вентиляция подвальных помещений принята с механическим побуждением. Вытяжной вентилятор расположен в коридоре подвала под потолком. Для регулирования расхода вытяжного воздуха предусматриваются регуляторы скорости, с установкой в удобном для обслуживания месте. Выброс отработанного воздуха осуществляется на фасад. Приток свежего воздуха неорганизованный из коридора и открывающихся световых проемов.

Вентиляция офисных помещений - осуществляется посредством периодического проветривания, через открываемые окна и фрамуги.

Вентиляция санузлов офисных помещений принята с механическим побуждением.

В целях предотвращения распространения продуктов горения при пожаре на входе в вентиляционные каналы, предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов.

Вытяжная вентиляция жилой части запроектирована через вентканалы кухонь, санузлов и ванных комнат с помощью вытяжных устройств – регулируемых решеток РВр-1, присоединенных к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор-спутник. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли.

Приток свежего воздуха в помещения предусмотрен через специальные приточные устройства в окнах.

Из помещений ИТП, ВНС и электрощитовых предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Приток воздуха в эти помещения неорганизованный через открывающиеся световые проемы и переточные решетки.

Из помещений машинных отделений лифтов предусматривается естественная вентиляция с установкой приточно-вытяжных решеток в стене.

Противодымная вентиляция.

Для предотвращения распространения дыма при пожаре с примыкающего подземного паркинга предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз, расположенный в цокольном этаже жилого дома.

Литеры: К1-К6.

На вводе тепловой сети в здание предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП).

На вводе тепловой сети в ИТП установлен модуль узла учета и контроля тепловой энергии, включающий в себя регулятор перепада давления, электромагнитные преобразователи расхода, счетчик воды с импульсным выходом, комплекты термопреобразователей сопротивления и преобразователь избыточного давления.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатый водонагреватель;
- систем горячего водоснабжения – по закрытой схеме через пластинчатые водонагреватели, работающие по двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80÷60 °С после ИТП. Температура воды в точке водоразбора ГВС 65 °С.

Отопление.

Система отопления офисных помещений запроектирована двухтрубная.

В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы.

У отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Для каждого встроенного помещения предусматривается установка индивидуальных приборов учета тепловой энергии Ду15 мм. Узлы учета устанавливаются в коридоре в шкафу с распределительным коллектором.

Трубопроводы внутренней магистральной разводки и стояки системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из металлополимерных труб.

Все трубопроводы, кроме подводов к радиаторам и открыто проложенной трассы, теплоизолируются трубной изоляцией.

На каждой ветке системы отопления предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Трубопроводы магистральной разводки системы отопления по подвалу и стояки теплоизолируются трубной теплоизоляцией.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под теплоизоляцию предусмотрено краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-78) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция санузлов офисных принята с механическим побуждением. Вытяжной вентилятор расположен в коридоре под потолком. Для регулирования расхода вытяжного воздуха предусматриваются регуляторы скорости, с установкой в удобном для обслуживания месте.

Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли.

Вентиляция офисных помещений - осуществляется посредством периодического проветривания, через открываемые окна и фрамуги.

Вентиляция санузлов офисных помещений принята с механическим побуждением.

Вытяжной вентилятор расположен в санузле непосредственно перед вентиляционной шахтой, под потолком.

Литер С1-С4.

Подземная автостоянка - неотапливаемая.

Помещения электрощитовых и ВНС отапливаются электрическими конвекторами.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция из помещений электрощитовых, насосных, запроектирована с механическим побуждением.

Приток свежего воздуха в данные помещения через приточные переточные решетки.

Проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция помещений автостоянки. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию вредных газовойделений.

Вытяжные воздуховоды расположены вдоль наружных стен, удаление вытяжного воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны автостоянки в равных объемах. Удаление загрязненного воздуха из помещения автостоянки осуществляется вентиляционными системами с резервированием.

Выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции предусмотрен через кровлю здания.

В проектируемой подземной парковке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещениях.

Противодымная вентиляция.

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

Вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением предусматривается из помещения автостоянки.

Приточная противодымная вентиляция с механическим побуждением предусматривается в нижние зоны помещений автостоянки, для компенсации воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией.

#### **4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

В разделе рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий, планируемой природной экологической территории, водоохраных зон.

Земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома «Краснодар-Центральный». Земельный участок частично расположен в 3 поясе зоны санитарной охраны артезианской скважины.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Санитарные разрывы от открытых автостоянок устанавливаются по границе размещения автостоянок на основании проведенных расчетов рассеивания и уровня шума (п. 2.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утверждённых постановлением Правительства от 03.03.2018 г. № 222). Установление санитарного разрыва не требуется, т.к. за границами объекта не формируются показатели по химическому и физическому загрязнению более 1,0 ПДК и ПДУ. Санитарные разрывы от въездов-выездов и от вентиляционных шахт подземных автостоянок выдерживаются. Достаточность разрыва подтверждена расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами. С целью подтверждения расчетов и решений, принятых проектом о достаточности размеров санитарного разрыва, на территории объекта рекомендовано проводить мониторинговые лабораторные исследования уровня загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия, силами аккредитованной лаборатории в рамках надзорных мероприятий.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта на автостоянке и территории.

Максимальные приземные концентрации выбросов загрязняющих веществ составляют 0,58 д. ПДК м/р по веществу «азота диоксид» на период строительства на границе существующей жилой застройки. Максимальные приземные концентрации выбросов загрязняющих веществ составляют на период эксплуатации 0,03 д. ПДК м/р по веществу «углерод оксид» на границе жилой застройки, и не превышают установленные нормативные значения 1,0 д. ПДК.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника. Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления. Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, бутилированная. В период строительства предусмотрены биотуалеты. Мойка колес предусмотрена на специально отведенной площадке

на твердом покрытии с установкой системы оборотного водоснабжения. Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от проектируемых водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Водоотведение предусматривается в проектируемые магистральные сети. Для отвода поверхностных дождевых вод запроектирована сеть дождевой канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительные-монтажные работы. Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Вывоз отходов предусмотрен на полигон АО «Мусороуборочная компания» х. Копанской, рег. номер объекта ГРОРО 23-00007-Х-00592-250914, приказ о включении от 25.09.2014 № 592. Лицензия на сбор, транспортирование, обработку и размещение отходов I-IV классов опасности от 29.12.2016 № 023 00407.

Предусмотрена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

При строительстве объекта, с учетом выполнения всех замечаний и рекомендаций, указанных в сопроводительных документах, а также обеспечения соблюдения принятых природоохранных мероприятий, неблагоприятное влияние на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер, и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе, не превышающее нормативных значений.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм принято, как допустимое.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

Проектной документацией предусматривается строительство жилого комплекса в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0000000:1642.

Комплекс состоит:

- многоквартирный 16-ти этажный жилой дом Литер 1, 4, 6, 9;
- многоквартирный 9-ти этажный жилой дом Литер 2, 3, 5, 7, 8, 10;
- офисные здания литер К1-К6
- подземная автостоянка Литер С1-С4

Пожарная и взрывопожарная опасность – класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3 «Многokвартирные жилые дома», степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности С0;

- Ф4.3 «Учреждения органов управления, офисы;» (Литер 1-10 - 1-й этаж) степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности С0;

- Ф5.2 «Складские здания, сооружения, строения, стоянки для автомобилей, книгохранилища, архивы, складские помещения» (Литеры С1-С4); степень огнестойкости здания – I.

Литера 1 и Литера 6:

Строительный объем - 55459,3 м<sup>3</sup>.

Этажность – 16.

Количество этажей – 17.

Архитектурная высота – 54,93 м.

Литера 2 и Литера 7:

Строительный объем – 29472,8 м<sup>3</sup>.

Этажность – 9.

Количество этажей – 10.

Архитектурная высота – 33,33 м.

Литера 3 и Литера 8:

Строительный объем – 33058,4 м<sup>3</sup>.

Этажность – 9.

Количество этажей – 10.

Архитектурная высота – 33,33 м.

Литера 4 и Литера 9:

Строительный объем – 31549,8 м<sup>3</sup>.

Этажность – 16.

Количество этажей – 17.

Архитектурная высота – 54,93 м.

Литера 5 и Литера 10:

Строительный объем – 29472,8 м<sup>3</sup>.

Этажность – 9.

Количество этажей – 10.



Архитектурная высота – 33,33 м.

Литера К1 и Литера К4:

Строительный объем – 1682,1 м<sup>3</sup>.

Этажность – 1.

Количество этажей – 1.

Архитектурная высота – 4,99 м.

Литера К2 и Литера К5:

Строительный объем – 2220,5 м<sup>3</sup>.

Этажность – 1.

Количество этажей – 1.

Архитектурная высота – 4,99 м.

Литера К3 и Литера К6:

Строительный объем – 2477,6 м<sup>3</sup>.

Этажность – 1.

Количество этажей – 1.

Архитектурная высота – 4,99 м.

Литера С1 и Литера С3:

Строительный объем – 13755,1 м<sup>3</sup>.

Этажность – 1.

Количество этажей – 2.

