

**Общество с ограниченной ответственностью  
«КОИН-С»**  
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации  
№ RA.RU.611198, № RA.RU.611069)

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	2	6	—	2	—	1	—	3	—	0	4	3	2	0	7	—	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Директор ООО «КОИН-С»  
Чугунова Юлия Михайловна

«03» августа 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Жилой комплекс. Адрес: Российская Федерация, Ставропольский край,  
г. Ессентуки, в восточной части города Ессентуки, вдоль автомобильной  
дороги Ессентуки-Пятигорск

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы**

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

ИНН 3327136453

КПП 332801001

ОГРН 1173328003760

Адрес: 600005, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, офис 508/1

### **1.2 Сведения о заявителе**

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-инжиниринговая компания Сити Строй Проект» (ООО «Сити Строй Проект»)

ИНН 2626801628

КПП 262601001

ОГРН 1122651027421

Адрес: 357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, Советская ул., д. 18а, этаж цокольный

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

Основанием для проведения экспертизы являются:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы от 26.07.2021;
- договор между ООО «КОИН-С» и ООО «Сити Строй Проект» от 26.07.2021 № 362-КЭПД/2021.

### **1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

### **1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Заявителем представлен следующий перечень документов:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы (сведения представлены в п. 1.3 заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования (сведения представлены в п. 2.5 заключения);

- задание на проектирование (сведения представлены в п. 2.7 заключения);
- документации по планировке территории (сведения представлены в п. 2.8 заключения);
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (сведения представлены в п. 2.9 заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.1 заключения);
- задание на выполнение инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.4 заключения);
- результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 заключения);
- проектная документация (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 заключения).

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

Нет данных.

**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: Жилой комплекс. Адрес: Российская Федерация, Ставропольский край, г. Ессентуки, в восточной части города Ессентуки, вдоль автомобильной дороги Ессентуки-Пятигорск.

Адрес (местоположение): Ставропольский край, г. Ессентуки, в восточной части города Ессентуки, вдоль автомобильной дороги Ессентуки-Пятигорск.

**2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Тип объекта: нелинейный.

Функциональное назначение: объект капитального строительства производственного назначения.

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка с к.н. 26:30:040402:2064	м <sup>2</sup>	80624
2.	Площадь застройки, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	25638
3.	- жилые корпуса	м <sup>2</sup>	25499
4.	- БКТП, ГРПШ, площадки под мусорные контейнеры	м <sup>2</sup>	139
5.	Коэффициент застройки	%	31.8
6.	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	38417
7.	Площадь отмосток	м <sup>2</sup>	2380
8.	Площадь тротуаров	м <sup>2</sup>	5476
9.	Площадь автопроездов и площадок	м <sup>2</sup>	26024
10.	Площадь детских площадок	м <sup>2</sup>	1571
11.	Площадь спортивных площадок	м <sup>2</sup>	2346
12.	Площадь площадок отдыха взрослых	м <sup>2</sup>	320
13.	Площадь площадок для сушки белья	м <sup>2</sup>	300
14.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	16569
15.	Коэффициент озеленения	%	20.55
<b>Корпус 1</b>			
16.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	729.1
17.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2984.9
18.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	791.6
19.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1952.8
20.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1847.2
21.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1799.2
22.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12100
23.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1600
24.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
25.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
26.	- однокомнатных	ед.	28
27.	- двухкомнатных	ед.	12
28.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	743.2
29.	Этажность	эт.	4
30.	Количество этажей	эт.	5
31.	Высота здания	м	17.91
<b>Корпус 3</b>			
32.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	729.1
33.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2984.9
34.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	791.6
35.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1952.8

36.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1847.2
37.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1799.2
38.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12400
39.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1900
40.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
41.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
42.	- однокомнатных	ед.	28
43.	- двухкомнатных	ед.	12
44.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	743.2
45.	Этажность	эт.	4
46.	Количество этажей	эт.	5
47.	Высота здания	м	17.91
Корпус 5			
48.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	729.1
49.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2984.9
50.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	794
51.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1955.2
52.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1849.6
53.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1801.6
54.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12400
55.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1900
56.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
57.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
58.	- однокомнатных	ед.	28
59.	- двухкомнатных	ед.	12
60.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	745.9
61.	Этажность	эт.	4
62.	Количество этажей	эт.	5
63.	Высота здания	м	17.91
Корпус 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18 (Блок А, по каждому корпусу)			
64.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	735.8
65.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2984.9
66.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	791.6
67.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1952.8
68.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1847.2
69.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1799.2
70.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12400
71.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1900
72.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
73.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
74.	- однокомнатных	ед.	28

75.	- двухкомнатных	ед.	12
76.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	743.2
77.	Этажность	эт.	4
78.	Количество этажей	эт.	5
79.	Высота здания	м	18.21
Корпус 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18 (Блок Б, по каждому корпусу)			
80.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	721.7
81.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2984.9
82.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	791.6
83.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1950
84.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1844.4
85.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1796.4
86.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12400
87.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1900
88.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
89.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
90.	- однокомнатных	ед.	28
91.	- двухкомнатных	ед.	12
92.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	743.2
93.	Этажность	эт.	4
94.	Количество этажей	эт.	5
95.	Высота здания	м	17.91
Корпус 15, 17 (Блок А, по каждому корпусу)			
96.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	736.7
97.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2984.9
98.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	791.6
99.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1952.8
100.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1847.2
101.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1799.2
102.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12400
103.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1900
104.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
105.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
106.	- однокомнатных	ед.	28
107.	- двухкомнатных	ед.	12
108.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	743.2
109.	Этажность	эт.	4
110.	Количество этажей	эт.	5
111.	Высота здания	м	18.41
Корпус 15, 17 (Блок Б, по каждому корпусу)			
112.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	726.7

113.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2983.3
114.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	769.6
115.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1948.4
116.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1844.4
117.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1796.4
118.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12400
119.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1900
120.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
121.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
122.	- однокомнатных	ед.	28
123.	- двухкомнатных	ед.	12
124.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	743.2
125.	Этажность	эт.	4
126.	Количество этажей	эт.	5
127.	Высота здания	м	18.11
Корпус 15, 17 (Блок В, по каждому корпусу)			
128.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	718.7
129.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2984.9
130.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	791.6
131.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов без понижающих коэффициентов)	м <sup>2</sup>	1950
132.	Общая площадь квартир (в т.ч. площадь лоджий и балконов с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	1844.4
133.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1796.4
134.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	12400
135.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1900
136.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	10500
137.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	40
138.	- однокомнатных	ед.	28
139.	- двухкомнатных	ед.	12
140.	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	743.2
141.	Этажность	эт.	4
142.	Количество этажей	эт.	5
143.	Высота здания	м	17.81

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

Не требуется.

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

Выполнение работ финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

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

Климатический район и подрайон: ШБ.

Ветровой район: IV.

Снеговой район: II.

Интенсивность сейсмических воздействий: 8 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий: III (сложная).

#### *Инженерно-геологические условия*

Город Эссентуки расположен в местности с гористым рельефом. В непосредственной близости от курорта находятся несколько достаточно крупных возвышенностей, все эти образования представляют из себя типичные «старые» горы, которые больше не растут, в отличие от молодых геологических образований, а наоборот постепенно разрушаются под воздействием различных факторов внешней среды.

Рельеф участка аккумулятивный, имеющий нерасчлененный, слабоволнистый характер, с общим постепенным понижением с северо-запада на юго-восток.

Также природный рельеф участка сильно изменен при строительной хозяйственной деятельности и является техногенным.

Абсолютные отметки варьируют в пределах 572,97-576,31 м (по абсолютным отметкам скважин).

В геоморфологическом отношении площадка располагается на левобережной надпойменной террасе р. Подкумок.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий до разведанной глубины 30,0 м выделено 1 слой и 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

По результатам анализов водных вытяжек и в соответствии с табл. Б 26 ГОСТ 25100-2011 грунты не засолены. Степень засоленности  $D_{sal}=0,04-0,08$  %.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине от 2,2 до 2,5 м.



По результатам лабораторных исследований подземные воды по своему химическому составу относятся к сульфатно-гидрокарбонатным, калий-натриево-кальциевому типу с минерализацией - 4693,000мг/л.

По определениям удельного электрического сопротивления коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали оценивается согласно табл. 1 ГОСТ 9.602-2016 как низкая.

Нормативная глубина промерзания грунтов (глины и суглинки) – 0,7м.

Из опасных экзогенных инженерно-геологических процессов в пределах изучаемого участка выявлено подтопление.

Основным эндогенным процессом, осложняющим строительство, на исследуемой территории является высокая сейсмичность района.

В соответствии с Приложением А СП 14.13330.2018 по населенному пункту г. Ессентуки фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий составляет 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл.1 СП 14.13330.2018 – II (вторая).

#### *Инженерно-экологические условия*

На участке работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

На территории исследуемого участка скотомогильники и биотермические ямы не числятся.

По данным маршрутных наблюдений свалок бытового и строительного мусора, и видимых загрязнений не обнаружено.

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

Исследования уровня загрязнения почво-грунтов в районе изысканий показали, что фактические значения содержания химических элементов в почве не превышают установленных нормативов ОДК и ПДК. Оценка загрязнения почвы в районе изысканий свидетельствует о допустимом уровне её загрязнения, почва отнесена к категории «чистая» по содержанию химических веществ.

В соответствии с рекомендациями ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» по использованию почв, в зависимости от степени их загрязненности, для почв, отнесенных к категории загрязнения «чистая,» допускается использование без ограничений.

По содержанию нефтепродуктов загрязнение почв классифицируется как фон.

Общая оценка загрязнения почвы валовыми формами тяжелых металлов, проведенная по суммарному показателю загрязнения, свидетельствует, что почвы обследованной территории имеют допустимый уровень загрязнения.

Исследованные пробы почв на участке изысканий по паразитологическим и микробиологическим показателям согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» относятся по уровню загрязнения к категории «Чистая».

Радиологические исследования уровня активности природных радионуклидов в почвах на территории участка изысканий показали, что эффективная удельная активность природных радионуклидов не превышает установленного норматива.

Территория исследования является радиационно-безопасной.

Эквивалентные и максимальные уровни звука на участке изысканий не превышают предельно-допустимого уровня для дневного времени на границах участка и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Измеренные уровни напряженности электрических и магнитных полей не превышают нормативные показатели в соответствии с требованиями ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях», СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Анализ итогов флористических исследований показал, что в пределах рассматриваемой территории редкие растения, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о допустимом уровне воздействия на окружающую среду и благоприятном прогнозе изменения экологической обстановки при реализации проекта.

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации.

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

Генеральная проектная организация

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-инжиниринговая компания Сити Строй Проект» (ООО «Сити Строй Проект»)

ИНН 2626801628

КПП 262601001

ОГРН 1122651027421

Адрес: 357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, Советская ул., д. 18а, этаж цокольный

Представлена выписка от 27.07.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Саморегулируемая организация Союз «Проектировщики Северного Кавказа», СРО-П-135-15022010. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 185. Дата регистрации в реестре: 22.10.2012.

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

Нет данных.

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

Представлено задание на проектирование, утвержденное ООО «Стройинвест» от 26.02.2021, согласованное ООО «Сити Строй Проект» от 26.02.2021.

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

Документация по планировке территории не утверждена.

Представлен градостроительный план земельного участка № РФ-26-2-30-0-00-2021-0008 от 16.02.2021.

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

Представлены:

- договор от 07.03.2014 № 127/2014 об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств, с ОАО «МРСК Северного Кавказа»;

- технические условия от 21.02.2014 № 388 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств, выданные ОАО «МРСК Северного Кавказа»;

- доп. соглашение от 04.02.2021 № 4 к договору об осуществлении технологического присоединения от 28.03.2014 № 43-05/13 с ПАО «Россети Северный Кавказ»;

- технические условия от 10.12.2020 № ТУ0026-002723-01-2 подключения к сети газораспределения, выданные АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;
- письмо АО «Газпром газораспределение Ставрополь» от 23.12.2020 № 27-07-09/8885 о подключении к сети газораспределения;
- договор подключения к сети газораспределения от 10.12.2020 № ДП0026-002723-01 с АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;
- технические условия от 21.09.2020 № 10/0920-6087 для прокладки волоконно-оптического кабеля (ВОК) с целью подключения к сети Интернет, SIP-телефонии и цифрового телевидения, выданные ПАО «Ростелеком»;
- технические условия от 21.09.2020 № 10/0920-6088 для радиофикации проектируемого объекта, выданные ПАО «Ростелеком»;
- технические условия на подключение к системе водоснабжения от 12.07.2021 № 04-08/589-ТУ, выданные ГУП СК «Ставрополькрайводоканал»;
- технические условия на подключение к системе водоотведения от 12.07.2021 № 04-08/588-ТУ, выданные ГУП СК «Ставрополькрайводоканал»;
- технические условия от 17.06.2021 № 12 на проектирование, выданные Управлением ЖКХ администрации г. Ессентуки Ставропольского края.

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

Кадастровый номер земельного участка: 26:30:040402:2064.

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

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Стройинвест» (ООО «Стройинвест»)

ИНН 2632068374

КПП 261801001

ОГРН 1032600742723

Адрес: 357350, Ставропольский край, Предгорный район, станица Ессентукская, ул. Гагарина, 78

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

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

Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью  
Фирма «ГЕОТЕХНИКА» (ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА»)

ИНН 0715000753

КПП 072601001

ОГРН 1020700750290

Адрес: 360000, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик,  
ул. Суворова, д. 342 А

Представлена выписка от 14.09.2020 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», СРО-И-012-24122009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 23. Дата регистрации в реестре: 27.01.2010.

Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью  
Фирма «ГЕОТЕХНИКА» (ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА»)

ИНН 0715000753

КПП 072601001

ОГРН 1020700750290

Адрес: 360000, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик,  
ул. Суворова, д. 342 А

Представлена выписка от 15.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», СРО-И-012-24122009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 23. Дата регистрации в реестре: 27.01.2010.

