

Негосударственная экспертиза проектной документации  
и результатов инженерных изысканий

4	8	-	2	-	1	-	3	-	0	1	7	3	5	7	-	2	0	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор



\_\_\_\_\_/Девкина Анна Николаевна/  
(фамилия, инициалы)

12 апреля 2024 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Наименование объекта экспертизы:**

Жилой комплекс «Траектория», расположенный в районе, ограниченном  
улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии  
в городе Липецке, Позиция №1

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ООО «СтройЭксперт» по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс «Траектория», расположенный в районе, ограниченном улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке, Позиция №1». Заключение составлено в плановом порядке в соответствии с «Требованиями к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утверждёнными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 341/пр от 08.06.2018 и зарегистрированными Министерством юстиции РФ, рег. № 51946 от 21.08.2018.

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт» (свидетельство Росаккредитации на право проведения негосударственной экспертизы № RA.RU.611785)

Юридический адрес: 398010, Липецкая обл., Грязинский р-н, с. Казинка, ОЭЗ ППТ «Липецк», зд.1, оф. 003/3

ИНН 4821017481

КПП 480201001

ОГРН 1054800178510

### **1.2 Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ»

Адрес: 394038, Воронежская область, город Воронеж, Дорожная ул., д. 13 литер 4, помещ. 17

ИНН 3665808918

КПП 366501001

ОГРН 1203600003144

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

Заявление ООО СЗ «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ» №13/24 от 24.01.2024 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства.

Договор на проведение негосударственной экспертизы №03-13/24 от 24.01.2024 между ООО «СтройЭксперт» и ООО СЗ «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ».

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

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

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

I. Проектная документация. Шифр - 27. Автор - ООО «Воронежстройпроектирования»

Том 1, ПЗ, раздел 1 «Пояснительная записка»;

Том 2.1, ПЗУ1, раздел 2.1 «Схема планировочной организации земельного участка».

Часть 1 «Общие сведения»;

Том 2.2, ПЗУ2, раздел 2.2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Часть 2 «Графическая часть»;

Том 3.1, АР1, раздел 3.1 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Часть 1 «Общие сведения»;

Том 3.2, АР2, раздел 3.2 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Часть 2 «Графическая часть»;

Том 4.1, КР1, раздел 4.1 «Конструктивные решения». Часть 1 «Общие сведения»;

Том 4.2, КР2, раздел 4.2 «Конструктивные решения». Часть 2 «Графическая часть»;  
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»;

Том 5.1.1, ИОС1.1, подраздел «Система электроснабжения». Часть 1 «Общие сведения»;

Том 5.1.2, ИОС1.2, подраздел «Система электроснабжения». Часть 2 «Графическая часть»;

Том 5.2.1, ИОС2.1, подраздел «Система водоснабжения». Часть 1 «Общие сведения»;

Том 5.2.2, ИОС2.2, подраздел «Система водоснабжения». Часть 2 «Графическая часть»;

Том 5.3.1, ИОС3.1, подраздел «Система водоотведения». Часть 1 «Общие сведения»;

Том 5.3.1, ИОС3.1, подраздел «Система водоотведения». Часть 2 «Графическая часть»;

Том 5.4.1, ИОС4.1, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1 «Общие сведения»;

Том 5.4.2, ИОС4.2, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 2 «Графическая часть»;

Том 5.5.1, ИОС5.1, подраздел «Сети связи». Часть 1 «Общие сведения»;

Том 5.5.2, ИОС5.2, подраздел «Сети связи». Часть 2 «Графическая часть»;

Том 7, ПОС, раздел 7 «Проект организации строительства»;

Том 8, ООС, раздел 8 «Мероприятий по охране окружающей среды»;

Том 10, ТБЭ, раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;

Том 11, ОДИ, раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации»

Том 13.1, РЗШ, Подраздел 1 «Расчет защиты от шума»;

Том 13.2, СКР, Подраздел 2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта».

*II. Шифр – 234/23-08-2023 ИГДИ. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Территория квартала в границах ул. Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской дивизии», выполненный ООО «Вертикаль» от 30.08.2023.*

*III. Шифр - 282-10-2023-ИГИ. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Комплексное развитие территории, ограниченной ул. Краснознаменная, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в г. Липецк», выполненный ООО «Вертикаль» в октябре 2023 года.*

*IV. Постановление администрации города Липецка №900 от 13.03.2024 об использовании части земельного участка (48:20:0041904:13) ООО СЗ «ЖБИ-Жилстрой».*

*V. Письмо №24 от 09.04.2024 о продолжительности строительства, выданное ООО СЗ «ЖБИ-Жилстрой».*

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

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

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

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

Объект непромышленного назначения.

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой комплекс «Траектория», расположенный в районе, ограниченном улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке, Позиция №1.

**Местоположение:** Липецкая область, г. Липецк, ул. Краснознаменная, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии.

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

Код объекта строительства – 01.02.001.006. Многоквартирный жилой дом (более 16 этажей).

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

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатель
1.	Площадь земельного участка, в том числе:	м <sup>2</sup>	8580,00
	- площадь земельного участка в границах отвода (по ГПЗУ)	м <sup>2</sup>	7342,00
	- площадь земельного участка в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	1238,00
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1326,10
3.	Процент застройки	%	18,06
4.	Площадь твердого покрытия, в том числе:	м <sup>2</sup>	4356,75
	- площадь твердого покрытия в границах земельного участка (по ГПЗУ)	м <sup>2</sup>	3160,75
	- площадь твердого покрытия в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	1196,00
	Площадь озеленения, в том числе:	м <sup>2</sup>	2897,15
	- площадь озеленения в границах земельного участка (по ГПЗУ)	м <sup>2</sup>	2855,15
	- площадь озеленения в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	42,00
5.	Процент озеленения	%	38,89
6.	Площадь застройки здания, в том числе:	м <sup>2</sup>	1326,10
	- Секция 1	м <sup>2</sup>	490,10
	- Секция 2	м <sup>2</sup>	343,70
	- Секция 3	м <sup>2</sup>	492,30
7.	Этажность	этаж	18
8.	Количество этажей	этаж	19
9.	Количество жилых этажей	этаж	18
10.	Подвальный этаж	этаж	1
11.	Строительный объем всего здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	65402,00
	- выше отм.0.000	м <sup>3</sup>	61615,80
	- ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	3486,20
12.	Строительный объем секции 1, в том числе:	м <sup>3</sup>	24227,80
	- выше отм.0.000	м <sup>3</sup>	22937,00
	- ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	1290,80
13.	Строительный объем секции 2, в том числе:	м <sup>3</sup>	16576,70
	- выше отм.0.000	м <sup>3</sup>	15676,00
	- ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	900,70

14.	Строительный объем секции 3, в том числе:	м <sup>3</sup>	24297,50
	- выше отм.0.000	м <sup>3</sup>	23002,80
	- ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	1294,70
15.	Площадь жилого здания (общая площадь здания), в том числе:	м <sup>2</sup>	20220,70
	- площадь подвального этажа	м <sup>2</sup>	1086,70
16.	Площадь жилого здания (общая площадь здания), секция 1, в том числе:	м <sup>2</sup>	7561,50
	- площадь подвального этажа	м <sup>2</sup>	405,30
17.	Площадь жилого здания (общая площадь здания), секция 2, в том числе:	м <sup>2</sup>	5100,10
	- площадь подвального этажа	м <sup>2</sup>	276,70
18.	Площадь жилого здания (общая площадь здания), секция 3, в том числе:	м <sup>2</sup>	7559,10
	- площадь подвального этажа	м <sup>2</sup>	404,70
19.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений, в том числе:	м <sup>2</sup>	13237,20
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	7421,40
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	4415,40
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1400,40
20.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (секция 1), в том числе:	м <sup>2</sup>	5115,60
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	1512,00
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2203,20
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1400,40
21.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (секция 2), в том числе:	м <sup>2</sup>	3069,00
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	3069,00
22.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (секция 3), в том числе:	м <sup>2</sup>	5052,60
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	2840,40
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2212,10
23.	Площадь квартир, в том числе:	м <sup>2</sup>	12564,00
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	7072,20
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	4156,20
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1335,60
24.	Площадь квартир (секция 1), в том числе:	м <sup>2</sup>	4852,80
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	1443,60
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2073,60
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1335,60
25.	Площадь квартир (секция 2), в том числе:	м <sup>2</sup>	2921,40
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	2921,40
26.	Площадь квартир (секция 3), в том числе:	м <sup>2</sup>	4789,80
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	2707,20
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2082,60
27.	Жилая площадь квартир, в том числе:	м <sup>2</sup>	5779,80
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	2914,20
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2102,40
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	763,20
28.	Жилая площадь квартир (секция 1), в том числе:	м <sup>2</sup>	2358,00
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	543,60
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	1051,20
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	763,20
29.	Жилая площадь квартир (секция 2), в том числе:	м <sup>2</sup>	1245,60