Литера С2 и Литера С4:

Строительный объем – 14325,9 м<sup>3</sup>.

Этажность – 1.

Количество этажей – 2.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Наибольший расход воды на нужды наружного пожаротушения составляет 30 л/с в соответствии с требованиями таблица 2 СП 8.13130.2020.

Для обеспечения наружного пожаротушения проектируемых зданий предусмотрено не менее 2-х пожарных гидранта в радиусе 200 м на водопроводной сети, расположенные на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания (п.8.8, п.8.9 СП 8.13130.2020)

Свободный напор в сети водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении предусмотрен из условия обеспечения давления не менее 10 м.вод.ст. Водопроводные линии приняты подземной прокладки. (п.6.3 СП 8.13130.2020).

Сети наружного пожаротушения выполнены кольцевыми (п.8.5 СП 8.13130.2020).

У мест расположения пожарных гидрантов и по направлению движения к ним предусмотрена установка световых указателей (ППР в РФ п.48).

К проектируемому жилым домам обеспечены подъездные пути не менее 6 м согласно п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания, включительно - 8-10 метров, в соответствие п.8.8 СП 4.13130.2013.

К зданиям жилых домов (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) спроектирован безопасный подъезд пожарной техники с двух продольных сторон, в соответствие с п.8.1 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей п.8.9 СП 4.13130.2013.

В соответствии с п.8.15 СП 4.13130.2013 конструкции стилобата для проезда пожарной техники рассчитать на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

В соответствии с п. 7.4.2 СП 54.13330.2016 в каждом отсеке (секции) цокольного этажа предусмотреть не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м. Площадь светового проема указанных окон необходимо принимать по расчету, но не менее 0,2% площади пола этих помещений. При наличии в подвальном этаже приемка перед окном его размеры должны позволять осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приемка должно быть не менее 0,7 м).

В соответствии с п.8.13 СП 54.13330.2016 помещение электрощитовой (в том числе для оборудования связи, автоматизированной системы управления электроснабжением, диспетчеризации и телевидения) должно иметь вход непосредственно с улицы или из поэтажного внеквартирного коридора (холла); к месту установки ШРТ также должен быть подход из указанного коридора.

В соответствии с п.7.1.9 СП 54.13330.2016 перегородки, отделяющие коридор подвального этажа от остальных помещений, должны быть противопожарными 1-го типа (EI 45) с соответствующим заполнением проемов (противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30).

В соответствии с п.5.2.7 СП 4.13130.2013 помещения жилой части дома отделяется от общественных помещений (офисные помещения 1й этаж) противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (REI 45) и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа (REI 60).

К зданиям литер 1, 3, 4, 8 (Ф 1.3) пристроены офисные помещения литер К1-К6 (Ф4.3)

В соответствии с п.7.1.15 СП 54.13330.2016 покрытие пристроенной и встроенно-пристроенной части многоквартирного здания должно отвечать требованиям, предъявляемым к бесчердачному покрытию, а его кровля - требованиям, предъявляемым к эксплуатируемой кровле СП 17.13330.

В соответствии с п.6.5.5 СП 2.13130.2020 несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части должны иметь предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности К0.

В соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130.2013 для делений здания на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа (REI 45), стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

В соответствии с п.6.11.6 СП 4.13130.2013 пристроенная автостоянка легковых автомобилей отделяется от жилых зданий (Ф1.3) противопожарными стенами 1го типа (REI 150).

В соответствии с п.6.11.7 СП 4.13130.2013 выходы из лифтов в помещения хранения автомобилей предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа с обеспечением раздельной подачи наружного воздуха в такие тамбур-шлюзы, а также в надземную, подземную часть общих лифтовых шахт.

В соответствии с п.15 ст.89 ФЗ 123 для эвакуации МГН предусмотрены лифты для пожарных подразделений.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов должны быть выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа (REI 45) с противопожарными дверями 2-го типа (EI 30) в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопрооницианию дверей не должно быть менее  $1,96 \cdot 10$  м/кг (ст.89, п.15 ФЗ 123)

Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов должны быть противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60) (ст.89, п.15 ФЗ 123).

Предел огнестойкости строительных конструкций принят соответствующий I степени огнестойкости.

В соответствии с таблицей 6.5 СП 2.13130.2020 площадь пожарного отсека для литеры С1 увеличивается на 100% при этом помещения литеры С1 делятся дренчерной завесой на две зоны площадью не более 3000м<sup>2</sup>.

Для доступа МГН всех категорий предусмотрены пандусы.

Ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 0,9 м по требованиям п. 6.1.5 СП 59.13330.2020. Высота порогов дверей, заложенных в проекте, в соответствии с требованиями п.6.2.4 СП 59.13330.2020, не превышает 14 мм.