Инженерно-экологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью  
Фирма «ГЕОТЕХНИКА» (ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА»)

ИНН 0715000753

КПП 072601001

ОГРН 1020700750290

Адрес: 360000, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Суворова, д. 342 А

Представлена выписка от 15.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», СРО-И-012-24122009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 23. Дата регистрации в реестре: 27.01.2010.

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

Местоположение района: Ставропольский край, г. Ессентуки.

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

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Стройинвест» (ООО «Стройинвест»)

ИНН 2632068374

КПП 261801001

ОГРН 1032600742723

Адрес: 357350, Ставропольский край, Предгорный район, станица Ессентукская, ул. Гагарина, 78

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

Представлено задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное ООО «Стройинвест» от 02.08.2020, согласованное ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 02.08.2020.

Представлено задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «Стройинвест» от 02.08.2020, согласованное ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 02.08.2020.

Представлено задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное ООО «Стройинвест» от 02.08.2020, согласованное ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 02.08.2020.

### **3.5 Сведения о программе инженерных изысканий**

Представлена программа на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 04.08.2020, согласованная ООО «Стройинвест» от 04.08.2020.

Представлена программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 02.08.2020, согласованная ООО «Стройинвест» от 02.08.2020.

Представлена программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 03.08.2020, согласованная ООО «Стройинвест» от 03.08.2020.

#### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

##### 4.1 Описание результатов инженерных изысканий

##### 4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0342-ФГТ-ИИ-20-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, г. Нальчик, 2020 г.	
2	0342-ФГТ-ИИ-20-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, г. Нальчик, 2021 г.	
4	0342-ФГТ-ИИ-20-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, г. Нальчик, 2020 г.	

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

##### 4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 02.08.2020 № 0342-ФГТ-ИИ-20, в августе 2020 г., в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ.

Целью инженерно-геодезических изыскания являлось получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях, элементах планировки в цифровой, графической и иных формах, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Система координат – МСК-26-95.

Система высот – Балтийская 1977г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;

- топографическая съемка масштаба 1:500,  $h_c=0,5$  м – 10,5 га;
- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление и выпуск технического отчета.

Исходными данными для развития планово-высотного обоснования послужили геодезические пункты: пирамида Птицеферма; пирамида 5-й километр; пирамида Железнодорожный; пирамида Конферма; пирамида Армянская балка. На данные пункты получена выписка из каталога координат и высот в Управлении федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ставропольскому краю.

Планово-высотное обоснование выполнялись комплектом спутникового геодезического оборудования двух частотными GPS -приёмниками Trimble R8 GNSS, статическим методом.

Топографическая съемка выполнялась методом тахеометрической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Одновременно с производством съемки велись зарисовки (абрисы) ситуации и рельефа местности. Данные записывались в полевой журнал. В дальнейшем данные абрисы использовались при создании топографических планов.

Геодезические измерения выполнялись поверенными инструментами: комплект спутникового оборудования GPS: Trimble R8 GNSS (зав. № 4651126296, свидетельство о поверке № 028077, действительно до 21.01.2021); Trimble R8 GNSS (зав. № 4651126498, свидетельство о поверке № 028076, действительно до 21.01.2021), и электронным тахеометром Trimble S6DR300+ (зав. № 92820604, свидетельство о поверке № 028079, действительно до 21.01.2021), среднего класса точности с записью данных во внутреннюю память.

Для поиска и определения положения, и глубин залегания подземных коммуникаций применялся трассотрубоискатель Radiodetection RD 2000 CPS, заводской номер 21014E-90/10 TIGEN-717M. При обследовании надземных сооружений определяются технические характеристики: назначение, число и напряжение электрических проводов, диаметр труб. Обработка съемки выполнена на ПК при помощи комплекса CREDO DAT 3.1.

Составление планов выполнено с помощью программного комплекса «CREDO» Топоплан 2.02. В дальнейшем выполнен импорт данных цифровой модели в AutoCAD, формат dwg.

Согласование планов подземных и наземных коммуникаций проводилось с эксплуатирующими организациями сетей.

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план с сечением рельефа 0,5 м на площади 10.5 га.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 11-104-97 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.



В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

#### 4.1.2.2 *Инженерно-геологические изыскания*

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора от 02.08.2020 № 0342-ФГТ-ИИ-20-ИГИ-Т, в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Инженерно-геологические изыскания проведены с целью изучения инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составления прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой.

В ходе инженерно-геологических работ выполнены:

- инженерно-геологическая, гидрогеологическая рекогносцировка при удовлетворительной проходимости– 1,0 км;
- бурение скважин колонковым способом диаметром до 200 мм, глубиной до 30 м – 1074 п.м.;
- отбор монолитов связных грунтов– 54 шт.;
- отбор валовых проб– 36 т.;
- электроразведка ВЭЗ – 6 Ф.н.;
- камеральная обработка материалов.

Полевые работы выполнялись в августе 2020 г.

Бурение скважин проводилось самоходной буровой установкой типа УРБ-2М.

Отбор образцов из горных выработок производился в соответствии с ГОСТ12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Отбор образцов грунта осуществлялся из каждой литологической разности.

Лабораторные работы выполнены в грунтово-химической лаборатории ООО Фирма «Геотехника» г. Нальчик сотрудниками лаборатории.

По результатам выполненных работ составлен технический отчет.

#### 4.1.2.3 *Инженерно-экологические изыскания*

Инженерно-экологические изыскания выполнены в феврале 2021 г., в соответствии с техническим заданием заказчика, согласованной программой инженерно-экологических изысканий.

## Состав инженерно-экологических работ:

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ	Исполнители
Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой			
Инженерно-экологическая рекогносцировка при хорошей проходимости, км	СП 11-102-97, СП 47.13330.2012	3	ООО Фирма «Геотехника»
Радиологическое обследование, га - гамма-съемка МЭД - уровень радона	СП 2.6.758-99, СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.1292-03, МУ 2.6.1.2398-08	8 80 точек 40 точек	
Измерение уровня шума	СН 2.2.4/2.1.8.562-96	1	
Отбор проб почвогрунтов (одна объединенная проба)	ГОСТ 17.4.3.01-17	1	
Отбор проб почвогрунтов на гельминтологический анализ	ГОСТ 17.4.3.01-17	1	
Отбор проб почвогрунтов на бактериологический анализ	ГОСТ 17.4.3.01-17	1	
Лабораторные работы с обработкой результатов на ЭВМ			
Определение тяжелых металлов в почвах Кадмий/валовое содержание	РД 52.18.191-89	3 опр.	ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кабардино-Балкарской Республике»
Мышьяк/ валовое содержание	Руководство по хим.иссл. почвы М.1993г	3 опр.	
Ртуть/ валовое содержание	МУК 4.1.1471-03	3 опр.	
Свинец/ валовое содержание	РД 52.18.191-89	3 опр.	
Медь/ валовое содержание	РД 52.18.191-89	3 опр.	
Цинк/ валовое содержание	РД 52.18.191-89	3 опр.	
рН	ГОСТ 26423-85	3 опр.	
Определение нефтепродуктов в почвах	ПНД Ф 16.1.41-04	3 опр.	
Бактериологические анализы в почвах	МУ 2.1.7.730-99 МУК 4.2.2661-10	10 опр.	
Камеральные работы			
Сбор, изучение и систематизация изысканий прошлых лет	СП 11-102-97, 47.13330.2016	50 ц. зн.	ООО Фирма «Геотехника»
Составление технического отчета		1 отчет	

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных

компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум) установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;
- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Маршрутные наблюдения были выполнены в соответствии с требованиями пп. 4.6-4.8 СП 11-102-97; почвенные и грунтовые исследования были выполнены в соответствии с требованиями пп. 4.14-4.15 СП 11-102-97, 8.4.13 СП 47.13330.2012. Рекогносцировочное почвенное обследование имело целью изучение почвенных условий. Опробование грунтов на химические показатели выполнялось методом конверта (объединенная проба из пяти точечных на пробной площадке размеров 25 кв. м) в соответствии с требованиями пп. 4.19, 4.22 СП 11-102-97, 8.4.13 СП 47.13330.2012, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды с учетом требований нормативных документов СП 47.13330.2012 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен в соответствии с нормативными документами.

Исследования были выполнены специалистами ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кабардино-Балкарской республике», Исследование химического состояния почвы, выявление наличия и оценка содержания соединений тяжелых металлов, меди (Cu), цинка (Zn), свинца (Pb), мышьяка (As), кадмия (Cd), ртути (Hg) в пробах почвы представлены в приложении.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;
- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;
- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word».

Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

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

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

## **4.2 Описание технической части проектной документации**

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

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1	ССП-04.21-К-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ССП-04.21-К-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
		Раздел 3. Архитектурные решения	
3.1	ССП-04.21-К-АР1	Корпус 1	
3.2.1	ССП-04.21-К-АР2.1	Корпус 2. Блок А	
3.2.2	ССП-04.21-К-АР2.2	Корпус 2. Блок Б	

3.3	ССП-04.21-К-АР3	Корпус 3	
3.4.1	ССП-04.21-К-АР4.1	Корпус 4. Блок А	
3.4.2	ССП-04.21-К-АР4.2	Корпус 4. Блок Б	
3.5	ССП-04.21-К-АР5	Корпус 5	
3.6.1	ССП-04.21-К-АР6.1	Корпус 6. Блок А	
3.6.2	ССП-04.21-К-АР6.2	Корпус 6. Блок Б	
3.7.1	ССП-04.21-К-АР7.1	Корпус 7. Блок А	
3.7.2	ССП-04.21-К-АР7.2	Корпус 7. Блок Б	
3.8.1	ССП-04.21-К-АР8.1	Корпус 8. Блок А	
3.8.2	ССП-04.21-К-АР8.2	Корпус 8. Блок Б	
3.9.1	ССП-04.21-К-АР9.1	Корпус 9. Блок А	
3.9.2	ССП-04.21-К-АР9.2	Корпус 9. Блок Б	
3.10.1	ССП-04.21-К-АР10.1	Корпус 10. Блок А	
3.10.2	ССП-04.21-К-АР10.2	Корпус 10. Блок Б	
3.11.1	ССП-04.21-К-АР11.1	Корпус 11. Блок А	
3.11.2	ССП-04.21-К-АР11.2	Корпус 11. Блок Б	
3.12.1	ССП-04.21-К-АР12.1	Корпус 12. Блок А	
3.12.2	ССП-04.21-К-АР12.2	Корпус 12. Блок Б	
3.13.1	ССП-04.21-К-АР13.1	Корпус 13. Блок А	
3.13.2	ССП-04.21-К-АР13.2	Корпус 13. Блок Б	
3.14.1	ССП-04.21-К-АР14.1	Корпус 14. Блок А	
3.14.2	ССП-04.21-К-АР14.2	Корпус 14. Блок Б	
3.15.1	ССП-04.21-К-АР15.1	Корпус 15. Блок А	
3.15.2	ССП-04.21-К-АР15.2	Корпус 15. Блок Б	
3.15.3	ССП-04.21-К-АР15.3	Корпус 15. Блок В	

3.16.1	ССП-04.21-К-АР16.1	Корпус 16. Блок А	
3.16.2	ССП-04.21-К-АР16.2	Корпус 16. Блок Б	
3.17.2	ССП-04.21-К-АР17.1	Корпус 17. Блок А	
3.17.2	ССП-04.21-К-АР17.2	Корпус 17. Блок Б	
3.17.3	ССП-04.21-К-АР17.3	Корпус 17. Блок В	
3.18.1	ССП-04.21-К-АР18.1	Корпус 18. Блок А	
3.18.2	ССП-04.21-К-АР18.2	Корпус 18. Блок Б	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	ССП-04.21-К-КР1	Корпус 1	
4.2.1	ССП-04.21-К-КР2.1	Корпус 2. Блок А	
4.2.2	ССП-04.21-К-КР2.2	Корпус 2. Блок Б	
4.3	ССП-04.21-К-КР3	Корпус 3	
4.4.1	ССП-04.21-К-КР4.1	Корпус 4. Блок А	
4.4.2	ССП-04.21-К-КР4.2	Корпус 4. Блок Б	
4.5	ССП-04.21-К-КР5	Корпус 5	
4.6.1	ССП-04.21-К-КР6.1	Корпус 6. Блок А	
4.6.2	ССП-04.21-К-КР6.2	Корпус 6. Блок Б	
4.7.1	ССП-04.21-К-КР7.1	Корпус 7. Блок А	
4.7.2	ССП-04.21-К-КР7.2	Корпус 7. Блок Б	
4.8.1	ССП-04.21-К-КР8.1	Корпус 8. Блок А	
4.8.2	ССП-04.21-К-КР8.2	Корпус 8. Блок Б	
4.9.1	ССП-04.21-К-КР9.1	Корпус 9. Блок А	
4.9.2	ССП-04.21-К-КР9.2	Корпус 9. Блок Б	
4.10.1	ССП-04.21-К-КР10.1	Корпус 10. Блок А	
4.10.2	ССП-04.21-К-КР10.2	Корпус 10. Блок Б	