	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	1245,60
30.	Жилая площадь квартир (секция 3), в том числе:	м <sup>2</sup>	2176,20
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	1125,00
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	1051,20
31.	Общая площадь квартир без понижающего коэффициента - приложения А СП 54.13330.2022, в том числе:	м <sup>2</sup>	13899,60
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	7772,40
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	4663,80
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1463,40
32.	Общая площадь квартир без понижающего коэффициента - приложения А СП 54.13330.2022 (секция 1), в том числе:	м <sup>2</sup>	5371,20
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	1580,40
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2327,40
	- трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1463,40
33.	Общая площадь квартир без понижающего коэффициента - приложения А СП 54.13330.2022 (секция 2), в том числе:	м <sup>2</sup>	3220,20
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	3220,20
34.	Общая площадь квартир без понижающего коэффициента - приложения А СП 54.13330.2022 (секция 3), в том числе:	м <sup>2</sup>	5308,20
	- однокомнатных	м <sup>2</sup>	2971,80
	- двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2336,40
35.	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	288
	- однокомнатных	шт.	198
	- двухкомнатных	шт.	72
	- трехкомнатных	шт.	18
36.	Общее количество квартир (секция 1), в том числе:	шт.	90
	- однокомнатных	шт.	36
	- двухкомнатных	шт.	36
	- трехкомнатных	шт.	18
37.	Общее количество квартир (секция 2), в том числе:	шт.	90
	- однокомнатных	шт.	90
38.	Общее количество квартир (секция 3), в том числе:	шт.	108
	- однокомнатных	шт.	72
	- двухкомнатных	шт.	36
39.	Площадь МОП, в том числе:	м <sup>2</sup>	4249,80
	- подвальный этаж	м <sup>2</sup>	1014,30
	- машинное помещение	м <sup>2</sup>	63,90
	- лестничные клетки, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лоджия Н1	м <sup>2</sup>	3171,60
40.	Площадь МОП (секция 1), в том числе:	м <sup>2</sup>	1447,20
	- подвальный этаж	м <sup>2</sup>	375,90
	- машинное помещение	м <sup>2</sup>	21,30
	- лестничные клетки, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лоджия Н1	м <sup>2</sup>	1050,00
41.	Площадь МОП (секция 2), в том числе:	м <sup>2</sup>	1312,00
	- подвальный этаж	м <sup>2</sup>	262,30
	- машинное помещение	м <sup>2</sup>	21,30
	- лестничные клетки, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лоджия Н1	м <sup>2</sup>	1028,40
42.	Площадь МОП (секция 3), в том числе:	м <sup>2</sup>	1490,60

	- подвальный этаж	м <sup>2</sup>	376,10
	- машинное помещение	м <sup>2</sup>	21,30
	- лестничные клетки, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лоджия Н1	м <sup>2</sup>	1093,20
43.	Продолжительность строительства, в том числе:	мес.	12
	- подготовительный период	мес.	2

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

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

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

Не требуется. Финансируется за счет средств юридического лица, не входящего в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2 ГК РФ.

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

Климат территории относится ко II климатическому району.

Среднегодовое количество осадков составляет 534 мм, из них 335 мм выпадает в теплое время года (апрель-октябрь).

Продолжительность периода с температурами выше 0°С составляет 228 дней (теплый период – апрель-октябрь), при средней температуре плюс 13,4° С.

Продолжительность периода с отрицательными температурами ниже 0°С (зимний период) насчитывает 138 дней, при средней температуре минус 6,1°С.

Среднегодовая температура воздуха плюс 5,8° С.

Абсолютный минимум температуры воздуха минус 38°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха плюс 41°С.

Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) плюс 19,6°С.

Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) минус 8,6°С.

Средняя годовая относительная влажность воздуха 76%.

Снеговой район (СП 20.13330.2016 карта №1 приложение Е) – III.

Ветровой район (СП 20.13330.2016 карта №2 приложение Е) – II.

Гололедный район (СП 20.13330.2016 карта №3 приложение Е) – II.

Строительно-климатическая зона – ПВ.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: для суглинков – 1,17 м.

Дорожно-климатическая зона – III<sub>1</sub>.

По сложности инженерно-геологических условий по совокупности данных участок изысканий отнесен к III категории сложности.

Сейсмичность участка изысканий по картам ОСР-2015 «Общего сейсмического районирования территории Российской Федерации» (СП 14.13330.2018 приложение А) составляет для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности по карте «А» - 5 баллов.

*Геологическое строение и свойства грунтов*

В геологическом строении участка изысканий до глубины 23,5м принимают участие отложения четвертичной (Q) системы.

**Современные отложения (Q<sub>IV</sub>)**

*Техногенный слой (tIV) – насыпной грунт.*

**Верхнечетвертичные отложения (QIII)**

*Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Воронеж (a2III) представлены песками мелкими и средней крупности, суглинками мягкопластичными.*

В геолого-литологическом разрезе участка с учетом генезиса, стратиграфии, физико-механических свойств грунтов и их номенклатурного наименования до глубины 23,5 м выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

#### **Четвертичная система – Q**

##### **Современные отложения – (Q<sub>IV</sub>)**

###### *Техногенный слой (tIV)*

**ИГЭ №1** Насыпной грунт представлен песком с включением щебня, строительного мусора, остатками старого фундамента. Вскрыт всеми скважинами.

Мощность 0,6-3,1 м.

###### *Средние значения:*

Расчетное сопротивление, кПа (R<sub>0</sub>) – 220

Выделен как неотъемлемая составляющая литологическая разность, но не как элемент, способный быть основанием для проектируемых зданий и сооружений. На основании этого элемент не изучался.

##### **Верхнечетвертичные отложения (Q<sub>III</sub>)**

###### *Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Воронеж (a2III)*

**ИГЭ №2** Песок средней крупности, средней плотности, неоднородный, желто-коричневый, незасоленный, от малой степени водонасыщения, до водонасыщенного. Вскрыт всеми скважинами, кроме скв. №1 и 3. Мощность отложений 0,7-6,1 м.

###### *Средние значения:*

Плотность грунта прир. Сложения, г/см<sup>3</sup> (ρ) – 1,79.

Влажность природная, % (W) – 12,3.

Коэффициент пористости, д.ед. (e) – 0,67.

**ИГЭ №3** Песок мелкий, средней плотности, однородный, желто-серый, желтокоричневый, водонасыщенный, с редкими прослоями суглинка. Вскрыт всеми скважинами. Мощность отложений 1,9-3,1 м.

###### *Средние значения:*

Плотность грунта прир. Сложения, г/см<sup>3</sup> (ρ) – 1,88.

Влажность природная, % (W) – 19,7.

Коэффициент пористости, д.ед. (e) – 0,69.

**ИГЭ №4** Суглинок мягкопластичный, коричневого, легкий, с частыми прослоями песка. Вскрыт всеми скважинами. Мощность отложений 0,6-1,4 м.

###### *Средние значения:*

Влажность природная, % (W) – 23,3.

Плотность грунта прир. Сложения – 1,83.

Число пластичности – 7,90.

Показатель текучести – 0,70.

**ИГЭ №5** Песок мелкий, плотный, однородный, желто-серый, желто-коричневый, водонасыщенный, в интервале 17,0-19,0 с линзами тугопластичного суглинка.

Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность 1,2-14,7 м.

###### *Средние значения:*

Плотность грунта прир. Сложения, г/см<sup>3</sup> (ρ) – 2,13.

Влажность природная, % (W) – 22,2.

Коэффициент пористости, д.ед. (e) – 0,53.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах.

Послойное описание инженерно-геологических элементов приведено на литологических колонках скважин.

Грунты по ГОСТ 25100-2011 и СП 34.13330.2012 – незасоленные.

По степени агрессивности грунты ИГЭ №2 неагрессивны ко всем маркам бетона на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах, а также к железобетонным конструкциям.

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ №2 на свинцовую и алюминиевую оболочку кабеля низкая и высокая соответственно.



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

Общество с ограниченной ответственностью «Воронежстройпроектизыскания»

Адрес: 394036, Воронежская область, город Воронеж, пр-кт Революции, д. 1а помещение 7

ОГРН: 1203600009282

ИНН: 3666245560

КПП: 366601001

Регистрационный номер члена СРО: П-212-003666245560-0316 от 02.06.2020

СРО: Ассоциация Проектировщиков «Архитектурные Решения», СРО-П-212-23072019

Уведомление о включении специалиста (Исламов Яшар Гиньяз Оглы) в национальный реестр от 25.09.2020. Номер специалиста в национальном реестре: ПИ-120380.

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

Задание на проектирование объекта: «Жилой комплекс «Траектория», расположенный в районе, ограниченном улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке, Позиция №1», выданное генеральным директором ООО СЗ «ЖБИ-Жилстрой» Чекмаревой И.А. от 23.11.2023.

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

Градостроительный план земельного участка №РФ-48-2-42-0-00-2024-0092-1 от 22.03.2024 подготовлен С.И. Сурмий, заместителем главы администрации города Липецка – председателем департамента.

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

Технические условия на диспетчеризацию пассажирских лифтов №74 от 12.03.2024, выданные ООО «Липецклифт».

Технические условия на проектирование телевидения №75/01 от 15.01.2024, выданные ООО «Бином».

Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения №16 от 18.01.2024, выданные ООО «РВК-Липецк».

Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоотведения №27 от 29.01.2024, выданные ООО «РВК-Липецк».

Технические условия для присоединения объекта капитального строительства к тепловой сети №341/568-Т от 01.12.2023, выданные АО «Квадра».