В соответствии с п.9.3.4 СП 1.13130.2020 ширина горизонтальных участков путей эвакуации, а также пандусов выполнить не менее 1,2.

Для эвакуации МГН со 2-16 этажей здания предусмотрено устройство безопасных зон, в которых они находятся до прибытия спасательных подразделений, так как в здании имеются лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны (ФЗ 123, ст.89, п.15).

Зоны безопасности предусмотрены (секция тип 9.1, 10.1) 1го типа в отдельном помещении на расстоянии не более 15 м от незадымляемых лестничных клеток (п.9.2.1, п.9.2.3 СП 1.13130.2020).

В соответствии с п.6.2.27 СП 59.13330.2020 помещение пожаробезопасной зоны отделяется от других помещений, коридоров противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа) (REI 45), перекрытиями 3-го типа (REI 45) с заполнением проемов (двери, окна) - не ниже 2-го типа (EI 30).

Подпор воздуха при пожаре в помещении пожаробезопасной зоны должен быть предусмотрен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Подачу наружного воздуха непосредственно в помещения пожаробезопасных зон следует предусматривать на этаже здания, где возник пожар (п.9.2.2 СП 1.13130.2020).

Зоны безопасности предусмотрены (секция тип 1, 3) 4го типа на площадке лестничных клеток (п.9.2.1, п.9.2.6 СП 1.13130.2020).

Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусмотреть не менее EI 60.

В соответствии с 6.5.8 СП 59.13330.2020 зону безопасности оснастить необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой или видеосвязи с диспетчерской.

Каждое помещение здания обеспечено минимум одним эвакуационным выходом.

Эвакуационные выходы из помещений имеют высоту не менее 1,9 метра (п. 4.2.18 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационных выходов из помещений при числе эвакуирующихся менее 50-ти человек выполнена не менее 0,8 метра, при числе эвакуирующихся более 50-ти человек не менее 1,2м (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

Помещения, рассчитанные на одновременное пребывание в нем более 50 человек имеют не менее двух эвакуационных выходов (п. 4.2.7 СП 1.13130.2020).

Из подземной автостоянки имеется не менее 2х эвакуационных выходов. (8.4.3 СП 1.13130.2020)

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке принято не менее 60м (СП 113.13330.2016 п.5.1.22)

Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток из подземной автостоянки выполнена не менее 1 м (СП 113.13330.2016 п.5.1.29).

В соответствии с п.6.1.3 СП 1.13130.2020 эвакуация с жилых этажей 16-ти этажных секций производится при помощи лестничной клетки Н2 с подпором воздуха через тамбур-шлюз с подпором воздуха.

В соответствии с п.4.4.13 СП 1.13130.2020 противодымная защита незадымляемых лестничных клеток предусмотрена в соответствии с СП 7.13130.2013.

В соответствии с п.6.1.1 СП 1.13130.2020 эвакуация с жилых этажей 9-ти этажных секций производится при помощи лестничной клетки Л1 через лифтовый холл. Ограждающие конструкции шахт лифтов выполнены противопожарными перегородками 1го типа (Е1 45), двери шахт лифтов противопожарные (не менее Е1 30) (ст. 89 п.14, 1) ФЗ 123).

Ширина пути эвакуации по коридору выполнена не менее 1,4 м при его длине между лестницами или торцом коридора и лестницей до 40 м (п. 6.1.9 СП 1.13130.2020).

На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки выполнено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей (п. 6.1.10 СП 1.13130.2020).

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки принято в соответствии с п. 6.1.8, таблице 3 СП 1.13130.2020 и составляет не более 25м. (коридоры оборудованы системой противодымной вентиляции).

Выход с лестничной клетки на кровлю предусматривается по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра п.7.6. СП 4.13130.2013.

На кровле предусмотрено ограждение в соответствии с п. 7.16 СП 4.13130.2013.

В подземных этажах зданий вход в лифт выполнен через тамбур-шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре (ФЗ 123 ст.88 п.20).

В соответствии с п. 6.1.5 СП 1.13130.2020 и на основании проведенного расчета по оценке пожарного риска устройства аварийных выходов из квартир не предусматривается.

В соответствии с п.4.2.2 СП 1.13130.2020 эвакуационные выходы из подвальных этажей выполнены непосредственно наружу и отделены от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

Принятые проектом отделочные материалы на путях эвакуации соответствуют требованиям ст. 134 ФЗ-123.

В соответствии с таблицей 1 п.6.1, а также таблицей 3 п.48 СП 486.1311500.2020 здания литер 1-10 оборудуются системой пожарной сигнализации (СПС).