4.11.1	ССП-04.21-К-КР11.1	Корпус 11. Блок А	
4.11.2	ССП-04.21-К-КР11.2	Корпус 11. Блок Б	
4.12.1	ССП-04.21-К-КР12.1	Корпус 12. Блок А	
4.12.2	ССП-04.21-К-КР12.2	Корпус 12. Блок Б	
4.13.1	ССП-04.21-К-КР13.1	Корпус 13. Блок А	
4.13.2	ССП-04.21-К-КР13.2	Корпус 13. Блок Б	
4.14.1	ССП-04.21-К-КР14.1	Корпус 14. Блок А	
4.14.2	ССП-04.21-К-КР14.2	Корпус 14. Блок Б	
4.15.1	ССП-04.21-К-КР15.1	Корпус 15. Блок А	
4.15.2	ССП-04.21-К-КР15.2	Корпус 15. Блок Б	
4.15.3	ССП-04.21-К-КР15.3	Корпус 15. Блок В	
4.16.1	ССП-04.21-К-КР16.1	Корпус 16. Блок А	
4.16.2	ССП-04.21-К-КР16.2	Корпус 16. Блок Б	
4.17.2	ССП-04.21-К-КР17.1	Корпус 17. Блок А	
4.17.2	ССП-04.21-К-КР17.2	Корпус 17. Блок Б	
4.17.3	ССП-04.21-К-КР17.3	Корпус 17. Блок В	
4.18.1	ССП-04.21-К-КР18.1	Корпус 18. Блок А	
4.18.2	ССП-04.21-К-КР18.2	Корпус 18. Блок Б	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	ССП-04.21-К-ИОС1.1	Корпус 1	
5.1.2.1	ССП-04.21-К-ИОС1.2.1	Корпус 2. Блок А	
5.1.2.2	ССП-04.21-К-ИОС1.2.2	Корпус 2. Блок Б	
5.1.3	ССП-04.21-К-ИОС1.3	Корпус 3	

5.1.4.1	ССП-04.21-К-ИОС1.4.1	Корпус 4. Блок А	
5.1.4.2	ССП-04.21-К-ИОС1.4.2	Корпус 4. Блок Б	
5.1.5	ССП-04.21-К-ИОС1.5	Корпус 5	
5.1.6.1	ССП-04.21-К-ИОС1.6.1	Корпус 6. Блок А	
5.1.6.2	ССП-04.21-К-ИОС1.6.2	Корпус 6. Блок Б	
5.1.7.1	ССП-04.21-К-ИОС1.7.1	Корпус 7. Блок А	
5.1.7.2	ССП-04.21-К-ИОС1.7.2	Корпус 7. Блок Б	
5.1.8.1	ССП-04.21-К-ИОС1.8.1	Корпус 8. Блок А	
5.1.8.2	ССП-04.21-К-ИОС1.8.2	Корпус 8. Блок Б	
5.1.9.1	ССП-04.21-К-ИОС1.9.1	Корпус 9. Блок А	
5.1.9.2	ССП-04.21-К-ИОС1.9.2	Корпус 9. Блок Б	
5.1.10.1	ССП-04.21-К-ИОС1.10.1	Корпус 10. Блок А	
5.1.10.2	ССП-04.21-К-ИОС1.10.2	Корпус 10. Блок Б	
5.1.11.1	ССП-04.21-К-ИОС1.11.1	Корпус 11. Блок А	
5.1.11.2	ССП-04.21-К-ИОС1.11.2	Корпус 11. Блок Б	
5.1.12.1	ССП-04.21-К-ИОС1.12.1	Корпус 12. Блок А	
5.1.12.2	ССП-04.21-К-ИОС1.12.2	Корпус 12. Блок Б	
5.1.13.1	ССП-04.21-К-ИОС1.13.1	Корпус 13. Блок А	
5.1.13.2	ССП-04.21-К-ИОС1.13.2	Корпус 13. Блок Б	
5.1.14.1	ССП-04.21-К-ИОС1.14.1	Корпус 14. Блок А	
5.1.14.2	ССП-04.21-К-ИОС1.14.2	Корпус 14. Блок Б	
5.1.15.1	ССП-04.21-К-ИОС1.15.1	Корпус 15. Блок А	
5.1.15.2	ССП-04.21-К-ИОС1.15.2	Корпус 15. Блок Б	
5.1.15.3	ССП-04.21-К-ИОС1.15.3	Корпус 15. Блок В	
5.1.16.1	ССП-04.21-К-ИОС1.16.1	Корпус 16. Блок А	



5.1.16.2	ССП-04.21-К-ИОС1.16.2	Корпус 16. Блок Б	
5.1.17.2	ССП-04.21-К-ИОС1.17.1	Корпус 17. Блок А	
5.1.17.2	ССП-04.21-К-ИОС1.17.2	Корпус 17. Блок Б	
5.1.17.3	ССП-04.21-К-ИОС1.17.3	Корпус 17. Блок В	
5.1.18.1	ССП-04.21-К-ИОС1.18.1	Корпус 18. Блок А	
5.1.18.2	ССП-04.21-К-ИОС1.18.2	Корпус 18. Блок Б	
5.1.19	ССП-04.21-К-ИОС1.19	Внутриплощадочные сети	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	ССП-04.21-К-ИОС2.1	Корпус 1	
5.2.2.1	ССП-04.21-К-ИОС2.2.1	Корпус 2. Блок А	
5.2.2.2	ССП-04.21-К-ИОС2.2.2	Корпус 2. Блок Б	
5.2.3	ССП-04.21-К-ИОС2.3	Корпус 3	
5.2.4.1	ССП-04.21-К-ИОС2.4.1	Корпус 4. Блок А	
5.2.4.2	ССП-04.21-К-ИОС2.4.2	Корпус 4. Блок Б	
5.2.5	ССП-04.21-К-ИОС2.5	Корпус 5	
5.2.6.1	ССП-04.21-К-ИОС2.6.1	Корпус 6. Блок А	
5.2.6.2	ССП-04.21-К-ИОС2.6.2	Корпус 6. Блок Б	
5.2.7.1	ССП-04.21-К-ИОС2.7.1	Корпус 7. Блок А	
5.2.7.2	ССП-04.21-К-ИОС2.7.2	Корпус 7. Блок Б	
5.2.8.1	ССП-04.21-К-ИОС2.8.1	Корпус 8. Блок А	
5.2.8.2	ССП-04.21-К-ИОС2.8.2	Корпус 8. Блок Б	
5.2.9.1	ССП-04.21-К-ИОС2.9.1	Корпус 9. Блок А	
5.2.9.2	ССП-04.21-К-ИОС2.9.2	Корпус 9. Блок Б	
5.2.10.1	ССП-04.21-К-ИОС2.10.1	Корпус 10. Блок А	
5.2.10.2	ССП-04.21-К-ИОС2.10.2	Корпус 10. Блок Б	
5.2.11.1	ССП-04.21-К-ИОС2.11.1	Корпус 11. Блок А	

5.2.11.2	ССП-04.21-К-ИОС2.11.2	Корпус 11. Блок Б	
5.2.12.1	ССП-04.21-К-ИОС2.12.1	Корпус 12. Блок А	
5.2.12.2	ССП-04.21-К-ИОС2.12.2	Корпус 12. Блок Б	
5.2.13.1	ССП-04.21-К-ИОС2.13.1	Корпус 13. Блок А	
5.2.13.2	ССП-04.21-К-ИОС2.13.2	Корпус 13. Блок Б	
5.2.14.1	ССП-04.21-К-ИОС2.14.1	Корпус 14. Блок А	
5.2.14.2	ССП-04.21-К-ИОС2.14.2	Корпус 14. Блок Б	
5.2.15.1	ССП-04.21-К-ИОС2.15.1	Корпус 15. Блок А	
5.2.15.2	ССП-04.21-К-ИОС2.15.2	Корпус 15. Блок Б	
5.2.15.3	ССП-04.21-К-ИОС2.15.3	Корпус 15. Блок В	
5.2.16.1	ССП-04.21-К-ИОС2.16.1	Корпус 16. Блок А	
5.2.16.2	ССП-04.21-К-ИОС2.16.2	Корпус 16. Блок Б	
5.2.17.2	ССП-04.21-К-ИОС2.17.1	Корпус 17. Блок А	
5.2.17.2	ССП-04.21-К-ИОС2.17.2	Корпус 17. Блок Б	
5.2.17.3	ССП-04.21-К-ИОС2.17.3	Корпус 17. Блок В	
5.2.18.1	ССП-04.21-К-ИОС2.18.1	Корпус 18. Блок А	
5.2.18.2	ССП-04.21-К-ИОС2.18.2	Корпус 18. Блок Б	
5.2.19	ССП-04.21-К-ИОС2.19	Внутриплощадочные сети	
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	ССП-04.21-К-ИОС3.1	Корпус 1	
5.3.2.1	ССП-04.21-К-ИОС3.2.1	Корпус 2. Блок А	
5.3.2.2	ССП-04.21-К-ИОС3.2.2	Корпус 2. Блок Б	
5.3.3	ССП-04.21-К-ИОС3.3	Корпус 3	
5.3.4.1	ССП-04.21-К-ИОС3.4.1	Корпус 4. Блок А	
5.3.4.2	ССП-04.21-К-ИОС3.4.2	Корпус 4. Блок Б	
5.3.5	ССП-04.21-К-ИОС3.5	Корпус 5	

5.3.6.1	ССП-04.21-К-ИОС3.6.1	Корпус 6. Блок А	
5.3.6.2	ССП-04.21-К-ИОС3.6.2	Корпус 6. Блок Б	
5.3.7.1	ССП-04.21-К-ИОС3.7.1	Корпус 7. Блок А	
5.3.7.2	ССП-04.21-К-ИОС3.7.2	Корпус 7. Блок Б	
5.3.8.1	ССП-04.21-К-ИОС3.8.1	Корпус 8. Блок А	
5.3.8.2	ССП-04.21-К-ИОС3.8.2	Корпус 8. Блок Б	
5.3.9.1	ССП-04.21-К-ИОС3.9.1	Корпус 9. Блок А	
5.3.9.2	ССП-04.21-К-ИОС3.9.2	Корпус 9. Блок Б	
5.3.10.1	ССП-04.21-К-ИОС3.10.1	Корпус 10. Блок А	
5.3.10.2	ССП-04.21-К-ИОС3.10.2	Корпус 10. Блок Б	
5.3.11.1	ССП-04.21-К-ИОС3.11.1	Корпус 11. Блок А	
5.3.11.2	ССП-04.21-К-ИОС3.11.2	Корпус 11. Блок Б	
5.3.12.1	ССП-04.21-К-ИОС3.12.1	Корпус 12. Блок А	
5.3.12.2	ССП-04.21-К-ИОС3.12.2	Корпус 12. Блок Б	
5.3.13.1	ССП-04.21-К-ИОС3.13.1	Корпус 13. Блок А	
5.3.13.2	ССП-04.21-К-ИОС3.13.2	Корпус 13. Блок Б	
5.3.14.1	ССП-04.21-К-ИОС3.14.1	Корпус 14. Блок А	
5.3.14.2	ССП-04.21-К-ИОС3.14.2	Корпус 14. Блок Б	
5.3.15.1	ССП-04.21-К-ИОС3.15.1	Корпус 15. Блок А	
5.3.15.2	ССП-04.21-К-ИОС3.15.2	Корпус 15. Блок Б	
5.3.15.3	ССП-04.21-К-ИОС3.15.3	Корпус 15. Блок В	
5.3.16.1	ССП-04.21-К-ИОС3.16.1	Корпус 16. Блок А	
5.3.16.2	ССП-04.21-К-ИОС3.16.2	Корпус 16. Блок Б	
5.3.17.2	ССП-04.21-К-ИОС3.17.1	Корпус 17. Блок А	
5.3.17.2	ССП-04.21-К-ИОС3.17.2	Корпус 17. Блок Б	

5.3.17.3	ССП-04.21-К-ИОС3.17.3	Корпус 17. Блок В	
5.3.18.1	ССП-04.21-К-ИОС3.18.1	Корпус 18. Блок А	
5.3.18.2	ССП-04.21-К-ИОС3.18.2	Корпус 18. Блок Б	
5.3.19	ССП-04.21-К-ИОС3.19	Внутриплощадочные сети	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	ССП-04.21-К-ИОС4.1	Корпус 1	
5.4.2.1	ССП-04.21-К-ИОС4.2.1	Корпус 2. Блок А	
5.4.2.2	ССП-04.21-К-ИОС4.2.2	Корпус 2. Блок Б	
5.4.3	ССП-04.21-К-ИОС4.3	Корпус 3	
5.4.4.1	ССП-04.21-К-ИОС4.4.1	Корпус 4. Блок А	
5.4.4.2	ССП-04.21-К-ИОС4.4.2	Корпус 4. Блок Б	
5.4.5	ССП-04.21-К-ИОС4.5	Корпус 5	
5.4.6.1	ССП-04.21-К-ИОС4.6.1	Корпус 6. Блок А	
5.4.6.2	ССП-04.21-К-ИОС4.6.2	Корпус 6. Блок Б	
5.4.7.1	ССП-04.21-К-ИОС4.7.1	Корпус 7. Блок А	
5.4.7.2	ССП-04.21-К-ИОС4.7.2	Корпус 7. Блок Б	
5.4.8.1	ССП-04.21-К-ИОС4.8.1	Корпус 8. Блок А	
5.4.8.2	ССП-04.21-К-ИОС4.8.2	Корпус 8. Блок Б	
5.4.9.1	ССП-04.21-К-ИОС4.9.1	Корпус 9. Блок А	
5.4.9.2	ССП-04.21-К-ИОС4.9.2	Корпус 9. Блок Б	
5.4.10.1	ССП-04.21-К-ИОС4.10.1	Корпус 10. Блок А	
5.4.10.2	ССП-04.21-К-ИОС4.10.2	Корпус 10. Блок Б	
5.4.11.1	ССП-04.21-К-ИОС4.11.1	Корпус 11. Блок А	
5.4.11.2	ССП-04.21-К-ИОС4.11.2	Корпус 11. Блок Б	
5.4.12.1	ССП-04.21-К-ИОС4.12.1	Корпус 12. Блок А	