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи №01/17/2065/24 от 17.01.2024, выданные ПАО «Ростелеком».

Технические условия для присоединения к электрическим сетям №20822605 от 14.03.2024, выданные филиалом ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго».

Технические условия на отведение поверхностных вод №1715 от 23.01.2024, выданные МУ «УГС г.Липецка».

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

48:20:0041904:812

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ»

Адрес: 394038, Воронежская область, город Воронеж, Дорожная ул., д. 13 литер 4, помещ. 17

ИНН 3665808918

КПП 366501001

ОГРН 1203600003144

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации и дата его регистрации в реестре членов саморегулируемой организации: 312 от 17 февраля 2020 г.

СРО: Ассоциация «Саморегулируемая организация строителей Воронежской области - региональное отраслевое объединение работодателей «Партнеры».

**2.12. Сведения о подготовке проектной документации в форме информационной модели**

Проектная документация подготовлена без применения технологий информационного моделирования.

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

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

Инженерно-геодезические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль»

Юридический адрес: 398004, Липецкая область, город Липецк, ул. Катюкова, д.19

ИНН: 4826049575

КПП: 482401001

ОГРН: 1064823005730

Регистрационный номер члена СРО: И-013-004826049575-0434 от 22.01.2018.

СРО: Ассоциации в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ», СРО-И-013-25122009

234/23-08-2023 ИГДИ. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Территория квартала в границах ул. Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской дивизии».

Инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль»

Юридический адрес: 398004, Липецкая область, город Липецк, ул. Катюкова, д.19

ИНН: 4826049575

КПП: 482401001

ОГРН: 1064823005730

Регистрационный номер члена СРО: И-013-004826049575-0434 от 22.01.2018.

СРО: Ассоциации в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ», СРО-И-013-25122009.

Уведомление о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования: Корнева Оксана Юрьевна. Идентификационный номер: И-154619 от 22.11.2022г.

282-10-2023-ИГИ. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для

подготовки проектной документации по объекту: «Комплексное развитие территории, ограниченной ул. Краснознамённая, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в г. Липецк».

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

***Местоположение:*** Липецкая область, г. Липецк, ул. Краснознамённая, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии.

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

***Застройщик:*** Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ»

Адрес: 394038, Воронежская область, город Воронеж, Дорожная ул., д. 13 литер 4, помещ. 17

ИНН 3665808918

КПП 366501001

ОГРН 1203600003144

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации и дата его регистрации в реестре членов саморегулируемой организации: 312 от 17 февраля 2020 г.

СРО: Ассоциация «Саморегулируемая организация строителей Воронежской области - региональное отраслевое объединение работодателей «Партнеры».

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

Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Территория квартала в границах ул. Краснознаменная, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской дивизии», выданное генеральным директором ООО СЗ «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ» А.Т. Полянских от 16.08.2023.

Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Комплексное развитие территории, ограниченной ул. Краснознамённая, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в г. Липецк», генеральным директором ООО СЗ «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ» И.А. Чекмаревой от 27.09.2023.

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

Программа инженерно-геодезических изысканий для проектирования и строительства по объекту: «Территория квартала в границах ул. Краснознаменная, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской дивизии», выданная генеральным директором ООО «Вертикаль» Дудиным О.О. от 16.08.2023.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Комплексное развитие территории, ограниченной ул. Краснознамённая, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в г. Липецк», выданная генеральным директором ООО «Вертикаль» Дудиным О.О. от 27.09.2023.

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

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

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

##### ***4.1. Описание результатов инженерных изысканий***

###### ***4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)***

<b>Номер п.п</b>	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Исполнитель</b>
-	234/23-08-2023 ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Территория квартала в границах ул. Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской дивизии».	ООО «Вертикаль»
-	282-10-2023-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Комплексное развитие территории, ограниченной ул. Краснознаменная, Молодёжная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в г. Липецк».	ООО «Вертикаль»

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

###### ***Инженерно-геодезические изыскания:***

Топографо-геодезические работы для разработки проектной документации проводились в соответствии с договором №234/23 от 16.08.2023 г., между ООО «Вертикаль» и ООО Специализированный застройщик «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ», техническим заданием, программой на выполнение работ и заявлением о регистрации работ, полученным в Управлении строительства и архитектуры Липецкой области.

Топографо-геодезические работы выполнялись ООО «Вертикаль» в период с 17.08.2023 г. по 23.08.2023 г. бригадами инженера-геодезиста Шиндина А.А.

Камеральная обработка материалов топографических работ проводилась в период с 24.08.2023 г. по 30.08.2023 г. инженером-геодезистом Шиндиным А.А.

Изыскания выполнены в местной системе координат и высот г. Липецка, с последующим переводом в МСК-48.

На участок работ в Департаменте градостроительства и архитектуры г. Липецка имеются планшеты на жесткой основе съемки масштаба 1:500. Номенклатура планшетов Ц-ХІ-8,12; Ц-ХІІ-5,6,9,10.

Геодезистом Шиндиным А.А. выполнена съемка текущих изменений линейными промерами от жестких контуров с использованием лазерного дальномера Leica DISTO D8 и тахеометра электронного Nikon NPL-332.

Отрисовка топографического плана выполнена согласно условным знакам для топографических планов масштаба 1:500 издания 1989 г. и утвержденные ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986 г. на персональном компьютере с применением программы GeoniCS 2011 для AutoCAD 2011.

###### ***Перечень выполненных видов работ.***

Съемка текущих изменений М 1:500 – 6,6 га.

###### ***Инженерно-геологические изыскания:***

Согласно техническому заданию, полученному от ООО Специализированный застройщик «ЖБИ-ЖИЛСТРОЙ» (договор №282/23 от 27 сентября 2023г.), в октябре 2023г. отделом геологии ООО «Вертикаль» выполнены инженерно-геологические изыскания.

###### ***Виды и объемы выполненных работ***

### **Полевые работы.**

Механическое бурение скважины диаметром 135 мм – 10шт./235м.

Отбор проб из скважин – 117 шт.

Определение УЭС – 3 точки.

Полевые испытания грунтов методом статического зондирования – 3 точки.

### **Лабораторные работы.**

Комплекс определения физико-механических характеристик грунтов – 24 анализа.

Комплекс определения физических свойств грунтов – 76 анализа.

Определение коррозионной агрессивности грунтов – 3 анализа.

Химический анализ водных вытяжек грунтов/воды – 3/3 анализа.

Гранулометрический состав песчанистых грунтов – 60 анализов.

**Камеральные работы** – обработка данных бурения, геофизических работ, лабораторных исследований грунтов, составление технического отчета.

*Полевые буровые работы* выполнены бригадой буровой установки ПБУ 2.02 Белоглазова С.В. под руководством инженер-геолога Мальнева В.Н.

Местоположение скважин согласовано с заказчиком и показано на карте фактического материала. По окончании бурения проводился тампонаж скважины согласно «Инструкции по тампонажу разведочных и стационарных скважин, пробуренных в процессе инженерно-геологических изысканий для строительства», ВСН-162-69.

Для определения физико-механических свойств грунтов ИГЭ№ 2, 3 и 5, были выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 3 точках у скважины №№ 1, 5 и 7 при помощи установки «Пика 17», с использованием аппаратуры, разработанной НИИОСП им. Герсевича Н.М., регистрирующей результаты статического зондирования в условиях природного залегания грунтов, со снятием показаний через 0,1м, при скорости погружения зонда 1,0м в минуту.

*Лабораторные* испытания грунтов выполнены в комплексной испытательной лаборатории ООО «Вертикаль» согласно действующим ГОСТам. Все расчеты произведены в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Результаты лабораторных исследований обработаны на ПК JBM/AT по программе «EngGeo».

*Геофизические работы.* Для определения коррозионной агрессивности грунтов были выполнены электроразведочные работы в полевых условиях - измерение удельного электрического (кажущегося) сопротивления грунтов.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали, подземным металлическим сооружениям оценивалась по величине удельного электрического сопротивления. Измерение удельного электрического сопротивления производилось прибором Ф 4103-М1 с использованием четырех электродной установки АМNB, где АВ – питающая линия, а MN – приемная линия. Расстояние между электродами А, М, N, В принималось одинаковым. Всего произведено 3 измерений в 3 точках - грунты на участке обладают низкой степенью коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали. Глубина определения коррозионной агрессивности грунта составляет 1,5 м.

Также коррозионная агрессивность грунтов определялась лабораторным способом на приборе «АКАГ» с целью определения удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов и средней плотности катодного тока. Грунты также обладают низкой степенью коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой стали.

*Камеральная обработка материалов* выполнена инженером-геологом Третьяковым Д. А. и Мальневым В.Н. в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 и ГОСТ Р 21.1101-2013.

Технический отчет составлен на основании полевых буровых и геофизических работ, лабораторных, камеральных и нормативных материалов со всеми необходимыми текстовыми и графическими приложениями.