В соответствии с таблицей 3 п.48 СП 486.1311500.2020 здания литер К1-К6 оборудуются системой пожарной сигнализации (СПС).

В соответствии с таблицей 3 СП 486.1311500.2020 п.4.1 здания литер С1-С4 оборудуются автоматической установкой пожаротушения (АУП).

Жилая часть здания (2-16 этаж, 2-9 этаж) оборудуются по первому типу оповещения о пожаре, с применением звуковых пожарных извещателей (в соответствии с СП 3.13130.2009, табл. 1, табл. 2 п.5).

Первый этаж здания оборудуются по второму типу оповещения о пожаре, с применением световых табло «Выход» и звуковых пожарных извещателей (в соответствии с СП 3.13130.2009, табл. 1, табл. 2 п.16).

Литер К1-К6 оборудуются по второму типу оповещения о пожаре, с применением световых табло «Выход» и звуковых пожарных извещателей (в соответствии с СП 3.13130.2009, табл. 1, табл. 2 п.16).

Систему СОУЭ в подземной автостоянке литер С1-С4 выполнить 3го типа (п.6.5.7 СП 113.13330.2016).

В соответствии с п. 7.2 а) СП 7.13130.2013 коридоры 2-16го (2-9го) этажа зданий литер 1-10 необходимо оборудовать системой противодымной вентиляции.

В соответствии с п. 7.2 з) СП 7.13130.2013 подземную автостоянку литер С1-С4 необходимо оборудовать системой противодымной вентиляции.

В соответствии с п.8.5 СП 7.13130.2013 для литер К1-К6 необходимо выполнить мероприятия для естественного проветривания при пожаре.

В соответствии с СП 10.13130.2020 таблица 7.1 устройство внутреннего противопожарного водопровода требуется для 16ти этажных секций. Предусматривается внутренний противопожарный водопровод 2 струи с расходом по 2,5 л/с.

В соответствии с СП 10.13130.2020 таблица 7.1 устройство внутреннего противопожарного водопровода требуется для 9-ти этажных секций нее требуется.

Для объектов Литера К1-К6 в соответствии с СП 10.13130.2020 таблица 7.1 устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется, так как этажность зданий менее 6.

Для объектов Литера С1-С4. Необходимость устройства противопожарного водопровода (далее ВПВ) на данном объекте обусловлена Таблицей 7.2 СП10.13130.2020 и СП113.13330.2016, п.6.2.1. Согласно СП 10.13130.2020 и СП 113.13330.2016, п.6.2.1 на объекте предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом 2 струи по 5 л/с.

Аварийное освещение путей эвакуации предусмотрено в соответствии с требованием п. 7.6.3 СП 52.13330.2016.

Расчет пожарного риска проведен для подтверждения комплекса мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, в соответствии с ст. 5 ФЗ 123 а так же, для обоснования отсутствия аварийных выходов в соответствии с требованиями п.6.1.5, п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Инженерно-геологические 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): 11.07.2022

#### **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;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Проектная документация 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): 11.07.2022

### **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером 23:43:000000:1642» 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) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

2) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

3) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

4) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

5) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-16-10376  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

6) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12678  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

7) Павлов Алексей Сергеевич

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

8) Павлов Алексей Сергеевич

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

9) Чуманкина Анна Игоревна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-8-10923  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

10) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027

11) Астапкина Марина Николаевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-10443  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

12) 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

13) 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

14) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-5311

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41938D00FAAD01B74BC53E89B  
17CD93C  
Владелец Акулова Людмила  
Александровна  
Действителен с 10.12.2021 по 10.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 49FDFCE0082AED6B145453228  
FB229FD2  
Владелец Надольский Николай  
Николаевич  
Действителен с 25.04.2022 по 12.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 329D58100A4AD07854C385D53  
697E740E  
Владелец Павлов Алексей Сергеевич  
Действителен с 15.09.2021 по 23.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FF5AEA50004000668E4  
Владелец Чуманкина Анна Игоревна  
Действителен с 24.06.2022 по 24.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30444B40023AE5EB8450FAF23  
1002110B  
Владелец Смирнов Игорь Александрович  
Действителен с 20.01.2022 по 25.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 389430D10004000648A7  
Владелец АСТАПКИНА МАРИНА  
НИКОЛАЕВНА  
Действителен с 23.03.2022 по 23.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34886250143AE8BA2403E309B  
2020D021  
Владелец Астанин Илья Александрович  
Действителен с 21.02.2022 по 21.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38D6A604000000015731  
Владелец Юдина Марина Владимировна  
Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023