5.4.12.2	ССП-04.21-К-ИОС4.12.2	Корпус 12. Блок Б	
5.4.13.1	ССП-04.21-К-ИОС4.13.1	Корпус 13. Блок А	
5.4.13.2	ССП-04.21-К-ИОС4.13.2	Корпус 13. Блок Б	
5.4.14.1	ССП-04.21-К-ИОС4.14.1	Корпус 14. Блок А	
5.4.14.2	ССП-04.21-К-ИОС4.14.2	Корпус 14. Блок Б	
5.4.15.1	ССП-04.21-К-ИОС4.15.1	Корпус 15. Блок А	
5.4.15.2	ССП-04.21-К-ИОС4.15.2	Корпус 15. Блок Б	
5.4.15.3	ССП-04.21-К-ИОС4.15.3	Корпус 15. Блок В	
5.4.16.1	ССП-04.21-К-ИОС4.16.1	Корпус 16. Блок А	
5.4.16.2	ССП-04.21-К-ИОС4.16.2	Корпус 16. Блок Б	
5.4.17.2	ССП-04.21-К-ИОС4.17.1	Корпус 17. Блок А	
5.4.17.2	ССП-04.21-К-ИОС4.17.2	Корпус 17. Блок Б	
5.4.17.3	ССП-04.21-К-ИОС4.17.3	Корпус 17. Блок В	
5.4.18.1	ССП-04.21-К-ИОС4.18.1	Корпус 18. Блок А	
5.4.18.2	ССП-04.21-К-ИОС4.18.2	Корпус 18. Блок Б	
		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	ССП-04.21-К-ИОС5.1	Корпус 1	
5.5.2.1	ССП-04.21-К-ИОС5.2.1	Корпус 2. Блок А	
5.5.2.2	ССП-04.21-К-ИОС5.2.2	Корпус 2. Блок Б	
5.5.3	ССП-04.21-К-ИОС5.3	Корпус 3	
5.5.4.1	ССП-04.21-К-ИОС5.4.1	Корпус 4. Блок А	
5.5.4.2	ССП-04.21-К-ИОС5.4.2	Корпус 4. Блок Б	
5.5.5	ССП-04.21-К-ИОС5.5	Корпус 5	
5.5.6.1	ССП-04.21-К-ИОС5.6.1	Корпус 6. Блок А	
5.5.6.2	ССП-04.21-К-ИОС5.6.2	Корпус 6. Блок Б	
5.5.7.1	ССП-04.21-К-ИОС5.7.1	Корпус 7. Блок А	

5.5.7.2	ССП-04.21-К-ИОС5.7.2	Корпус 7. Блок Б	
5.5.8.1	ССП-04.21-К-ИОС5.8.1	Корпус 8. Блок А	
5.5.8.2	ССП-04.21-К-ИОС5.8.2	Корпус 8. Блок Б	
5.5.9.1	ССП-04.21-К-ИОС5.9.1	Корпус 9. Блок А	
5.5.9.2	ССП-04.21-К-ИОС5.9.2	Корпус 9. Блок Б	
5.5.10.1	ССП-04.21-К-ИОС5.10.1	Корпус 10. Блок А	
5.5.10.2	ССП-04.21-К-ИОС5.10.2	Корпус 10. Блок Б	
5.5.11.1	ССП-04.21-К-ИОС5.11.1	Корпус 11. Блок А	
5.5.11.2	ССП-04.21-К-ИОС5.11.2	Корпус 11. Блок Б	
5.5.12.1	ССП-04.21-К-ИОС5.12.1	Корпус 12. Блок А	
5.5.12.2	ССП-04.21-К-ИОС5.12.2	Корпус 12. Блок Б	
5.5.13.1	ССП-04.21-К-ИОС5.13.1	Корпус 13. Блок А	
5.5.13.2	ССП-04.21-К-ИОС5.13.2	Корпус 13. Блок Б	
5.5.14.1	ССП-04.21-К-ИОС5.14.1	Корпус 14. Блок А	
5.5.14.2	ССП-04.21-К-ИОС5.14.2	Корпус 14. Блок Б	
5.5.15.1	ССП-04.21-К-ИОС5.15.1	Корпус 15. Блок А	
5.5.15.2	ССП-04.21-К-ИОС5.15.2	Корпус 15. Блок Б	
5.5.15.3	ССП-04.21-К-ИОС5.15.3	Корпус 15. Блок В	
5.5.16.1	ССП-04.21-К-ИОС5.16.1	Корпус 16. Блок А	
5.5.16.2	ССП-04.21-К-ИОС5.16.2	Корпус 16. Блок Б	
5.5.17.2	ССП-04.21-К-ИОС5.17.1	Корпус 17. Блок А	
5.5.17.2	ССП-04.21-К-ИОС5.17.2	Корпус 17. Блок Б	
5.5.17.3	ССП-04.21-К-ИОС5.17.3	Корпус 17. Блок В	
5.5.18.1	ССП-04.21-К-ИОС5.18.1	Корпус 18. Блок А	
5.5.18.2	ССП-04.21-К-ИОС5.18.2	Корпус 18. Блок Б	

5.5.19	ССП-04.21-К-ИОС5.19	Внутриплощадочные сети	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	
5.6.1	ССП-04.21-К-ИОС6.1	Корпус 1	
5.6.2.1	ССП-04.21-К-ИОС6.2.1	Корпус 2. Блок А	
5.6.2.2	ССП-04.21-К-ИОС6.2.2	Корпус 2. Блок Б	
5.6.3	ССП-04.21-К-ИОС6.3	Корпус 3	
5.6.4.1	ССП-04.21-К-ИОС6.4.1	Корпус 4. Блок А	
5.6.4.2	ССП-04.21-К-ИОС6.4.2	Корпус 4. Блок Б	
5.6.5	ССП-04.21-К-ИОС6.5	Корпус 5	
5.6.6.1	ССП-04.21-К-ИОС6.6.1	Корпус 6. Блок А	
5.6.6.2	ССП-04.21-К-ИОС6.6.2	Корпус 6. Блок Б	
5.6.7.1	ССП-04.21-К-ИОС6.7.1	Корпус 7. Блок А	
5.6.7.2	ССП-04.21-К-ИОС6.7.2	Корпус 7. Блок Б	
5.6.8.1	ССП-04.21-К-ИОС6.8.1	Корпус 8. Блок А	
5.6.8.2	ССП-04.21-К-ИОС6.8.2	Корпус 8. Блок Б	
5.6.9.1	ССП-04.21-К-ИОС6.9.1	Корпус 9. Блок А	
5.6.9.2	ССП-04.21-К-ИОС6.9.2	Корпус 9. Блок Б	
5.6.10.1	ССП-04.21-К-ИОС6.10.1	Корпус 10. Блок А	
5.6.10.2	ССП-04.21-К-ИОС6.10.2	Корпус 10. Блок Б	
5.6.11.1	ССП-04.21-К-ИОС6.11.1	Корпус 11. Блок А	
5.6.11.2	ССП-04.21-К-ИОС6.11.2	Корпус 11. Блок Б	
5.6.12.1	ССП-04.21-К-ИОС6.12.1	Корпус 12. Блок А	
5.6.12.2	ССП-04.21-К-ИОС6.12.2	Корпус 12. Блок Б	
5.6.13.1	ССП-04.21-К-ИОС6.13.1	Корпус 13. Блок А	
5.6.13.2	ССП-04.21-К-ИОС6.13.2	Корпус 13. Блок Б	
5.6.14.1	ССП-04.21-К-ИОС6.14.1	Корпус 14. Блок А	

5.6.14.2	ССП-04.21-К-ИОС6.14.2	Корпус 14. Блок Б	
5.6.15.1	ССП-04.21-К-ИОС6.15.1	Корпус 15. Блок А	
5.6.15.2	ССП-04.21-К-ИОС6.15.2	Корпус 15. Блок Б	
5.6.15.3	ССП-04.21-К-ИОС6.15.3	Корпус 15. Блок В	
5.6.16.1	ССП-04.21-К-ИОС6.16.1	Корпус 16. Блок А	
5.6.16.2	ССП-04.21-К-ИОС6.16.2	Корпус 16. Блок Б	
5.6.17.2	ССП-04.21-К-ИОС6.17.1	Корпус 17. Блок А	
5.6.17.2	ССП-04.21-К-ИОС6.17.2	Корпус 17. Блок Б	
5.6.17.3	ССП-04.21-К-ИОС6.17.3	Корпус 17. Блок В	
5.6.18.1	ССП-04.21-К-ИОС6.18.1	Корпус 18. Блок А	
5.6.18.2	ССП-04.21-К-ИОС6.18.2	Корпус 18. Блок Б	
5.6.19	ССП-04.21-К-ИОС6.19	Внутриплощадочные сети	
6	ССП-04.21-К-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	ССП-04.21-К-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	ССП-04.21-К-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ССП-04.21-К-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	ССП-04.21-К-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	ССП-04.21-К-ОБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	ССП-04.21-К-ГОЧС	Подраздел 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера	
12.3	ССП-04.21-К-НПКР	Подраздел 3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	



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

### 4.2.2.1 Пояснительная записка

Проектная документация разработана на основании решения застройщика и договора на выполнение проектной документации.

Проектируемый жилой комплекс – это малоэтажная многоквартирная жилая застройка, состоящая из 18 корпусов. Каждый корпус состоит из одного, двух или трех блоков. В жилом комплексе 35 блок-секций по 40 квартир в каждом. Каждый жилой дом (блок-секция) 2-подъездный, прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 14,3 x 41,2 м.

Жилые дома - корпуса, состоящие:

- из одной блок-секции: поз по генплану 1, 3, 5;
- из 2-х блок-секций: поз по генплану 2, 4, 6-14, 16, 18;
- из 3-х блок-секций: поз по генплану 15, 17.

Многоквартирный жилой дом состоит из 4-х жилых этажей, верхнего неотапливаемого чердака и подвального этажа.

Проектируемый жилой комплекс расположен на земельном участке с кадастровым номером 26:30:040402:2064, площадью 80624 м<sup>2</sup>, размещен в зоне среднеэтажной многоквартирной жилой застройки, категория земель – земли населенных пунктов.

Специальные технические условия не разрабатывались.

Жилой комплекс запроектирован на 1400 квартир:

- 1-комнатных – 980 шт.;
- 2-комнатных – 420 шт.

Расчет конструкций каркаса выполнен в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85\*), СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81\*) по пространственной схеме с помощью программно-вычислительного комплекса «Scad Office» (лицензия №12546).

Строительство жилого комплекса предусмотрено в 35 этапов:

- многоквартирный жилой дом (Корпус 1) – 1 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 2, Блок А) - 2 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 2, Блок Б) - 3 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 3) - 4 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 4, Блок А) - 5 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 4, Блок Б) - 6 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 5) - 7 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 6, Блок А) - 8 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 6, Блок Б) - 9 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 7, Блок А) - 10 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 7, Блок Б) - 11 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 8, Блок А) - 12 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 8, Блок Б) - 13 этап строительства;

- многоквартирный жилой дом (Корпус 9, Блок А) - 14 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 9, Блок Б) - 15 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 10, Блок А) - 16 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 10, Блок Б) - 17 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 11, Блок А) - 18 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 11, Блок Б) - 19 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 12, Блок А) - 20 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 12, Блок Б) - 21 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 13, Блок А) - 22 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 13, Блок Б) - 23 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 14, Блок А) - 24 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 14, Блок Б) - 25 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 15, Блок А) - 26 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 15, Блок Б) - 27 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 15, Блок В) - 28 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 16, Блок А) - 29 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 16, Блок Б) - 30 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 17, Блок А) - 31 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 17, Блок Б) - 32 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 17, Блок В) - 33 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 18, Блок А) - 34 этап строительства;
- многоквартирный жилой дом (Корпус 18, Блок Б) - 35 этап строительства.

Снос зданий и сооружений не предусмотрен.

#### 4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный под застройку жилого комплекса, размещается по адресу: Ставропольский край, г. Ессентуки, в восточной части города Ессентуки, вдоль автомобильной дороги Ессентуки-Пятигорск.

Участок относится к территориальной зоне ПР-1 «Зона обеспечения правовых условий в части использования территорий, обеспечивающих развитие определенных видов деятельности и объектов, обеспечивающих их инфраструктуру».

Согласно градостроительного регламента минимальные отступы от красной линии – 5,0 м, минимальные отступы от смежных участков – 6,0 м.

На земельном участке запроектированы 3 - БКТП и 2 – ГРПШ, которые имеют санитарно-защитные зоны.

Участок проектирования ограничен:

- с северной стороны: земли населенных пунктов, отведенные под строительство многоквартирных жилых домов;
- с восточной стороны: земли населенных пунктов, отведенные под строительство многоквартирных жилых домов;
- с западной стороны: свободная от застройки территория;
- с южной стороны: территория для размещения объектов транспорта.

Территория участка, отведенного для строительства в настоящее время свободна от застройки, проездов, и ценных зеленых насаждений.

Рельеф участка относительно спокойный. Абсолютные отметки поверхности рельефа составляют от 572.97-576.31 м.

На отведенном земельном участке с к.н. 26:30:040402:2064, площадью 80624.0 м<sup>2</sup>, предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов. Функциональное назначение объекта не противоречит перечню основных видов разрешенного использования земельного участка. Процент застройки – 31,8 %.

Ориентация здания и планировочное решение обеспечивает нормативную инсоляцию помещений и дворового пространства.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, парковочных мест, устройство площадок благоустройства, озеленение и освещение территории.

Внешний подъезд к проектируемому комплексу многоквартирных жилых домов осуществляется по существующей автомобильной дороге.

Решения по организации проездов выполнены с соблюдением требований нормативных документов и обеспечивают комфортное и безопасное движение обслуживающего транспорта, соблюдая условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на территории участка.

Конструкция покрытий проездов выполняется мелкозернистым асфальтобетоном по слою среднезернистого песка и уплотненному грунту. Ширина проездов на участке составляет 3,5 м. Проезды обрамляются бортовым бетонным камнем БР 100.30.15.

Покрытие тротуаров, площадок выполнено тротуарными плитами «Брусчатка» по слою гравийно-песчаной смеси и уплотненному грунту. Ширина пешеходных зон различна и проектируется не менее 1,5 м. Тротуары обрамляются бортовым камнем БР 100.20.8. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории не более 0,015 м, для обеспечения движения инвалидов колясок на пересечениях тротуаров и проезжей части.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Расчет необходимого количества парковочных мест выполнен в соответствии с нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Ставрополь. В границах проектирования проектом предусмотрено размещение 345 машино-мест в составе открытых автостоянок. При этом 35 машино-мест в составе автостоянок предусмотрены для МГН.