Номенклатура грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

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

##### Инженерно-геодезические изыскания:

- состав и содержание отчета приведены в соответствии с СП 47.13330.2016 и ГОСТ 21.301-2021;

- уточнена методика выполнения работ;

- топографический план приведен в соответствие Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

##### Инженерно-геологические изыскания:

- в состав отчетной документации приложено уведомление о включении ГИПа (специалиста) в национальный реестр;

- добавлена посадка сооружений на карту фактического материала;

- в задание на проектирование добавлена информация по сжимаемой толще;

- программа на производство инженерно-геологических изысканий подписана исполнителем и заказчиком в соответствии с требованиями п.4.18 СП 47.13330.2016;

- техническое задание на инженерно-геологические изыскания подписано заказчиком и исполнителем в соответствии с требованиями п. 4.13 СП 47.13330.2016;

- в технический отчет добавлены результаты метрологических поверок;

- в литологических колонках скважин добавлены сведения по точкам отбора образцов грунта;

- откорректирована методика выполнения испытания грунтов методом статического зондирования согласно п.5.4.4 ГОСТ 19912-2012 – обновлены журналы ТСЗ;

- представлены графики статического зондирования совмещенные с инженерно-геологическим разрезом.

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

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	27-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «ВСПИ»
2.1	27-ПЗУ1	Раздел 2.1 «Схема планировочной организации земельного участка». Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»
2.2	27-ПЗУ2	Раздел 2.2 «Схема планировочной организации земельного участка». Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
3.1	27-АР1	Раздел 3.1 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»
3.2	27-АР2	Раздел 3.2 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
4.1	27-КР1	Раздел 4.1 «Конструктивные решения». Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»
4.2	27-КР2	Раздел 4.2 «Конструктивные решения». Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1.1	27-ИОС.1.1	Подраздел «Система электроснабжения». Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»

5.1.2	27-ИОС.1.2	Подраздел «Система электроснабжения». Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
5.2.1	27-ИОС.2.1	Подраздел «Система водоснабжения» Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»
5.2.2	27-ИОС.2.2	Подраздел «Система водоснабжения» Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
5.3.1	27-ИОС.3.1	Подраздел «Система водоотведения» Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»
5.3.2	27-ИОС.3.2	Подраздел «Система водоотведения» Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
5.4.1	27-ИОС.4.1	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети». Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»
5.4.2	27-ИОС.4.2	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети». Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
5.5.1	27-ИОС.5.1	Подраздел «Сети связи». Часть 1 «Общие сведения»	ООО «ВСПИ»
5.5.2	27-ИОС.5.2	Подраздел «Сети связи». Часть 2 «Графическая часть»	ООО «ВСПИ»
7	27-ПОС	Раздел 7 «Проект организации строительства»	ООО «ВСПИ»
8	27-ООС	Раздел 8 «Мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «ВСПИ»
9	27-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ВСПИ»
10	27-ТБЭ	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «ВСПИ»
11	27-ОДИ	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ВСПИ»
Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации»			
13.1	27-РЗШ	Подраздел 1 «Расчет защиты от шума»	ООО «ВСПИ»
13.2	27-СКР	Подраздел 2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта».	ООО «ВСПИ»

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

##### **а) Раздел 1 «Пояснительная записка»**

В составе пояснительной записки и текстовых частях соответствующих разделов проектной документации приведены сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, задание на проектирование объекта капитального строительства, исходно-разрешительная документация, сведения о функциональном назначении проектируемого объекта, сведения о потребности в тепле, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели, краткое описание архитектурно-планировочных, конструктивных и строительных решений, сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, сведения о категории земель и заверение проектной организации в том, что проектная документация

разработана в соответствии с исходными данными и техническими регламентами, о чем сделана соответствующая запись главного инженера проекта.

### ***б) Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка***

Земельный участок для размещения жилого дома расположен в районе, ограниченном улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке.

С севера земельный участок граничит со вторым и третьим этапом строительства, согласно документации по планировке территории в районе квартала, ограниченного улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке утвержденного приказом управления строительства и архитектуры Липецкой области от 29.12.2023 №410 (в редакции приказа управления строительства и архитектуры Липецкой области от 07.03.2024 №85) (здесь и далее проект планировки территории) на перспективное строительство;

с юга – 2-х этажные дома, под реновацию;

с запада – ул. Молодежная;

с востока земельный участок граничит с четвертым этапом строительства, согласно ППТ.

Площадь территории в границах отвода земельного участка составляет 7342 м<sup>2</sup>.

Кадастровый номер земельного участка 48:20:0041904:812.

На земельном участке размещаются следующие элементы планировочной структуры:

- проезды и площадки для хранения автомобилей;

- внутридворовые зеленые насаждения;

- детские игровые площадки и площадки для отдыха взрослых;

- площадки для спортивных игр и физкультуры;

- хозяйственные площадки.

Проектом предусматривается устройство проездов по территории.

Проезжая часть запроектирована из асфальтобетонного покрытия под нагрузку пожарной техники.

Тротуары отделены от проезда бетонным бортовым камнем. Покрытие тротуаров – тротуарная плитка.

Проект озеленения территории предусматривает устройство газонов с подсыпкой растительного грунта  $h=0,30$  м.

Проектом предусмотрена площадка для хозяйственных целей для сбора ТБО.

Многоквартирный жилой дом позиция 1 является частью жилого квартала. В соответствии с застройкой жилого квартала, элементы дворовой территории расположены внутри общей дворовой территории и предназначены для совместного использования жителями жилых домов квартала.

Два въезда (выезда) на территорию проектируемого жилого дома поз. 1 выполнены с западной стороны на существующую улицу Молодежная.

На участке размещено 87 м/мест.

Еще 111 машино-мест размещаются в соответствии с проектом планировки на открытой парковке «Площадь Загорского» (кооперированные парковки, используемые населением в ночное время) и в гаражном кооперативе «Автолюбитель -2».

*Технико-экономические показатели земельного участка*

Площадь земельного участка 7342,00 м<sup>2</sup>

Площадь застройки 1326,10 м<sup>2</sup>

Площадь твердого покрытия 3160,75 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения 2855,15 м<sup>2</sup>

### ***в) Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения»***

Проектируемое здание жилого дома 18-ти этажное, крупнопанельное, с наружными самонесущими стенами, многоквартирное, трехсекционное с высотой жилого этажа – 2,8 м, с подвальным этажом для разводки инженерных коммуникаций и инженерных помещений, с высотой этажа – 2,96 м.



Жилые этажи секций, начинаются с первого этажа.

Габариты жилого дома с размерами по осям 16,68x72,69x54,94(h) м.

Пожарная высота здания – 48,67 м.

Высота ограничения застройки – 65 м.

Выходы с каждого жилого этажа предусмотрены в коридор, лифтовый холл, через незадымляемую лоджию в лестничную клетку Н1, кроме того, в каждой квартире предусмотрен аварийный выход на лоджию с простенком шириной 1,2 м.

Из подвального этажа - выходы непосредственно наружу.

В подвальном этаже находятся помещение ПНС, ИТП, электрощитовые, помещение уборочного инвентаря.

В жилом доме предусмотрены лифты грузоподъемностью 400 кгс и 630 кгс, 1,6 м/сек, с машинным помещением.

*Конструкции наружных стен.*

Стены ниже отм. 0,000 - из сборных стеновых цокольных панелей, утепленных плитами пенополистирольными «Батэплекс 35 - F 1200x600x800 толщиной 80 мм.

Наружные самонесущие стены здания с отм. - 0,150 - из многослойной кладки, состоящей из трёх слоёв:

- внутренний слой толщиной 250 мм из ячеистобетонных блоков марки П/600x250x200/D500/B2.5/F25 ГОСТ31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100;

- слой утеплителя толщиной 90 мм из пенополистирольных плит марки ППС14-Р-А-1000x500x90 ГОСТ15588-2014;

- кладочный раствор М100;

- наружный защитный слой кладки толщиной 120 мм из силикатного кирпича марки СУЛПо-М100/F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 (пустотелый кирпич с утолщенной наружной стенкой толщиной не менее 20 мм) поэтажно навесной, соединяющийся с внутренним несущим слоем кладки гибкими связями.

Несущие сборные железобетонные стены - многослойная кладка, состоящая из трёх слоёв:

- сборные железобетонные стены толщиной 180 мм;

- слой утеплителя толщиной 120 мм из пенополистирольных плит марки ППС14-Р-А (два слоя) ГОСТ15588-2014; - кладочный раствор М100.

В конструкции пола первого этажа предусмотрен утеплитель из экструзионных пенополистирольных плит «Техно НИКОЛЬ XPS CARBON PROF «(СТО 72746455-3.3.1-2012) или аналог толщиной 70 мм.

*Конструкции окон.*

Окна - из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом 4М-12-4М-12-И4 (ГОСТ 30674-99) межстекольное расстояние 12 мм, внутреннее стекло толщиной 4 мм с мягким селективным покрытием, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,65 м<sup>2</sup>·°С/Вт по ГОСТ 30674-99.

*Покрытие.*

Кровля здания плоская, с эффективным утеплением, с внутренним водостоком, молниезащитой, рулонный ковер – «Техноэласт» ТУ 5774-003-00287852-99 (или аналог).

Утеплитель кровли - плиты пенополистирольные ППС23-Р-А ГОСТ15588-2014.

Наружная отделка фасадов предусмотрена из многослойной кладки с наружным слоем из силикатного кирпича, цокольная часть стен отделка профлистом.