На территории жилого дома размещаются площадки благоустройства с соблюдением минимально допустимого расстояния от окон жилых зданий. Площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и переносных изделий.

Проектом предусмотрено для спортивной площадки устройство ограждения высотой 1,8 м.

Сбор ТБО осуществляется на площадках с твердым покрытием, расположенных на нормативном расстоянии и рассчитанные на 32 контейнера. К площадкам ТБО организуется подъезд спецавтотранспорта.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м. Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется по проезжим частям автомобильных дорог со сбросом в ливневую организацию, с последующей очисткой и вывозом чистой воды.

На проектируемой территории предусмотрено освещение, установленное на металлических опорах высотой 9 м с кабельными вводами.

Озеленение выполняется путем устройства газонов, посадки деревьев и кустарников.

#### 4.2.2.3 Архитектурные решения

*Комплекс многоквартирный жилых домов*

Основное назначение объекта - многоквартирные жилые дома. Количество этажей в здании: 5 (с учетом подвального этажа). Над последним этажом запроектирован холодный чердак.

Здания (Корпус 1,3,5) имеют прямоугольную форму в плане.

Габаритные размеры зданий в осях «1с-8с/Ас-Вс»: 41,20х14,30 м.

Здания (корпус 2,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,18) имеют прямоугольную форму в плане и состоят из 2 блоков.

Габаритные размеры зданий (Блок А) в осях «1-2/А-В»: 41,20x14,30 м.

Габаритные размеры зданий (Блок Б) в осях «3-4/А-В»: 41,20x14,30 м.

Здания (Корпус 15,17) имеют прямоугольную форму в плане и состоят из 3 блок-секции.

Габаритные размеры (Блок А) в осях «1-2/А-В»: 41,20x14,30 м.

Габаритные размеры (Блок Б) в осях «3-4/А-В»: 41,20x14,30 м.

Габаритные размеры (Блок В) в осях «5-6/А-В»: 41,20x14,30 м.

Блоки А,Б,В – двух подъездные.

За относительную отметку 0.000 приняты отметки чистого пола первого этажа, которые соответствуют абсолютным отметкам: 577,00 (Корпус 1), 577,6 (Корпус 2), 576,8 (Корпус 3), 577,4 (Корпус 4), 576,6 (Корпус 5), 577,15 (Корпус 6), 576,4 (Корпус 7,12), 576,9 (Корпус 8), 576,1 (Корпус 9,14), 576,65 (Корпус 10), 575,9 (Корпус 11,16), 575,7 (Корпус 13), 575,4 (Корпус 15), 575,15 (Корпус 17), 575,6 (Корпус 18).

Наивысшая относительная отметка объекта строительства (от уровня проектного нуля) составляет: 16,460.

Архитектурная высота составляет 17,91 м (Корпус 1,3,5); 17,91 м (Корпус 2,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,18 Блок Б); 18,21 м (Корпус 2,4,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,16,18 Блок А.); 18,41 м (Корпус 15,17 Блок А.); 18,11 м (Корпус 15,17 Блок Б.); 17,81 м (Корпус 15,17 Блок В.).

Высота подвала от пола до потолка принята – 2,20 м; 2,70м;

Высота жилых этажей от пола до потолка – 2,70 м.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

Доступ к входным группам жилой части здания запроектирован по наружным входным площадкам. Доступ в помещения подвального этажа организован по отдельным наружным лестницам.

В подвалах Блока – размещены помещения: электрощитовая, КУИ, насосная, помещения свободной планировки.

На 1-4 этажах расположены квартиры.

Всего в жилом доме запроектировано 1400 квартир в том числе: 980 однокомнатных, 420 двухкомнатных. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы и лоджии/балконы. Высота ограждений балконов/лоджий составляет 1,2 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью внутренних лестничных клеток.

Кровля здания скатная с организованным наружным водостоком и покрытием из металлочерепицы с полимерным покрытием коричневого цвета. Выход на кровлю осуществляется из чердачного пространства. Высота ограждения кровли составляет 1,2 м.

Облицовка фасадов выполняется кладкой из лицевого кирпича желтым и коричневым цветом.

Цоколь облицовывается искусственным камнем коричневого цвета.

Крыльца облицовываются металлочерепицей с полимерным покрытием коричневого цвета.

Заполнение оконных и балконных проемов выполняется из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30970-2014.

Двери предусмотрены металлические по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Отделка помещений общего пользования:

- стены: покраска акриловой краской;
- потолки: покраска акриловой краской;
- полы: керамогранит.

Внутренняя отделка квартир не предусмотрена.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

#### 4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания – стены комплексной конструкции из керамических кирпичей, усиленные монолитными железобетонными включениями.

Железобетонные сердечники: конструкция несущих стен зданий из каменной кладки усиленная железобетонными включениями в виде вертикальных железобетонных сердечников размещаемыми в теле каменной кладки в углах стен и в местах пересечения продольных и поперечных стен - 380х380мм, не образующими рамы (каркаса), так же по торцам простенков, в глухих участках стен шагом не более 3,0м устраиваются ж.б.сердечники 140х380 и 250х250.

Вертикальные сердечники соединены с антисейсмическими поясами, устраиваемыми в уровне перекрытий. Сердечники выполняются из бетона В15, W4, F75 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (для рабочих стержней) и класса А240 по ГОСТ 34028-2016 (для хомутов).

Антисейсмический пояс: запроектирован сечением 220 (h), из бетона В15, W4, F75 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (для рабочих стержней) и класса А240 по ГОСТ 34028-2016 (для хомутов).

Перекрытие выполнено из пустотных плит толщиной 220мм, согласно ГОСТ 9561-2016. Плиты перекрытия следует опирать на величину 120 мм на слой цементного раствора толщиной 30 мм, армированный сеткой из стержней диаметром 4 мм с размером ячейки 50 x 50 мм шириной на всю толщину стены.

Монолитные лестничные марши с полуплощадками выполняются из бетона класса В25, W4, F50 по ГОСТ 26633-2015, армирование предусмотрено сварными каркасами и сетками. В качестве рабочей арматуры применяется арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, в качестве конструктивной и монтажной арматуры - класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены. Наружные стены выполнены из кирпича керамического полнотелого по ГОСТ 530-2012. Кладка стен на растворе марки 75 с обеспечением временного сопротивления растяжению по неперевязанному сечению от 1,2 кгс/см<sup>2</sup> до 1,8 кгс/см<sup>2</sup>, что соответствует II категории кладки.

Внутренние стены выполнены из кирпича керамического полнотелого по ГОСТ 530-2012.

Облицовочный слой выполнен из гиперпрессованного полнотелого кирпича КСЛ-ПР-ПО-25-М250-F75-1950 по ГОСТ 6133-99.

Стены выше отм. 0,000 - наружные несущие и самонесущие, трехслойная конструкция (внутренний слой 380мм, утеплитель 50мм и наружный слой 120мм), внутренние несущие и самонесущие толщиной 380мм, из армированной кирпичной кладки. Кладку несущих стен армировать сетками Ø3 А-1 с яч.60х60 мм шагом 675. Перевязка облицовочного слоя и основных стен на гибких связях с использованием сеток. Кладку облицовочного слоя, армировать оцинкованными сетками Ø3 А-1 с яч.50х50 мм шагом 600мм, шириной 260мм, с перехлестом 250мм, заводить в тело несущих стен. Облицовочный слой опирается на заземленную в антисейсмическом поясе балку.

Деформационные горизонтальные швы устраивать в уровне низа заземленной в антисейсмическом поясе балкой в облицовочном слое, высотой 30мм. Деформационные вертикальные швы выполнены на углах, пересечении стен и вблизи проемов с шагом не более 7,6м согласно СП 15.13330.2012. Толщина шва 10-15мм с заполнением упругой прокладкой.

Перемычки. Над проемами в стенах используются железобетонные перемычки. Проемы в перегородках обрамляются металлической рамой, в качестве стоек и перемычек применен швеллер №14П ГОСТ 8240-97.

Кровля запроектирована скатная с организованным водостоком. В качестве материала покрытия кровли применять металлочерепицу. Несущие элементы крыши – система деревянных стропил, стоек и подкосов. Чердак утеплен Технониколь «Технофлор» толщина 0.15м.

Фундаменты в здании запроектированы монолитные ленточные шириной 1200 и 1500 мм на сульфатостойком цементе с полифункциональной добавкой Д-5 (для защиты бетона и арматуры от грунтовых вод). Бетон класса В20, W4, F150 по ГОСТ 26633-2015, армированные арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (для рабочих стержней) и класса А240 по ГОСТ 34028-2016 (для конструктивного армирования). Предусмотрено выполнение под всеми фундаментами бетонной подготовки толщиной 0,1м.

Защита блоков ФБС от грунтовых вод предусмотрена с помощью обмазочной гидроизоляции горячим битумом по огрунтовке битумным праймером и профилированной мембраной с устройством водоотведения. Гидроизоляцией обработана подбетонка и стены подвала, находящиеся ниже отмостки.

Стены подвала – из сборных бетонных блоков толщиной 400 мм. с монолитными сердечниками. Бетонные блоки стен по горизонтали связаны с сердечниками сетками, заложенными в швы между блоками.

По верху сборных ленточных фундаментов из бетонных блоков уложен слой бетона класса В20 толщиной 40 мм с продольной арматурой  $\varnothing$  12 мм в количестве 4 стержней. Через каждые 300 мм продольные стержни должны быть соединены поперечными стержнями минимальным  $\varnothing$  8 мм.

Вокруг здания проектом предусмотрено устройство асфальтовой отмостки по щебеночному основанию шириной 1м.

Для антисептирования деревянных элементов крыши необходимо нанести антисептический пропиточный состав «WOODMASTER Биосепт» методом распыления в два слоя с расходом 150 мл/м<sup>2</sup>.

Защиту металлоконструкций от коррозии выполнять двумя слоями грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82\*), с последующей окраской эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76\*) в два слоя, общая толщина покрытия, включая грунтовку – 110 мкм.

#### 4.2.2.5 Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители жилого комплекса относятся к III категории надежности; аварийного освещения, пожарной сигнализации, противопожарных систем, слаботочное оборудование – к I категории надежности.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников здания составляет:

- корпус 1 - 48,0 кВт;
- корпус 2, блок А - 48,0 кВт;
- корпус 2, блок Б - 48,0 кВт;
- корпус 3 - 48,0 кВт;
- корпус 4, блок А - 48,0 кВт;
- корпус 4, блок Б - 48,0 кВт;
- корпус 5 - 48,0 кВт;
- корпус 6, блок А - 48,0 кВт;
- корпус 6, блок Б - 48,0 кВт;
- корпус 7, блок А - 48,0 кВт;
- корпус 7, блок Б - 48,0 кВт;
- корпус 8, блок А - 48,0 кВт;



- корпус 8, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 9, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 9, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 10, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 10, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 11, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 11, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 12, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 12, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 13, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 13, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 14, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 14, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 15, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 15, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 15, блок В- 48,0 кВт;
- корпус 16, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 16, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 17, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 17, блок Б- 48,0 кВт;
- корпус 17, блок В- 48,0 кВт;
- корпус 18, блок А- 48,0 кВт;
- корпус 18, блок Б- 48,0 кВт.

#### *Наружное электроснабжение*

Присоединение объекта к сетям электроснабжения производится на основании:

- технических условий № 388 от 21.02. 2014г., выданных ОАО «МРС Северного Кавказа»;

- дополнительного соглашения №4 к договору об осуществлении о технологическом присоединении №43-05/13 от 28.03.2014г., подтвержденного 04.02.21 года.

Основным источником электроснабжения является существующая ПС 110 кВ НовоБештаугорская, ВЛ-10 кВ Ф-122 (основное питание), опора №40 и ПС 110 кВ Ново-Бештаугорская, ВЛ-10 кВ Ф-126, опора №41 (резервное питание).

Проект присоединения проектируемого объекта к электрическим сетям выполняется отдельно, в объем данной экспертизы не входит.

Для электроснабжения электроприемников жилого комплекса приняты две блочные двух трансформаторные подстанции БКТП, отдельностоящие полной заводской готовности с трансформаторами 2x400 кВА (БКТП-1 и БКТП-2) и одна блочная одно трансформаторная подстанция БКТП отдельностоящая полной заводской готовности с трансформатором 400 кВА (БКТП-3).

Распределительное устройство 0,4кВ подстанции БКТП состоит из вводного рубильника типа РЕ19; приборов учета и контроля электроэнергии, рубильников-предохранителей с предохранителями серии ППНИ, автоматическими выключателями ВА57-39. Для защиты подстанций от атмосферных перенапряжений на стороне 0,4кВ устанавливаются разрядники РВН-0,5, GZA - 0,5.

Расчетный учет электроэнергии на стороне 10 кВ будет выполнен реклоузерами ПСС-10-СУ с функцией коммерческого учета электроэнергии, установленными на границе раздела балансовой принадлежности на опорах 10 кВ №40 и №41. Универсальный аппарат объединяет в себе функции реклоузера ПСС-10 и пункта коммерческого учета электроэнергии ПСС-10-ПУ.

Для учета электроэнергии на стороне 0,4 кВ БКТП1-3 устанавливаются счетчики электроэнергии Меркурий 230 ART-03, способные работать в составе автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии – АСКУЭ (АИС КУЭ). Данные о потребленной электроэнергии, автоматически передаются в диспетчерский пункт энергосбытовой организации или на удаленный компьютер (технический учет электроэнергии) через встроенный интерфейс, RS- 485.

Заземляющее устройство выполняется в виде замкнутого контура вокруг БКТП, состоящее из полосовой стали 40х5мм и электродов из круглой стали Ф 18мм.

В качестве магистрали заземления используются главная заземляющая шина (ГЗШ) и металлические элементы БКТП, связанные между собой сваркой. Створки металлических ворот и дверей связаны гибкими перемычками с металлической коробкой.

Заземление бака и нейтрали силового трансформатора осуществляется гибкими медными перемычками сечением 16мм<sup>2</sup>.