*Внутренняя отделка.*

Внутренние стены и перегородки жилые комнаты, прихожие, коридоры квартир – штукатурка гипсовым раствором, обои;

кухни – штукатурка гипсовым раствором, рабочая панель - плитка керамическая, обои;

санузлы - водоэмульсионная окраска, ванные комнаты – водоэмульсионная окраска, вокруг ванной плитка керамическая;

лестничные клетки, тамбуры (штукатурка гипсовым раствором, при необходимости) – водоэмульсионная окраска, класс пожарной опасности отделочных материалов НГ;

лифтовый холл с 1ого этажа по 18 этаж – краска фактурная, класс пожарной опасности отделочных материалов НГ;

общие коридоры (штукатурка гипсовым раствором, при необходимости) – краска фактурная, класс пожарной опасности отделочных материалов Г1, В1, Д2, Т2;

электрощитовая, ПНС, ИТП – водоэмульсионная окраска;

помещение уборочного инвентаря – штукатурка гипсовым раствором, водоэмульсионная окраска;

Потолки жилые комнаты, прихожие, коридоры квартир, кухни – натяжные потолки; лестничные клетки, тамбуры, лифтовые холлы – водоэмульсионная окраска, класс пожарной опасности отделочных материалов НГ;

общие коридоры – водоэмульсионная окраска, класс пожарной опасности отделочных материалов Г1, В1, Д2, Т2;

электрощитовые, насосные, тамбуры, помещение уборочного инвентаря – водоэмульсионная окраска

#### *Полы*

жилые комнаты, прихожие, коридоры квартир, кухни – стяжка полусухая, линолеум; санузлы, ванные комнаты гидроизоляция, стяжка полусухая, плитка керамическая ГОСТ13996-2019 на плиточном клее;

тамбуры, лифтовые холлы, лестничные клетки (первый этаж) плитка керамогранит, переходные лоджии стяжка полусухая, класс пожарной опасности отделочных материалов В2, Д3, Т2, РП2;

общие коридоры – плитка керамогранит на плиточном клее, класс пожарной опасности отделочных материалов В2, Д3, Т2, РП2;

ПНС, водомерный узел, ИТП, помещение уборочного инвентаря, электрощитовые – гидроизоляция – керамическая плитка ГОСТ13996-2019.

Габариты жилых комнат и вспомогательных помещений в квартирах определены с учетом требований эргономики и размещения необходимого набора оборудования и предметов мебели. Необходимая площадь помещений определена с помощью комплекса нижеследующих показателей:

- качества воздушной среды в помещении, которое в свою очередь зависит от скорости воздуха и кратности воздухообмена помещения согласно СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

- системы функциональных требований с выделением зон рабочих процессов, включающих в себя группы функционально взаимосвязанных предметов, мебели и анализа покупательского спроса на объекты жилищного фонда.

#### **2) Раздел 4 «Конструктивные решения»**

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий, в основании фундаментной плиты попадают насыпные грунты в скважинах 1 и 3, в связи с чем, проектными решениям предусмотрена выборка до несущего грунта ИГЭ 2 и выполнение песчаной подушки, в остальных скважинах основанием служит: песок мелкий, средней плотности, однородный, желто-серый, желто-коричневый, водонасыщенный, с редкими прослоями суглинка (ИГЭ №3), со следующими физико-механическими характеристиками:  $\rho_{II}=1,88$  г/см<sup>3</sup>;  $E=24,1$  МПа;  $СII=1,81$  кПа;  $\phi II=31$  град.; песок средней крупности, средней плотности, желто-коричневый, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного (ИГЭ №2), со следующими физико-механическими характеристиками:  $\rho_{II}=1,79$  г/см<sup>3</sup>;  $E=23,0$  МПа;  $СII=1,21$  кПа;  $\phi II=29$  град.

На площадке строительства, подземные воды имеют высокое стояние, встречены на глубине 2,4-2,6 м от дневной поверхности (абс. отм. 126,00 м), перед устройством фундаментной плиты, необходимо выполнить водопонижение. Для этой цели проектным решением предусмотрено выполнение дренажных скважин диаметром 400 мм и глубиной 7,0 м с последующим их заполнением щебнем из плотных горных пород фракции 40-70 мм ГОСТ 8267-93, по дренажным скважинам выполнить песчано-гравийную подготовку.

Песчано-гравийную подготовку (200 мм) выполнять в соотношении 1 к 2, из песка средней крупности, гравий фракции 20-40 мм, до коэффициента уплотнения  $K_u=0,95$ .

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая конструктивная система, с несущими внутренними продольными и поперечными стенами из сборных железобетонных конструкций.

Конструкции жилых домов решаются по системе крупнопанельных зданий с узким шагом внутренних несущих стен.

На основании инженерно-геологических изысканий и действующих нагрузок в проекте принят плитный фундамент.

На основании расчетных данных:

Среднее давление под подошвой фундамента  $P=286,2$  кПа;

Расчетное сопротивление грунта основания  $R=797,61$  кПа;

Осадка фундаментной плиты 90,9-120 мм.

Фундаментом жилого дома является монолитная железобетонная плита толщиной 700 мм, класс бетона В25, W6, F150, армирование: основная нижняя арматура диаметром 16 (А500С) с шагом 200х200 мм, основная верхняя арматура диаметром 16 (А500С) с шагом 200х200 мм, дополнительная арматура в нижней зоне - диаметром 16(А500С), дополнительная арматура в верхней зоне - диаметром 16(А500С).

Ограждающие стены подвального этажа приняты сборные железобетонные панели (бетон класса В25) толщиной 180 мм.

Сборка индивидуальных элементов в пространственную конструкцию производится путем устройства сварных соединений в стыках.

Компоновка конструктивных элементов подчинена модульной системе, шаг основных осей принят 3000 и 3600мм.

Несущие стены подвального технического этажа приняты из сборных железобетонных панелей (бетон класса В25) толщиной 180 мм по т.п. РМ2564, РМ2619, РМ2652, выше 0,000 – сборные железобетонные панели (бетон класса В22.5) толщиной 180 мм. по т.п. РМ2564, РМ2619, РМ2652, которые являются и межквартирными перегородками.

Наружные ограждающие стены ниже отм. 0,000 выполнить из сборных стеновых цокольных панелей и утеплить плитами пенополистирольными «Батэплекс 35-F 1200х600х800 – с/к толщиной 80 мм, с последующей отделкой профлистом по каркасу типа "KNAUF".

Несущий каркас жилого здания выше отм. 0,000 - сборные железобетонные стены и перекрытия.

Наружные самонесущие стены здания с отм. - 0,150 выполнить из многослойной кладки, состоящей из трёх слоёв:

- внутренний слой толщиной 250 мм из ячеистобетонных блоков марки П/600х250х200/D500/B2.5/F25 ГОСТ31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100;
- слой утеплителя толщиной 90 мм из пенополистирольных плит марки ППС14-Р-А-1000х500х90 ГОСТ15588-2014;
- кладочный раствор М100 – 10 мм;
- наружный защитный слой кладки толщиной 120 мм из силикатного кирпича марки СУЛПо-М100/F35/2,0 ГОСТ 379-2015 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 (пустотелый кирпич с утолщенной наружной стенкой толщиной не менее 20 мм) поэтажно навесной, соединяющийся с внутренним несущим слоем кладки гибкими связями.

Если ограждающей конструкцией является несущие сборные железобетонные стены, то выполнить многослойную кладку, состоящей из трёх слоёв:

- сборные железобетонные стены толщиной 180 мм;
- слой утеплителя толщиной 120 мм из пенополистирольных плит марки ППС14-Р-А-1000х500х70 (два слоя) ГОСТ15588-2014;
- кладочный раствор М100 – 10 мм.

Многослойная кладка соединяется с помощью гибких связей.

Гибкие связи выполнять из оцинкованной проволоки диаметром 4 мм

ГОСТ 3282-74. Точность изготовления проволоки следует принимать нормальной, класс пластичности второй. При установке гибких связей в проектное положение, после прокалывания плит утеплителя, один конец гибких связей отгибается в построечных условиях. Гибкие связи устанавливать в вертикальном направлении с шагом не более 600мм, в горизонтальном направлении с шагом 300 мм. На всех свободных краях облицовочного слоя стены (вдоль вертикальных температурных швов, у проемов, вдоль горизонтальных температурных швов, у верхнего края облицовочного слоя), гибкие связи

устанавливать с шагом 300 мм.

Слой утеплителя толщиной 120 мм выполняется из 2-х слоев пенополистирольных плит. Монтаж пенополистирольных плит одного слоя выполнять со смещением на 60-100 мм относительно стыков плит другого слоя. Пенополистирольные плиты утеплителя насаживаются на гибкие связи и должны быть плотно прижаты к наружной грани несущего слоя кладки с помощью заделки шва между слоем утеплителя и кладкой цементно-песчаным раствором без зазоров. Установку утеплителя и кладку стены вести одновременно.

Наружный защитный слой кладки, для исключения увлажнения утеплителя, должен выполняться с полным заполнением раствором вертикальных и горизонтальных швов кладки.

При устройстве слоя утеплителя из пенополистирольных плит выполнить противопожарные рассечки из негорячего утеплителя толщиной 90 мм и 120 мм (на всю толщину слоя утеплителя) и шириной 150 мм по контуру всех проемов (дверных, оконных и технологических отверстий, в зоне горизонтальных и вертикальных швов), также заполнить негорячим утеплителем терморазъёмы в плитах перекрытий. В качестве негорячего утеплителя в проекте приняты ячеистобетонные блоки марки П/D400/B1,5/F25, ГОСТ31360-2007 и минераловатные плиты ISOROC П-125.

Наружный защитный слой кирпичной кладки необходимо разделять горизонтальными температурно-усадочными швами под плитами перекрытий и вертикальными температурно-усадочными швами согласно кладочным планам. Рекомендуемые максимальные расстояния между вертикальными температурными швами для прямолинейных участков стен 4,6 м. Вертикальные швы предпочтительно располагать в углах, в местах пересечения стен, вблизи проемов. Температурно-усадочные швы во внешнем слое кладки должны четко формироваться в процессе выполнения кладки с соблюдением их ширины и прямолинейности и расчищаться от попавшего в них раствора до его схватывания.

В швах с зазором 10 мм уплотняющую прокладку применять диаметром 30 мм, при зазоре 30 мм - диаметром 50 мм.

Лицевой слой армировать сеткой из полимерных композитных материалов ГОСТ Р 58964-2020 с ячейками 25x25 мм, шириной 100 мм.

Армирование кладки лицевого слоя выполняется с шагом по высоте не более 600 мм.

На углах лицевой слой армировать Г-образными сетками с шагом не более

600 мм по высоте стены на длину не менее 1 м от угла или до вертикального деформационного шва, если он расположен ближе. На прямолинейных участках допускается укладывать сетки внахлест, при этом суммарная толщина перехлеста с раствором не должна превышать толщину рабочего шва кладки. Длина перехлеста должна составлять не менее 250 мм.

Внутренний слой наружных стен заармировать сеткой из проволоки 4Вр-I с ячейками 50x50 мм с шагом по высоте 600 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные (бетон класса В22,5) толщиной 160мм, рассчитанные как плиты, опертые по двум или трем сторонам, по т. п. РМ2517, РМ2568, РМ2565, РМ2892. Плиты перекрытия имеют терморазъёмы по наружному контуру, которые заполняются вкладышами. В качестве негорячего утеплителя в проекте приняты ячеистобетонные блоки марки П/D400/B1,5/F25, ГОСТ31360-2007 и минераловатные плиты ISOROC П-125.

Перегородки: межквартирные из сборных железобетонных конструкций толщиной 180 мм по т. п. РМ2564, РМ2619, РМ2652, внутриквартные перегородки из сборных железобетонных конструкций толщиной 80 мм по чертежам ЖБИ2 г. Воронеж.

Перемычки: сборные железобетонные по серии 1.038-1 вып.4, полистирольные ТУ 23.69.19-001-91181786-2019.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные.

Лифтовые шахты выполнены из сборных панелей толщиной 120 мм по т.п. РМ2874, собранных в объемные блоки на два лифта. Лифты грузоподъемностью 630 кгс и 400 кгс, с машинным помещением приняты по чертежам Могилевского лифтостроительного завода. Двери шахт лифтов предусмотрены противопожарными.

Двери: Двери входные квартир – металлические по ГОСТ 31173-2016, двери противопожарные – по ГОСТ Р 57327-2016 (изготовление при наличии сертификата), двери балконные – по ГОСТ 30674-99.

Окна: оконные блоки приняты из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом 4М-12-4М-12-И4, внутреннее стекло толщиной 4 мм, с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,65 м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Кровля здания плоская, с эффективным утеплением, с внутренним водостоком, молниезащитой, рулонный ковер – «Техноэласт» ТУ 5774-003-00287852-99.

Утеплитель кровли - плиты пенополистирольные ППС23-Р-А, ГОСТ15588-2014 (два слоя по 80 мм укладывать со сдвижкой) или аналог.

По периметру здания выполняется отмостка.

При подготовке проектной документации представлены сведения о рассмотрении установленных расчётных ситуаций (в терминологии п. 3.10 ГОСТ 27751-2014); на стадии разработки рабочей документации обязательно рассмотрение переходных (включая стадию монтажа) и аварийных расчётных ситуаций с полным анализом и сопоставлением полученных результатов с проектными решениями полученными на стадии подготовки проектной документации.

До начала строительства необходимо выполнить геотехнический прогноз геотехнический прогноз влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива.

Определить параметры:

- характерные размеры или радиус зоны влияния.
- величины дополнительных деформаций оснований и фундаментов сооружений окружающей застройки.
- необходимость и состав защитных мероприятий для обеспечения сохранности окружающей застройки.

Разработать необходимые защитные мероприятия для окружающей застройки.

Во время строительства и эксплуатации выполнять геотехнический мониторинг согласно СП 22.13330 по отдельно разработанной программе.

В проектной документации даны принципиальные решения узловых соединений строительных конструкций; на стадии разработки рабочей документации, помимо прочего, обязательно выполнение: доработки чертежей узлов (согласно требованиям п. 6.5.4 ГОСТ 21.502-2016 «Система проектной документации для строительства, примечания к п. 7.222 Пособия по проектированию каменных и армокаменных конструкций (к СНиП II-22-81), п. 9.44-9.64, 9.79 СП 15.13330 и т.д.), а так же всех конструктивных требований оговорённых в соответствующих разделах нижеприведённых сводов правил (актуализированных редакций СНиП):

- СП 15.13330 «Каменные и армокаменные конструкции»;
- СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений» (подраздел 5.9);
- СП 63.13330 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СП 70.13330 «Несущие и ограждающие конструкции» и др.

На стадии рабочей документации также должны быть выполнены все детальные расчеты согласно требованиям в соответствии с ГОСТ 27751-2014.

В случае возведения здания в зимнее время при отрицательных температурах обязательна корректировка (уточнение) проектных решений с учетом выполнения соответствующих требований СП 15.13330, СП 70.13330.

Эксплуатацию здания выполнять в строгом соответствии с требованиями разделов СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

**д) Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 1. «Система электроснабжения»**

Электроснабжение проектируемого жилого комплекса, позиция №1 предусматривается на основании технических условий (далее ТУ) №20822605 от 2024г.

выданных филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго». Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств в соответствии с ТУ составляет 820,4кВт (410,2 по первому этапу для строительства позиции №1 и 410,2 по второму этапу на перспективу).

Источник питания:

- ПС 110/6/6кВ ГПП-2, линейная ячейка №17 – основной источник питания;
- ПС 110/6/6кВ ГПП-2, линейная ячейка №33 – резервный источник питания.

Проектные решения по строительству ТП6/0,4кВ, подключению ее к существующим сетям 6кВ, а также подключению ВРУ жилого комплекса к 1 и 2 секции РУ-0,4кВ проектируемой ТП6/0,4кВ предусматривается сетевой организацией в соответствии с п. 10 ТУ №20822605.

По степени надёжности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, за исключением электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ и ИТП, относящихся к I категории).

Расчетная нагрузка составляет  $P_p=396,4$  кВт, в том числе:

- ВРУ1 жилого дома -  $P_p=125,1$ кВт;
- ВРУ2 жилого дома -  $P_p=129,1$ кВт;
- ВРУ3 жилого дома -  $P_p=142,2$ кВт.

Для приема и распределения электроэнергии между потребителями жилого дома запроектированы: двухсекционные ВРУ (вводно-распределительное устройство) ВРУ и этажные распределительные щиты.

Подключение электроприемников СПЗ предусматривается к самостоятельным НКУ (низковольтное комплектное устройство) с устройством АВР, которые подключается до вводных аппаратов защиты (ввод 1 и 2) ВРУ. Для подключения электроприемников, не относящихся к электроприемникам СПЗ, но требующих I категории надежности электроснабжения проектом предусматривается отдельное НКУ с АВР.

Распределение электроэнергии между потребителями квартир предусматривается от этажных щитов. Щитки комплектуются автоматическими выключателями и электросчетчиками. В прихожих квартир предусматривается установка квартирного щитка. Щитки комплектуются автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями. Сети освещения выполняются кабелями сечением 1,5 мм. кв.– сети питания штепсельных розеток 2,5 мм. кв. - сети питания кухонных плит сечением 6,0 мм. кв.

Степень защиты оболочек принята:

- вводно-распределительных устройств IP31;
- этажных распределительных устройств IP31;
- распределительных щитов теплопункта IP54.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- Рабочее напряжение ~ 220 В.
- Эвакуационное и аварийное напряжение ~ 220 В.
- Ремонтное напряжение ~42В.
- Наружное освещение напряжение ~ 380/220 В.

Управление освещением коридоров, лестничных клеток, входов, указателей пожарных гидрантов и освещением номерных знаков предусматривается автоматическое, остальных общедомовых помещений – вручную индивидуальными выключателями по месту. Проектом предусматривается установка светильников со следующей степенью защиты:

- IP21 в помещениях с нормальной средой;
- IP54 в сырых и пожароопасных помещениях.

Для ремонтного освещения помещений с технологическим оборудованием проектом предусматривается установка понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25 220/42В.

Распределительные и групповые сети внутри здания выполняются медным 3-х (L, N, PE -проводниками) и 5-ти (L1, L2, L3, N, PE - проводниками) жильными негорючими кабелями с низким дымовыделением типа ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)HF (для встроенных помещений). Распределительные сети к электроприемникам СПЗ – выполняются

огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS и ВВГнг(А)-FRHF (для встроенных помещений).