Арматура железобетонных элементов фундамента БКТП должна быть соединена с контуром заземления. После установки БКТП выпуски ГЗШ соединить при помощи сварки с внешним заземляющим устройством.

Защита от перенапряжений осуществляется ограничителями перенапряжения ОПН-РТ/TEL 10/11,5 на стороне 10 кВ и РВН-0,5, GZA - 0,5 на стороне 0,4кВ.

Внутриплощадочные сети напряжением 10 кВ являются кабельными. Кабельные линии 10 кВ выполняются кабелями марки ААБЛУ-3х70.

Проектируемые кабельные линия 0,4кВ по территории прокладываются бронированным кабелем, с алюминиевыми жилами типа АВББШВ-1.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками типа FREGAT LED 55, установленными на металлических опорах высотой 9 метров с кабельными вводами. Опоры устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 350 мм в бетонную подготовку. Для разделки кабелей и защиты ответвлений к светильникам у цоколей опор монтируются соединительные

коробки ЕКМ2050Н-21U, с установленными в них клеммами и предохранителями на 6,3 А. Проводка к светильникам выполняется проводами марки ПВС - 3(1х2,5) внутри опор.

Питание наружного освещения принято с панели наружного освещения БКТП. Управление наружным освещением осуществляется автоматически (реле времени и фотодатчиком) и вручную.

#### *Внутреннее электроснабжение*

Основными электроприемниками являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

Водно-распределительное устройство состоит из панели серии ВРУ-1АВ. Во ВРУ1 устанавливаются приборы защиты и измерения.

На лестничных клетках на каждом этаже предусмотрены щитки этажные распределительные типа ЩЭУ расположенные в нишах.

Питание ВРУ с АВР осуществляется от ВРУ1-ВРУ4 взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Для потребителей электроэнергии I категории электроснабжения предусматривается самостоятельный щит ШР-2, который подключен после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ жилого дома.

Приборы пожарно-охранной сигнализации и светильники системы аварийного освещения комплектуются встроенным автономным источником электроснабжения.

Учет электроэнергии осуществляется комплектными электронными приборами учета трансформаторного включения типа Меркурий-230ART-03-PQRSIDN, установленными в опломбированном отсеке панели ВРУ1 и счетчиками прямого включения типа «Меркурий- 203.2Т», 5-50А в этажных щитах позволяющим автоматизировать сбор показаний по коммутируемым телефонным линиям с передачей информации на диспетчерский пульт энергоснабжающей организации. Трансформаторы тока типа ТТИ-А, класса точности - 0,5.

В помещениях комплекса предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное, безопасности) на напряжение 220 В, ремонтное на напряжение 36 В (в помещениях инженерных сетей).

Эвакуационное освещение предусматривается в коридорах, на основных проходах и лестницах, служащих для эвакуации людей. Эвакуационное освещение выполнено специальными светильниками. Специальные светильники типа CD LED 13 EM сети эвакуационного освещения и указатели «Выход» (БС-983-2х8) имеют встроенный аккумулятор на 2 часа работы.

Ремонтное освещение выполняется в насосных от ящика с понижающими трансформатором типа ЯТП-0,25 на напряжении 12В.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Распределительные и групповые сети внутри здания выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS, ВВГнг(А)-FRLS, проложенными:

- на кабельных лотках и конструкциях в подвале;
- в полиэтиленовых трубах;
- в винипластовых трубах в слое бетона перекрытия;
- в трубах из негорючей пластмассы ПВХ, прокладываемых в слое бетона плит перекрытия над нижележащим этажом;
- в штрабах стен под слоем штукатурки в трубах из негорючей пластмассы.

#### *Защитные меры безопасности*

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ. На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

#### *Молниезащита*

Проектируемые жилые дома относятся к III категории защиты от прямых ударов молнии.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 10 мм с ячейками 10x10 метров, уложенная на кровлю под слой утеплителя и ограждение на кровле. Молниеприемная сетка соединяется с заземлителями токоотводами из стальной оцинкованной проволоки диаметром 10 мм.

Заземлитель выполнен из отрезков оцинкованной круглой стали диаметром 18 мм<sup>2</sup> длиной 2,5 метра, соединенный оцинкованной полосовой сталью 5x40 мм, уложенной на отметке 0,7 метра от спланированной отметки земли на расстоянии 1 метра от фундаментов.

#### 4.2.2.6 Система водоснабжения

##### *Наружное водоснабжение*

Согласно ТУ ГУП «Ставрополькрайводоканал» водоснабжение 18 корпусов жилого комплекса запроектировано от действующих городских сетей.

Наружные сети водоснабжения разработаны в отдельном проекте.

Гарантированный напор в точках подключения – 10 м водяного столба.

Данным проектом решаются вопросы внутриплощадочного кольцевого хозяйственно-противопожарного водопровода с подключением каждого проектируемого жилого дома. Вода от точки подключения двумя нитками (кольцевые сети) Дн=180мм подводится на территорию застройки микрорайона и отражено в отдельном проекте.

Для водоснабжения проектируемых жилых домов, проектом предусматривается установка водопроводных колодцев с установкой отсекающей арматуры, и предусматривается вводы в жилые дома.

Наружное пожаротушение – 15 л/с Расстояние между гидрантами не превышает 150 м, что обеспечивает тушение пожара в любой точке площадки двумя струями. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются флуоресцентные указатели согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Водопроводные колодцы выполнить по т.п.р 901-09-11.84. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия при строительстве в сейсмических районах по ТП. 901-09-11.84 альбом VI.88.

Проектируемые сети монтируются из полиэтиленовых напорных питьевых труб Дн=180-63мм ПЭ 100 SDR 17 PN 10 по ГОСТ Р 52134-03.

#### *Внутреннее водоснабжение*

Внутренние сети хоз.-питьевого водопровода в зданиях выполняются следующим образом: вводы из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR-17 63мм по ГОСТ 18599. На вводах в здания устанавливаются водомеры: ВСХ-20 – для внутреннего учета потребления воды в жилых помещениях дома и водомеры ВСХ-15– для учета потребителей встроенных помещений. Далее после водомера ВСХ-20 вода подается в накопительные пластиковые резервуары  $V=3,0\text{м}^3$ . Кроме этого в каждой квартире предусмотрен водомер в антимагнитном исполнении Universal-15-1,5. Для стабильного водоснабжения жилого комплекса приняты установки повышения давления: LEO BWS-ZY 2EVP  $Q=4,1\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $H=27\text{м}$ ,  $N=2\times 0,75\text{кВт}$ ,  $3\sim 400\text{В}/50\text{Гц}$ , 1,6 А. Обвязка насосной – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ДУ=50мм по ГОСТ 3262-75\*. разводящие сети хоз-питьевого водопровода – из полипропиленовых напорных питьевых труб диаметром 50÷20мм по ТУ 2248-002-45726757-01.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрено устройство «КПК-Пульс-01» для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания в соответствии с СП 54.13330.2016.

#### *Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусмотрено в каждой квартире индивидуально с помощью 2-х контурных котлов, установленных в кухнях. Полотенцесушители монтируются на системе отопления. Горячее водоснабжение кладовых уборочного инвентаря в подвалах от электрического водонагревателя ARISTON ABS PRO R 30 мощностью 1,5кВт.

Сети горячей воды выполняются из полипропиленовых напорных питьевых труб Дн=20мм ГОСТ 52134- 2003 и монтируются в квартирах совместно с трубами холодной воды. На сетях горячего водоснабжения предусмотрена запорно-регулирующая арматура из бронзы или латуни.

#### *Корпус 1*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 31,178 м<sup>3</sup> /сут; 4,00 м<sup>3</sup>/час; 1,06 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 10,0м<sup>3</sup>/сут; 2,74 м<sup>3</sup> /час; 1,21 л/сек.

#### *Корпус 2. Блок А,Б*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 61,276 м<sup>3</sup> /сут; 8,00 м<sup>3</sup>/час; 2,12 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 20,0м<sup>3</sup>/сут; 5,48 м<sup>3</sup> /час; 2,42 л/сек.

#### *Корпус 3*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 31,178 м<sup>3</sup> /сут; 4,00 м<sup>3</sup>/час; 1,06 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 10,0м<sup>3</sup>/сут; 2,74 м<sup>3</sup> /час; 1,21 л/сек.

#### *Корпус 4. Блок А,Б*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 61,276 м<sup>3</sup> /сут; 8,00 м<sup>3</sup>/час; 2,12 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 20,0м<sup>3</sup>/сут; 5,48 м<sup>3</sup> /час; 2,42 л/сек.

#### *Корпус 5*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 31,178 м<sup>3</sup> /сут; 4,00 м<sup>3</sup>/час; 1,06 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 10,0м<sup>3</sup>/сут; 2,74 м<sup>3</sup> /час; 1,21 л/сек.

#### *Корпус 6. Блок А,Б*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 61,276 м<sup>3</sup> /сут; 8,00 м<sup>3</sup>/час; 2,12 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 20,0м<sup>3</sup>/сут; 5,48 м<sup>3</sup> /час; 2,42 л/сек.

#### *Корпус 7. Блок А,Б*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 61,276 м<sup>3</sup> /сут; 8,00 м<sup>3</sup>/час; 2,12 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 20,0м<sup>3</sup>/сут; 5,48 м<sup>3</sup> /час; 2,42 л/сек.

#### *Корпус 8. Блок А,Б*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 61,276 м<sup>3</sup> /сут; 8,00 м<sup>3</sup>/час; 2,12 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 20,0м<sup>3</sup>/сут; 5,48 м<sup>3</sup> /час; 2,42 л/сек.



*Корпус 16. Блок А,Б*

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды многоквартирного жилого дома: 61,276 м<sup>3</sup> /сут; 8,00 м<sup>3</sup>/час; 2,12 л/сек.

Расчетный расход горячей воды 20,0м<sup>3</sup>/сут; 5,48 м<sup>3</sup> /час; 2,42 л/сек.

#### 4.2.2.7 Система водоотведения

*Наружное водоотведение*

Сброс хоз.-бытовых стоков от проектируемого объекта осуществляется согласно ТУ ГУП «Ставрополькрайводоканал» в действующий городской канализационный коллектор.

Отведение стоков зданий предусмотрено в самотечном режиме по стоякам и горизонтальным отводным трубопроводам в наружную канализационную сеть, через выпуски с устройством колодцев при подключении к наружной сети.

Данным проектом решаются вопросы по устройству внутриплощадочных сетей водоотведения (К1) от проектируемого жилого комплекса по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, г. Ессентуки, в восточной части города Ессентуки, вдоль автомобильной дороги Ессентуки-Пятигорск. Внеплощадочные сети с учетом подключения к городским сетям канализации см.отдельный проект

Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из труб полипропиленовой гофрированной Pragma PRO 16 PP-B Ду160-200мм по ТУ 2248-001-96467180-2008

На сети предусматривается устройство канализационных колодцев по ТПР 902-09-22.84 с учетом дополнительных мероприятий при строительстве в сейсмических районах по ТПР 902-09-22.84 альбом VI.88. Установка сборных элементов колодцев производится на свежешелоченный раствор М 100 толщиной 10 мм; швы проклеиваются стеклотканью на полимерной мастике; наружные и внутренние поверхности колодцев покрываются горячим битумом за два раза по огрунтовке разжиженным битумом.

*Внутреннее водоотведение*

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ТУ 4926-005-41989945-97.

Для отвода стоков от аварийных проливов в помещении насосной в приемке применяется погружной насос Wilo-Drain TMW 32/8 (Qуст=2,55м<sup>3</sup>/час, Н=6,22м, N= 0,25кВт).

Сеть напорной канализации монтируются из полипропиленовых напорных труб ДН=32мм по ТУ2248-032-00284581-98. Сброс стоков осуществляется в ближайший колодец с устройством на выпуске гасителя напора из стальных электросварных труб диаметром 32х2,2.



Для отвода стоков от помещения кладовой уборочного инвентаря принята откачивающая насосная установка Wilo-Drain Lift КНЗ 2 Q=0,3м<sup>3</sup>/час, Н=5,0м, N=0,4кВт.

#### *Дождевая канализация*

Проектом предусматривается устройство закрытой системы дождевой канализации, принимающей дождевые стоки с кровли проектируемых зданий, поверхностные стоки с территории участка.

Сбор дождевых стоков осуществляется дождеприемными колодцами с металлическими решетками. Очистка загрязненных сточных вод осуществляется посредством установки в дождеприемных колодцах фильтрующих патронов ФП ЛОС 1,0-1,2 ф. «Бородино-Юг».

Фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой ФОПС-МУ предназначены для очистки ливневых стоков от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов, а также некоторых ионов тяжелых металлов.

Расход дождевых стоков на 1-н участок составит 62,4 м<sup>3</sup>/сут

Общий максимальный расход стоков – 1078,28 м<sup>3</sup>/сут, 140,0 м<sup>3</sup>/час, 55,80 л/сек.

#### *Корпус 1*

Максимальные расходы стоков – 30,098 м<sup>3</sup>/сут, 5,5 м<sup>3</sup>/час, 4,05 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 27,098 м<sup>3</sup>/сут, 4,0 м<sup>3</sup>/час, 2,95 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 3,0 м<sup>3</sup>/сут, 1,5 м<sup>3</sup>/час, 1,10 л/сек.

#### *Корпус 2. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

#### *Корпус 3*

Максимальные расходы стоков – 30,098 м<sup>3</sup>/сут, 5,5 м<sup>3</sup>/час, 4,05 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 27,098 м<sup>3</sup>/сут, 4,0 м<sup>3</sup>/час, 2,95 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 3,0 м<sup>3</sup>/сут, 1,5 м<sup>3</sup>/час, 1,10 л/сек.

#### *Корпус 4. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек

- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

#### *Корпус 5*

Максимальные расходы стоков – 30,098 м<sup>3</sup>/сут, 5,5 м<sup>3</sup>/час, 4,05 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 27,098 м<sup>3</sup>/сут, 4,0 м<sup>3</sup>/час, 2,95 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 3,0 м<sup>3</sup>/сут, 1,5 м<sup>3</sup>/час, 1,10 л/сек.

#### *Корпус 6. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

#### *Корпус 7. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

#### *Корпус 8. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

#### *Корпус 9. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

#### *Корпус 10. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

*Корпус 11. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

*Корпус 12. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

*Корпус 13. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

*Корпус 14. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

*Корпус 15. Блок А,Б,В*

Максимальные расходы стоков – 90,294 м<sup>3</sup>/сут, 16,5 м<sup>3</sup>/час, 12,15 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 81,294 м<sup>3</sup>/сут, 12,0 м<sup>3</sup>/час, 8,85 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 9,0 м<sup>3</sup>/сут, 4,5 м<sup>3</sup>/час, 3,30 л/сек.

*Корпус 16. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

*Корпус 17. Блок А,Б,В*

Максимальные расходы стоков – 90,294 м<sup>3</sup>/сут, 16,5 м<sup>3</sup>/час, 12,15 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 81,294 м<sup>3</sup>/сут, 12,0 м<sup>3</sup>/час, 8,85 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 9,0 м<sup>3</sup>/сут, 4,5 м<sup>3</sup>/час, 3,30 л/сек.

*Корпус 18. Блок А,Б*

Максимальные расходы стоков – 60,196 м<sup>3</sup>/сут, 11,0 м<sup>3</sup>/час, 8,1 л/сек, в том числе:

- хоз-бытовая канализация – 54,196 м<sup>3</sup>/сут, 8,0 м<sup>3</sup>/час, 5,9 л/сек
- опорожнение хоз.питьевых баков на профилактические работы – 6,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,0 м<sup>3</sup>/час, 2,20 л/сек.

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

Климатические условия района проектирования:

- продолжительность отопительного периода – 175 суток;
- температура в теплый период года– плюс 26,3 °С;
- температура в холодный период года– минус 20 °С;
- средняя температура воздуха за отопительный период – плюс 20,2°С.

*Тепловые сети*

Источником теплоснабжения квартир являются индивидуальные теплогенераторы, установленные в кухнях квартир. В качестве теплогенераторов проектом предусмотрена установка двухконтурных, настенных котлов с закрытыми камерами сгорания.

Теплоноситель в сети отопления – горячая вода с параметрами 80-60 °С.

*Отопление*

Отопление запроектировано согласно СП 60.13330.2012 местными отопительными приборами – секционными биметаллическими радиаторами ELEGANCE-500.

Системы отопления квартир–двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой подающих магистральных трубопроводов.

Трубопроводы отопления выполнены из полипропиленовых труб Beta FAZER, армированных стекловолокном и прокладываются скрыто, в конструкции пола.

Трубопроводы систем отопления, проложенные в подготовке пола, изолируются изоляцией с полимерным покрытием Термафлекс Ультра М, толщиной 9 мм.

Тепловая нагрузка на отопление корпуса 1 – 87,58 кВт.

Тепловая нагрузка на отопление корпуса 2 (каждого блока) – 87,77 кВт.

Тепловая нагрузка на отопление корпуса 3 – 87,58 кВт.

Тепловая нагрузка на отопление корпуса 4 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 5 – 87,58 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 6 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 7 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 8 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 9 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 10 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 11 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 12 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 13 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 14 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 15 (каждого блока) – 88,73 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 16 (каждого блока) – 87,77 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 17 (каждого блока) – 88,73 кВт.  
Тепловая нагрузка на отопление корпуса 18 (каждого блока) – 87,77 кВт.

### *Вентиляция*

Вентиляция квартир запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением в соответствии с назначением и нормативными требованиями к обслуживаемым помещениям. Воздухообмены определены в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012, СП 44.13330.2011, СП 31-113-2004.

В санузлах и ванных комнатах предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через внутристенные каналы. Вытяжная вентиляция кухонь предусмотрена механическая малошумными крышными вентиляторами и естественная через внутристенные каналы. Приток не организованный.

В кладовых квартир предусмотрена установка переточных решеток.

Во всех помещениях подача воздуха предусматривается через открываемые фрамуги помещений. Удаление воздуха предусмотрено из верхней зоны помещений через воздухозаборные решетки.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Наружные размеры поперечного сечения и толщина листовой стали для воздуховодов приняты в соответствии с обязательным приложением к СП 60.13330.2012.

Воздуховоды систем вентиляции в пределах обслуживаемых помещений приняты плотные, класс герметичности «А».

### 4.2.2.9 Сети связи

#### *Наружные сети связи*

Подключение жилого комплекса к наружным сетям связи выполняется на основании технических условий на подключение к сетям Интернет, телевидения и SIP-телефонии № 10/0920-6088 от 21.09.2020г, и технических условий на радиофикацию № 10/0920-6088 от 21.09.2020г., выданных Ставропольским филиалом ПАО «Ростелеком».

Для присоединения проектируемой сети связи к жилому комплексу, предусматривается прокладка оптоволоконного кабеля марки ДПТ-П-64(2x8)(4x12)-6 от существующего оптического шкафа ШО№6, расположенной по улице Октябрьской, 417. Кабель прокладывается в существующей телефонной канализации до колодца ККС№ 2-164 (ул.Никольска,164 б/н).

От колодца ККС№ 2-164 (ул. Никольска,164б/н) выполняется переход на опору связи.

Подвес кабеля проектируемого кабеля марки ДПТ-П-64(2x8)(4x12)-6 предусматривается по существующим опорам связи и по зданиям (ул. Никольская, 21 к.4, 21 к.3, 21 к.2, 21 к.1.)

Для прокладки проектируемого кабеля марки ДПТ-П-64(2x8)(4x12)-6 выполняется установка опоры связи на участке жилого дома (ул. Никольская, 21 к.1) до комплекса жилой застройки.

Кабельная, опора устанавливается на переходе кабельной линии связи на воздушной линии; они оборудуются кабельным шкафом ШРМ и для удобства обслуживания — площадкой и ступеньками.

От проектируемой кабельной опоры выполняется переход кабеля на жилой дом № 2В.

Кабель телефонизации подвешивается подвесами на тросе на расстоянии 350 мм друг от друга по существующим и проектируемым железобетонным опорам и стенам зданий.

При подвеске ОК со встроенными металлическими элементами (трос, броня и т.д.) заземление этих элементов производится в начале и конце линии.

Несущий металлический канат с крепежом ОК на подвесах заземлен в начале и конце линии (элементарного кабельного участка).

При установке муфт, предусматриваются спуски оптического кабеля с опор связи.

Кабель спуска должен быть надёжно закреплён к телу опоры с помощью специальных конструкций с зажимами.

Кабели телефонизации по территории застройки 35 домов выполняются кабелями по зданиям и при переходе от здания до здания кабель подвешивается на тросе 11-МЗ-8-ох-МК.

Ввод в жилые дома выполняются в чердачное помещение. Для распределения кабеля предусматривается шкаф кроссовый стоечный 1U ШКОС-64, и шкаф кроссовый стоечный 1U ШКОС-32, установленный на чердаке жилого дома 2к В и жилого дома 10к Б.

Максимальная емкость кросса – 64 и 32 портов типа SC.

Для радиофикации проектируемого жилого комплекса проектом предусматривается прокладка кабеля марки КСПЗП 1x4x1,2 в существующей кабельной канализации от слаботочной ниши (ул. Ермолова, д.143).

От существующего кабельного колодца ККС2-164 до проектируемого жилого комплекса по адресу Российская Федерация, Ставропольский край, г. Ессентуки, в восточной части города Ессентуки, вдоль автомобильной дороги Ессентуки-Пятигорск кабель марки КСПЗПБ 1x4x1,2 прокладывается в грунте.

Кабель радиофикации предусматривается прокладывать по подвалам проектируемых жилых домов в стальных трубах.

При переходе от одного жилого дома к другому и при пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель марки КСПЗПБ 1x4x1,2 прокладывается в асбестоцементной трубе d 100мм.

#### *Распределительные сети*

Проектом предусматривается установка оптического распределительного антивандального шкафа типа ОРШ19” 18U с 2 сплиттерами 1-го и 2-го каскадов с разъемами PON- SC/APC устанавливаемый на чердаке на отм.12.120.

Питание 48/60В постоянного тока осуществляется через модуль для бесперебойного источника питания FGPONJNT-UPS.

Емкость каждого корпуса составляет:

- 40 абонентских точек телефонизации из расчета 100% подключения абонентов;
- 80 абонентских точек радиофикации (по 2 радиорозетки на квартиру, установка громкоговорителей для нежилых помещений подвала не предусматривается).

Проектируемое оборудование телефонизации обеспечивает подключение желающих абонентов квартир дома. Подключение производится по заявкам жильцов.

Система телевидения обеспечивает трансляцию цифровых каналов телевидения в диапазоне МВ и ДМВ. Подключение абонентов происходит эксплуатирующей организацией по заявкам квартиросъемщиков.

Магистральные кабели заводятся в шкафу ОРШ 19”, далее отводятся к подъездным коробкам ШКОН-ПР-32 в разные подъезды. В ШКОН-ПР-32 установлены этажные ответвители типа ОРК, которые достаточно компактны, чтобы непосредственно разместить в стояках

В качестве межэтажного кабеля используется ВОК со свободным сердечником, состоящим из одиночных волокон - G657. В ШКОН-ПР-32 подключаются абоненты своего этажа, а также других этажей через многоволоконные межэтажные кабели. На других этажах устанавливаются ШКОН-П-8, укомплектованный на 6 портов.

В ШКОН-П-8 волокна сращиваются с пигтейлами, подключенными к к внутренним портам кросса. К внешним портам подключаются абонентские пигтейлы.

### *Радиофикация*

Магистральные сети радиофикации выполняются кабелем марки КСВВнг(А) LS2x0,7 5 в ПВХ трубах в вертикальных стояках по чердаку кабель радиофикации и ГО ЧС проложить в ст. трубах по потолку.

Разветвительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитков

Абонентские сети радиофикации выполняются кабелем марки КСВВнг(А)LS2x0,75 прокладываются под слоем штукатурки.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1 м от электророзетки.

### *Система кабельного телевидения*

Построение распределительной сети (ДРС) для приема телевидения в стандарте DVB-T/T2 выполняется по стандарту DVB-C цифровое кабельное телевидение.

Для доступа к цифровым телеканал абонент может использовать цифровые телевизоры, или со встроенным тюнером DVB-T2 и установленным в CI-слот CAM-модулем.

Коммутационный шкаф устанавливается в помещении техподполья.

Внутридомовая распределительная сеть выполняется кабелем UTP5e 8p.4x0,5 по схеме "звезда". На лестничных клетках каждого этажа устанавливается шкаф с абонентскими разветвителями.

Абонентская телевизионная разводка от этажных слаботочных шкафов до квартир выполняется по заявкам жильцов после заключения договора с ПАО «Ростелеком».

### *Система контроля и управления доступом*

В проекте применяется многоабонентский аудиодомофон, обеспечивающий двухстороннюю аудиосвязь абонента с посетителем марки «VIZIT» БВД-N 100».

Питание домофонной системы производится через блок питания БПД 18/12-1-1 со встроенным реле управления замком.

Сети к абонентским блокам в квартиры выполняются кабелем КСПВнг(А)FRLS-2x0,5 открыто или в кабель – каналах. Монтаж домофонных блоков производится проводом КСПВГнг(А)FRLS -12x0,2 и ППГнг(А)FRLS-2x0,75. Межэтажные стояки к соединительным коробкам КС-10 выполнить кабелем КСПВнг(А)FRLS-4x0,5 в ПВХ трубах.

### *ГО и ЧС*

Система радиофикации и оповещения по сигналам ГО и ЧС на объекте не интегрирована в состав других охранных систем, таких как системы охранной и пожарной сигнализации (ОПС), системы контроля доступа (СКУД) и т.д. Запроектированная система радиофикации и оповещения по сигналам ГО и ЧС выполнена отдельной системой с последующим подключением к



Региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО).

Проектом предусматривается система поэтажного оповещения. На лестничной площадке на каждом этаже устанавливаются этажные громкоговорители и подключаются к распределительной сети дома. Этажные громкоговорители крепятся к стене в местах, исключающих их повреждение от вандализма. Оборудование ГО и ЧС устанавливается в слаботочном шкафу на отм. 12.120.

#### 4.2.2.10 Система газоснабжения

##### *Наружное газоснабжение*

Источник газоснабжения – централизованные сети газоснабжения г. Ессентуки.

Точка подключения – проектируемый подземный распределительный газопровод высокого давления диаметром 219 мм на границе участка заявителя.

Давление в точке подключения – 0,6 МПа.

Проектируемые надземные газопроводы прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, мерной длины 5000 мм, II класса точности по длине, из стали марки ст3сп2 ГОСТ 380-94, содержащей не более 0,25% углерода, 0,056% серы и 0,046% фосфора, технические условия на поставку по ГОСТ 10705-80 группа В. Типы и конструктивные параметры сварных швов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037-80. Для сварки стальных газопроводов необходимо применять электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Проектируемый подземный газопровод выполнить из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности 3,2.

Протяженность подземного газопровода составляет 647м, надземного – 5770м.

Для снижения давления газа с высокого до низкого, проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов давления газа / РДГ-50Н (Ду седла 40мм) пропускной способностью 2100 м<sup>3</sup>/ч при Р<sub>вх</sub>=0,4 МПа ГРПШ-13-2НУ1.

Проектируемый надземный газопровод после окончания монтажа вместе с опорами покрасить масляной желтой краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Подземные участки стальных газопроводов покрыть «весьма усиленной» полимерной изоляцией:

- грунтовка битумнополимерная;
- поливинилхлоридная лента в 3 слоя ТУ 19-212-83;
- обертка защитная из рулонных материалов.

Также для строительства могут быть использованы трубы с «ВУС», нанесенной в заводских условиях.