Наружное освещение территории предусматривается светодиодными светильниками со степенью защиты IP66. Светильники монтируются на металлических опорах типа ОГК-6 высотой 6 метра. Осветительные сети выполняются кабелем марки АВВШв 5х6. Ответвления от распределительных сетей к светильникам наружного освещения выполняются гибкими проводами с медными жилами сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>. Питание сети наружного освещения предусматривается от ШНО (запитан от ВРУ дома), установленного в электрощитовой. Управление освещением территории предусматривается автоматически от фотореле и вручную. Кабель прокладываются в земле на глубине 0,7 м от поверхности земли, под дорогой на глубине 1 м.

Для поквартирного учета электроэнергии в этажных щитах предусматривается установка счетчиков учета электрической энергии прямого включения типа CE207 R7. 849.2. OR1.QUVLF LR01 SPDS 5-80A.

Для учета электроэнергии потребляемой общедомовой нагрузкой во ВРУ предусматривается установка счетчиков трансформаторного и прямого включения типа CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPds 5(10)A, 0,5S и CE308 S31.746.OG.YUVLFZ GS01 SPDS 5(100), 1,0.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрены следующие мероприятия:

- а) защитное заземление (зануление);
- б) уравнивание потенциалов;
- в) автоматическое отключение питания;
- г) сверхнизкое (малое) напряжение.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения используются устройства защитного отключения – УЗО с током утечки 30 мА.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ щита ВРУ.

В питающих и распределительных сетях, питающих щиты и щитки, время автоматического отключения питания не превышает 5 с, в групповых сетях – 0,4 с.

Категория молниезащиты здания принята III.

В качестве молниеприемника предусматривается стальная сетка, выполненная из оцинкованного круга или троса d=8 мм, с шагом ячеек 10x10 м. Токоотводы выполняются из стального оцинкованного круга d=8 мм, который присоединяется к контуру заземления (не реже чем через каждые 20 м). Токоотводы прокладываются не ближе чем 3 метра от входов в здание или мест доступных для прикосновения людей.

Наружный контур заземления выполняется из вертикальных электродов (сталь оцинкованная круглая 50x50x4 мм, L=3 м) соединенных стальной полосой 40x4 мм. Наружный контур заземления прокладывается на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии 1 м от фундамента здания.

Контур заземления молниезащиты и контур повторного заземления электроустановки принят общим.

## ***Подраздел 2. «Система водоснабжения»***

### ***Наружное водоснабжение***

Источником водоснабжения объекта являются существующие кольцевые внеплощадочные сети водоснабжения диаметром 100 мм. Подключение осуществляется в камере с установкой запорной арматуры и пожарного гидранта. Подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды осуществляется по двум проектируемым вводам из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30,0 л/с и обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на существующей кольцевой внеплощадочной сети водоснабжения в точке врезки и проектируемой внутриплощадочной сети водоснабжения диаметром 125 мм из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Гарантированный напор в точке врезки – 20,0 м вод. ст.

### ***Система хозяйственно-питьевого водоснабжения***

Для учёта расходов воды на вводах хозяйственно-питьевого и противопожарного

водопровода предусматривается установка водомерных узлов со счётчиком диаметром 40 мм с импульсным выходом, с обводной линией.

Для учёта расхода воды во всех квартирах, в кладовых уборочного инвентаря устанавливаются водомерные узлы со счётчиками воды номинальными диаметрами 15 мм с регуляторами давления.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – однозонная, тупиковая, с нижней разводкой.

Потребный напор на холодное водоснабжение (с учётом напора на горячее водоснабжение) на вводе в здание составляет 72,1 м вод. ст. и обеспечивается установкой повышения давления ANTARUS 3 MLV 4 -12/6 GPRS (2 рабочих, 1 резервный насос) с частотным регулированием вращения электродвигателей. Параметры установки: Q=10,90 м<sup>3</sup>/ч; H=75,00 м вод. ст.

Расчётный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 89,895 м<sup>3</sup>/сут; 9,813 м<sup>3</sup>/ч; 3,933 л/с, в том числе на полив территории – 2,955 м<sup>3</sup>/сут.

Материал труб: внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения – из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Магистраль и стояки прокладываются в изоляции.

#### *Пожаротушение*

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Система противопожарного водоснабжения предусматривается кольцевая с нижней разводкой, закольцованная по стоякам.

Для создания необходимого напора при внутреннем пожаротушении (55,00 м вод. ст.) предусматривается установка повышения давления ANTARUS 2 MLV 20 -7/ DS2-

GPRS (1 рабочий, 1 резервный насос) с параметрами Q=19,00 м<sup>3</sup>/ч, H=55,00 м вод. ст.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром spryska 16 мм.

Для поддержания нормативного напора у пожарных кранов на нижних этажах между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрены диафрагмы.

В соответствии с п. 6.1.12. СП 10.13130.2020 с целью блокирования неисправной части секции ВПВ и поддержания в работоспособном состоянии исправной части ВПВ кольцевая сеть разделяется на отдельные ремонтные участки запорными устройствами с контролем положения «Открыто-Закрыто» (задвижками, дисковыми затворами и т.п.); на каждом ремонтном участке сети и принимается не более пяти однородных по назначению стояков или опусков.

В соответствии с п. 6.1.14. СП 10.13130.2020 в здании высотой 18 м и более или 6 этажей и более при ВПВ, объединенным с ХПВ, кольцевание трубопроводной сети производится сверху. При этом для обеспечения сменности воды в здании предусмотрена гидравлическая связь опусков ВПВ посредством запорной арматуры с водоразборными опусками ХПВ.

Для каждой квартиры предусматривается первичное средство пожаротушения, оборудованное шаровым краном и шлангом длиной не менее 15,0 м, диаметром 20 мм с распылителем.

Противопожарная сеть проектируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Проектными решениями предусматривается установка выведенных наружу пожарных патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

#### *Система горячего водоснабжения*

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме от проектируемого индивидуального теплового пункта (ИТП).

Для приготовления горячей воды используется холодная вода.

Для учёта холодной воды, используемой на приготовление горячей, горячей и



циркуляционной воды в ИТП предусмотрены счётчики воды. Для учёта расхода горячей воды во всех квартирах, в кладовой уборочного инвентаря устанавливаются водомерные узлы с крыльчатými счётчиками воды номинальными диаметрами 15 мм с регуляторами давления.

Система горячего водоснабжения однозонная, с нижней разводкой, циркуляцией.

Материал труб: внутренние системы горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Магистралы и стояки прокладываются в изоляции.

### ***Подраздел 3. «Система водоотведения»***

#### ***Наружная канализация***

Бытовые сточные воды по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее самотеком отводятся в существующий коллектор бытовой канализации диаметром 150 мм.

Дождевые сточные воды с кровли расчётным расходом 27,30 л/с и прилегающей территории расчётным расходом 4,34 л/с самотеком по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации отводятся в существующий коллектор дождевой канализации.

Наружные сети бытовой канализации – из труб полиэтиленовых с двухслойной стенкой «Корсис» по ТУ 22.21-001-73011750- 2017 диаметром 160 мм.

Наружные сети дождевой канализации – из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» по ТУ2248-001-73011750-2005 диаметром 250, 300 мм.

#### ***Бытовая канализация***

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 86,940 м<sup>3</sup>/сут; 9,813 м<sup>3</sup>/ч; 5,533 л/с.

На стояках под перекрытием каждого этажа дома предусматривается установка противопожарных муфт.

Материал труб:

канализационные выпуски из дома проектируются из труб НПВХ оранжевого цвета ТУ 2248-003-75245920-2005 диаметром 110 мм;

стояки, магистралы и отводящие трубопроводы от сантехприборов – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Производственная канализация условно-чистых сточных вод

Отведение условно-чистых сточных вод из прямиков технических помещений осуществляется погружными насосами «ГНОМ 10-10» с характеристиками Q=10,0 м<sup>3</sup>/ч, H=10,0 м вод. ст. с выпуском в проектируемую внутреннюю сеть бытовой канализации.

Материал труб: напорные трубопроводы– из стальных труб по ГОСТ 3262-75\* диаметром 32 мм.

Внутренние водостоки

Отведение дождевых и талых вод с кровли по выпускам диаметром 110 мм предусматривается на отмостку.

На кровле предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом.

Материал труб: сеть внутреннего водостока – из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599 – 2001; трубопроводы в подвале – из стальных электросварных труб диаметром 108x4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

### ***Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»***

Раздел разработан на основании технических условий № 341/568-Т от 01.12.2023 г., выданных АО «Квадра».

Источником теплоснабжения является Липецкая ТЭЦ-2. Точка присоединения – существующие и проектируемые тепловые камеры на участке тепловой сети 2d 426 мм на участке между тепловыми камерами ТК 2-19 и ТК 2-23 по ул. 6-й Гвардейской Дивизии, существующие тепловые камеры на участке тепловой сети 2d 219 мм на участке между тепловыми камерами ТК 2-49 и ТК 2-57 по ул. Краснознаменная. Тепловые сети разрабатываются отдельным проектом.