Краны шаровые и задвижки, предусмотренные в проекте, предназначены для газовой среды, и должны иметь соответствующие сертификаты, герметичность затворов соответствует классу 1 (класс А по ГОСТ 9544-75).

#### *Внутреннее газоснабжение*

В кухнях жилых домов для индивидуального отопления и горячего водоснабжения квартир установлены настенные газовые котлы Deluxe 16К с закрытой камерой сгорания, для приготовления пищи установлены четырехконфорочные газовые плиты марки ПГ-4.

Для поквартирного учета расхода газа в кухнях установлены газовые счетчики УБСГ-001 G4 ( $V_{\max} = 6 \text{ м}^3/\text{час}$ ). Расход газа на квартиру в среднем составляет  $4 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Счетчик установить на высоте 1,6м от уровня пола и на расстоянии (по радиусу) не менее 0,8м от газовой плиты.

Суммарный максимальный расход газа на дома (1400 кв) в соответствии с техническими условиями составляет  $2443,67 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

#### 4.2.2.11 Проект организации строительства

Подъезд автотранспорта к участку производится по существующим дорогам с твердым дорожным покрытием. Потребность в строительстве временных дорог отсутствует.

Проектной документацией предусматривается выполнение строительно-монтажных работ специализированными организациями. К строительству зданий и сооружений привлекается высококвалифицированный персонал генподрядной строительной организации. Для выполнения работ низкой квалификации привлекаются рабочие из числа местного населения.

Доставка рабочих к месту работы организуется как автотранспортом строительной организации, так и общественным транспортом.

Питание работающих организуется во временных бытовых помещениях с доставкой горячих обедов специализированной организацией по договору с генподрядчиком.

Согласно МДС 81-35.2004 условия производства работ на строительной площадке не являются стесненными.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной. В подготовительный период выполняется подготовка строительной площадки.

В основной период работы выполняется строительство многоэтажного жилого дома каждого этапа, а по завершению его строительства выполняется прокладка сетей электроснабжения, сетей водоснабжения и канализации, газоснабжение и проектируемое благоустройство.

Строительные работы выполняются бригадой рабочих в составе 36 человек.

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от существующих сетей электроснабжения по ТУ заказчика, с подключением по месту.

Водоснабжение строительства технической водой производится от проектируемых инженерных сетей водоснабжения, выполняемых в подготовительный период. Снабжение питьевой водой производится привозной бутилированной водой. Наружное пожаротушение проектируемого и временных зданий предусматривается от проектируемого пожарного гидранта.

Потребность строительства в сжатом воздухе покрывается за счет использования компрессора ЗИФ производительностью 12м<sup>3</sup>/мин.

Строительство предусматривается в 35 этапов:

- 1-й этап строительства – строительство Корпуса 1– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 2-й этап строительства – строительство Корпуса 2 Блок А– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 3-й этап строительства – строительство Корпуса 2 Блок Б– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 4-й этап строительства – строительство Корпуса 3– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 5-й этап строительства – строительство Корпуса 4 Блок А– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 6-й этап строительства – строительство Корпуса 4 Блок Б– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 7-й этап строительства – строительство Корпуса 5 – Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 8-й этап строительства – строительство Корпуса 6 Блок А– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 9-й этап строительства – строительство Корпуса 6 Блок Б– Продолжительность строительства составит 18 мес.;
- 10-й этап строительства – строительство Корпуса 7 Блок А– Продолжительность строительства составит 24 мес.;
- 11-й этап строительства – строительство Корпуса 7 Блок Б– Продолжительность строительства составит 24 мес.;
- 12-й этап строительства – строительство Корпуса 8 Блок А– Продолжительность строительства составит 24 мес.;
- 13-й этап строительства – строительство Корпуса 8 Блок Б– Продолжительность строительства составит 24 мес.;
- 14-й этап строительства – строительство Корпуса 9 Блок А– Продолжительность строительства составит 24 мес.;
- 15-й этап строительства – строительство Корпуса 9 Блок Б– Продолжительность строительства составит 24 мес.;
- 16-й этап строительства – строительство Корпуса 10 Блок А– Продолжительность строительства составит 24 мес.;

17-й этап строительства – строительство	Корпуса	10	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 24 мес.;				
18-й этап строительства – строительство	Корпуса	11	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
19-й этап строительства – строительство	Корпуса	11	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
20-й этап строительства – строительство	Корпуса	12	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
21-й этап строительства – строительство	Корпуса	12	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
22-й этап строительства – строительство	Корпуса	13	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
23-й этап строительства – строительство	Корпуса	13	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
24-й этап строительства – строительство	Корпуса	14	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
25-й этап строительства – строительство	Корпуса	14	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 36 мес.;				
26-й этап строительства – строительство	Корпуса	15	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
27-й этап строительства – строительство	Корпуса	15	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
28-й этап строительства – строительство	Корпуса	15	Блок	В–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
29-й этап строительства – строительство	Корпуса	16	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
30-й этап строительства – строительство	Корпуса	16	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
31-й этап строительства – строительство	Корпуса	17	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
32-й этап строительства – строительство	Корпуса	17	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
33-й этап строительства – строительство	Корпуса	17	Блок	В–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
34-й этап строительства – строительство	Корпуса	18	Блок	А–
Продолжительность строительства составит 48 мес.;				
35-й этап строительства – строительство	Корпуса	18	Блок	Б–
Продолжительность строительства составит 48 мес.				

#### 4.2.2.12 Перечень 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 под размещение многоквартирного жилого дома не входит в границы особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторических территорий. Территория планируемого строительства расположена вне установленных санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства г. Ессентуки на участке работ отсутствуют источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края, объект находится в пределах установленных границ зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

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 автостоянках и территории, объединенные дымоходы поквартирных котлов на газовом топливе.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». 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, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к сетям хоз. бытовой и ливневой канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

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 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

#### 4.2.2.13 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Проектируемый жилой комплекс – это малоэтажная многоквартирная жилая застройка, состоящая из 18 корпусов. Каждый корпус состоит из одного, двух или трех блоков. В жилом комплексе 35 блок-секций по 40 квартир в каждом. Каждый жилой дом (блок-секция) двух подъездный, прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 14,3х41,2 м.

Жилые дома - корпуса, состоящие:

- из одной блок-секции – поз. по генплану 1, 3, 5;
- из 2-х блок-секций – поз. по генплану 2, 4, 6, 7-14, 16, 18;
- из 3-х блок-секций – поз. по генплану 15, 17.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие элементы здания – R 90.

Наружные ненесущие наружные стены – E 15.

Перекрытия междуэтажные (в т.ч. чердачные) – REI 45.

Строительные конструкции лестничных клеток: внутренние стены – REI 90; марши и площадки лестниц – R 60.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям СП 4.13130.2013. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов с расходом воды не менее 15 л/с, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода, СП 8.13130.2020. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемого объекта.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным законам от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 пожарной опасностью.

При пожаре предусматривается:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управление эвакуацией.

Согласно СП 54.13330.2016, 7.4.5, внутреннее пожаротушение зданий предусмотрено устройством внутриквартирного пожаротушения «КПК-Пульс-01».

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

#### 4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Набор адаптивных мероприятий по обеспечению доступа всех категорий маломобильных групп населения разработан для комплекса многоквартирных жилых домов.

Обеспечена система средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации объекта.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. Ширина тротуаров на пути передвижения инвалидов-колясочников на основных путях движения составляет не менее 1,5 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, отвечают нормативным требованиям.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется ровное покрытие с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения.

Проектом предусмотрено размещение в составе открытых автостоянок в границах участка проектирования 10% машино-мест из которых предназначены для транспорта МГН (35 расширенных машино-места выполняются размером 3,6х6,0 м и предназначены для инвалидов-колясочников). Выделяемые места на автостоянке обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и в соответствии с требованиями Правил дорожного движения на поверхности покрытия стоянки.

Доступ МГН в здание организован:

- по ступеням наружных площадок;
- с помощью пандусов, оборудованных ограждением с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Ширина пандуса составляет 1,0 м; уклон не превышает 5%. Поверхность покрытий пандуса и площадок твердая, не допускает скольжения при намокании.

В соответствии с указаниями СП 59.13330.2016, в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- внутренние дверные проемы в здании имеют ширину в свету не менее 0,9 м;



Доступ МГН, передвигающихся на кресле-коляске, предусмотрен на 1-й этаж здания.

Внутренние планировочные решения здания, обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

Квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.

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

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Здания оснащаются необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

4.2.2.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

#### 4.2.2.17 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

По сведениям, представленным Главным управлением МЧС России по Ставропольскому краю, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.09.1998 № 1115 «Об утверждении порядка отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» и приказа МЧС России от 11.09.2012 № 536 ДСП «Об утверждении показателей для отнесений организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» (зарегистрирован в Минюсте РФ 21.11.2012, рег. № 25873) проектируемый объект не категорирован по гражданской обороне.

Объект расположен на территории, не отнесенной к группе по ГО. Ближайший к месту проектирования населённый пункт, отнесенных к группе по гражданской обороне, располагается г. Минеральные Воды – 39,0 км.

Место строительства расположено:

- в зоне светомаскировки;
- в зоне сейсмичности.

Согласно трехстороннему приказу МЧС России, Министерства связи России и Министерства культуры России от 25.07.2006 №422/90/376 «Об утверждении положения о системах оповещения населения» на территории Ставропольского края должна действовать система оповещения населения регионального уровня.

Для безаварийной остановки технологических процессов, связанных с функционированием инженерных сетей и установленного в помещениях бытового оборудования, достаточно простого отключения соответствующих источников снабжения.

Эвакуация персонала из здания обеспечивается согласно планам эвакуации по эвакуационными путям, через эвакуационные выходы, запроектированные в соответствии с СП1.13130.2020 и №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с критериями, утвержденными Приказом МЧС РФ от 28 февраля 2003 №105 «Об утверждении Требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения», проектируемый объект относится к потенциально опасным, так как на нем предполагается использование природного газа.

В кухнях жилых домов для индивидуального отопления и горячего водоснабжения квартир установлены настенные газовые котлы Deluxe 16К с закрытой камерой сгорания, для приготовления пищи установлены четырех конфорочные газовые плиты марки ПГ-4.

На территории, прилегающей к месту строительства, располагаются потенциально опасные объекты (ПОО), аварии на которых могут привести к ЧС на проектируемом объекте:

- АЗС № 26091 Лукойл-Югнефтепродукт, г.Ессентуки, ул. Никольская, 7 – пожаровзрывоопасный объект – на расстоянии 185 м;

- из транспортных коммуникаций, наиболее близко к проектируемому объекту расположено пересечение автодорог ул. Октябрьская и ул. Никольская (на расстоянии 700м от границ территории объекта), по которым могут осуществляться перевозки ЛВЖ, СУГ (пропан), АХОВ автомобильным транспортом и где может произойти авария, с последующей разгерметизацией автоцистерн.

#### 4.2.2.18 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

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».

#### **4.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

Оперативные изменения в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

**5.1.1** Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.2** Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.3** Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

#### **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 проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в настоящем положительном заключении экспертизы.

## **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**

5.2.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.10 Подраздел «Система газоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

- 5.2.2.11 Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.
- 5.2.2.12 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.
- 5.2.2.13 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.
- 5.2.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.
- 5.2.2.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.
- 5.2.2.16 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.
- 5.2.2.17 Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.
- 5.2.2.18 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

### **5.2.3 Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс. Адрес: Российская Федерация, Ставропольский край, г. Ессентуки, в восточной части города Ессентуки, вдоль автомобильной дороги Ессентуки-

Пятигорск» соответствует результатам инженерных изысканий, 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. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

#### **5.2.4 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

№ МС-Э-6-1-6886

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Тараканов Сергей Николаевич

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

4. Инженерно-экологические изыскания

№ МС-Э-46-4-11208

(действителен с 21.08.2018 по 21.08.2023)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.1. Охрана окружающей среды

№ МС-Э-26-2-8792

(действителен с 23.05.2017 по 23.05.2022)

Мазеин Владислав Михайлович

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

5. Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-43-17-12709

(действителен с 10.10.2019 по 10.10.2024)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-4-6-11671

(действителен с 06.02.2019 по 06.02.2024)

Смирнова Яна Владимировна

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-6-2-6875

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Куликов Алексей Евгеньевич

Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения

№ МС-Э-48-16-11243

(действителен с 03.09.2018 по 03.09.2023)

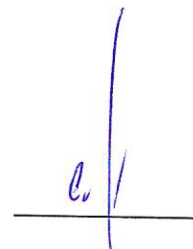
Квалификационный аттестат по направлению деятельности

17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-4-17-13379

(действителен с 20.02.2020 по 20.02.2025)

Смирнов Григорий Иванович

Handwritten signature in blue ink, consisting of a vertical line and a small flourish, positioned above a horizontal line.

Ведущий эксперт

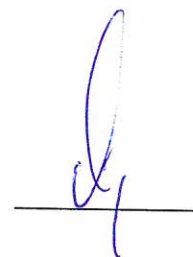
Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.3. Системы газоснабжения

№ МС-Э-6-2-6889

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Чугунов Алексей Анатольевич

Handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop and a vertical line, positioned above a horizontal line.





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001419

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611198  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001419  
(учетный номер заявки)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»

(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760  
осуществляет деятельность в области негосударственной экспертизы

место нахождения 600033, РОССИЯ, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 марта 2018 г. по 20 марта 2023 г.  
(для негосударственной экспертизы, в области которой получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



*[Handwritten signature]*  
(подпись)

А.Г. Литвак  
(ф.и.о.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001186

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611069  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001186  
(учетный номер заявки)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»

(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760  
осуществляет деятельность в области негосударственной экспертизы

место нахождения 600033, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 6 апреля 2017 г. по 6 апреля 2022 г.  
(для негосударственной экспертизы, в области которой получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



*[Handwritten signature]*  
(подпись)

А.Г. Литвак  
(ф.и.о.)

**КОПИЯ ВЕРНА**  
**ООО «КОИН-С»**

**ДИРЕКТОР**