Теплоноситель системы отопления на вводе в здание и до теплообменника  $T=110-70$  оС, после теплообменника  $T=85-60$  оС.

Система отопления жилого дома присоединена по независимой схеме через пластинчатый теплообменник с погодозависимым регулированием, приготовление горячего водоснабжения по закрытой схеме через пластинчатый теплообменник.

Расчет поверхности нагрева водо-водяных водоподогревателей для систем отопления и горячего водоснабжения выполнен с запасом поверхности нагрева 20%.

Узел учета тепла на жилой дом предусмотрен в помещении ИТП.

Все трубопроводы в помещениях ИТП, кроме дренажных, изолируются. Для теплоизоляции трубопроводов ИТП приняты полые цилиндры из негорючего материала из минеральной ваты на основе расплавов базальтовых пород в виде «ISOTEC Shell» толщиной 30 мм до 100 мм диаметра и 40 мм для диаметров свыше 100 мм.

Необходимое количество тепла на теплоснабжение проектируемого здания составляет 1,250 МВт, в т.ч.:

- на отопление – 0,850 МВт;
- на горячее водоснабжение – 0,400 МВт.

Отопление

Система отопления обеспечивает в помещениях в течение отопительного периода года нормируемые параметры внутреннего воздуха, установленных СП 54.13330.2022, при расчетных параметрах наружного воздуха.

Система отопления жилого дома запроектирована – двухтрубная поквартирная, с подключением через коллекторы. Подающий и обратный магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа. На каждый стояк предусмотрено ответвление, с установкой запорно-регулирующей арматуры. Стояки систем отопления прокладываются в общем коридоре. На поквартирных гребенках предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и поквартирные счетчики тепла с интерфейсным выходом с возможностью передачи сигнала на диспетчерский пункт Управляющей компании в систему учета.

В системе отопления дома для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме в узлах ввода систем поквартирного отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов в помещениях предусматриваются алюминиевые секционные радиаторы. Отопление насосной в подвале у наружной стены осуществляется с помощью электронагревателей. Для регулирования расхода тепла и поддержания заданной температуры в помещении перед каждым отопительным прибором предусматриваются терморегуляторы с термостатическими элементами.

Отопление мест общего пользования осуществляется отдельным стояком с установкой запорно-регулирующей арматуры, термостатические головки на отопительных приборах в местах общего пользования не ставятся для исключения возможности перекрытия термостатического клапана.

Для горизонтальной поквартирной разводки применяются трубы из сшитого полиэтилена с антидиффузионной защитой. Прокладка трубопроводов предусматривается в полу вдоль наружных и межкомнатных стен.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальных прямошовных труб ГОСТ 10704-91. Транзитные магистральные трубопроводы, расположенные в подвале теплоизолируются трубчатой изоляцией  $b=20$  мм.

На стояках отопления предусматривается установка многослойных сильфонных компенсаторов для компенсации линейных расширений.

Вентиляция

Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для следующих групп помещений:

- жилые помещения;
- технические помещения подвала.

Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно СП 54.13330.2022:

- кухня с электроплитой – 60 м<sup>3</sup>/ч;
- ванная комната, душевая, совмещенный санузел – 50 м<sup>3</sup>/ч;
- санузел – 25 м<sup>3</sup>/ч.

В жилом доме запроектирована естественная вентиляция квартир по следующей схеме: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции.

Для удаления воздуха применяются сборные вентблоки заводского производства с каналами - спутниками, в которых устанавливаются вытяжные регулируемые решетки. Для последнего этажа проектируются самостоятельные вытяжные каналы с установкой в них осевого вентилятора.

В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки.

Вытяжные каналы выведены выше кровли на 1 м. В электрощитовых, ИТП, насосной, предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

#### Противодымная вентиляция

Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения предусматриваются из коридоров жилого дома. Дымоудаление осуществляется с помощью дымоприемных устройств и вентиляторов дымоудаления.

Вентиляторы систем дымоудаления принимаются крышного исполнения и устанавливаются на кровле.

Вентиляторы сертифицированы для перемещения газовой смеси с температурой 400 °С и 600 °С в течение не менее 120 мин.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в нижнюю часть коридора дома для компенсации системы дымоудаления;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в зоны МГН (открытая дверь);
- в зоны МГН (закрытая дверь).

В качестве дымоприемных устройств систем дымоудаления устанавливаются противопожарные дымовые клапаны нормально закрытого типа с реверсивным электроприводом. Предел огнестойкости клапанов дымоудаления не менее EI 30 для коридоров.

Подача воздуха осуществляется через противопожарные клапаны, нормально закрытого типа с реверсивным электроприводом. Предел огнестойкости клапанов принят EI 30 для коридоров.

Вентиляторы систем приточной противодымной защиты принимаются канального и крышного исполнения и устанавливаются на кровле.

Дымоприемные устройства в коридорах располагаются на шахтах выше дверного проема.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении (расход приточного воздуха меньше расхода, удаляемого продуктов горения) не более 30% при этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется от вентилятора на высоту до 2 м от защищаемой негорючими материалами кровли.

Воздухозаборные устройства систем приточной противодымной вентиляции расположены на расстоянии не менее 5 метров от выбросов продуктов горения системы ДВ.

У вентиляторов устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

#### **Подраздел 5 «Сети связи».**

Раздел разработан на основании Задания на проектирование и технических условий и соответствии с действующими нормами и правилами. Разделом предусматривается подключение к сетям связи общего пользования предусматривается в соответствии с техническими условиями № 01/17/2065/24, выданными ПАО «Ростелеком». Подключение к

сетям связи общего пользования предусматривается по кабельным волоконно-оптическим каналам связи.

Для организации телефонной связи и организации широкополосного доступа в сеть Интернет предусматривается посредством использования технологии GPON, в соответствии с техническими условиями № 01/17/2065/24, выданными ПАО «Ростелеком».

Предусматривается система проводной радиофикации, в соответствии с техническими условиями № 01/17/2065/24, выданными ПАО «Ростелеком».

Система объектового оповещения при ГО и ЧС предусматривается в соответствии с СП 134.13330.2022 на базе IP/СПВ конвертера с функцией приема тревожных сообщений ГО и ЧС.

Предусматривается система домофонной связи в соответствии с СП 134.13330.2022, с возможностью обеспечения беспрепятственного прохода при аварийных ситуациях, пожаре, технических неисправностях в соответствии с правилами установленного режима и правилами противопожарной безопасности двери, оснащенные домофонами, оснащаются устройством разблокировки двери. В соответствии с техническими условиями исх. 76/01 от 15.01.2024, выданными ООО «БИНОМ система домофонии имеет возможность интеграции в систему комплексной безопасности (КСОБЖ) г. Липецк.

Для обеспечения мониторинга и сигнализации работы лифтового оборудования, платформ МГН предусматривается система диспетчеризации. Подключение к системе диспетчеризации лифтов предусматривается согласно техническим условиям от 12.03.2024 №74, выданные ООО «ЛИПЕЦКЛИФТ».

Для обеспечения двухсторонней связи пожаробезопасных зон МГН предусматривается установка абонентских переговорных устройств.

Предусматривается система охранного телевидения. Система охранного телевидения выполняется на базе цифровых IP-видеокамер, с применением IP-видеорегистратора. В соответствии с п. 5.11.4 СП 134.13330.2022 проектируемая СОТ обеспечивает контроль входов в здание жилого дома, входных групп и лифтовых холлов 1 этажа, подъёмных платформы для МГН, придомой территории. Видеонаблюдение за осуществляется в круглосуточном режиме. В соответствии с п. 5.11.5 СП 134.13330.2022 глубина видеоархива предусматривается не менее 14 суток с ретроспективой 24/7.

Предусматривается система телевидения с установкой антенного комплекса на кровле, на последнем этаже устанавливается телекоммуникационный шкаф с головной станцией, для приема эфирного телевидения, в помещениях - телевизионные розетки.

#### ***е) Раздел 6 «Проект организации строительства»***

Район расположения строительной площадки имеет развитую транспортную инфраструктуру для перемещения грузов и людских ресурсов, представленную действующими круглогодично автомобильными транспортными коммуникациями города Липецка.

Строительные материалы доставлять к месту строительства автомобильным транспортом. Подъезд технологического транспорта и пожарных машин осуществлять по существующим проездам города Липецка.

Въезд и выезд на территорию строительства осуществлять со стороны существующих внутриквартальных асфальтобетонных проездов.

Для проезда строительных, пожарных машин и другого автотранспорта в пределах площадки строительства устроить временную автодорогу (ширина автодороги от 3,5 м-7,0 м) из сборных дорожных плит (2П 30-18-30) по основанию из песка (Н=0,1 м).

Полноценное развертывание строительной площадки (расположение требуемого по расчету комплекса бытовых и инженерных сооружений, складских помещений и площадок, устройство временных проездов) невозможно на отводимой для строительства территории. Имеется необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, выделенного под строительство.

Согласно постановления администрации г.Липецка № 900 от 13.03.2024 г., ООО СЗ «ЖБИ-Жилстрой» разрешается использование части земельного участка площадью 1 323 м<sup>2</sup> из земельного участка с кадастровым номером 48:20:0041904:13, площадью 2 008 м<sup>2</sup>, в целях использования: в качестве площадки для размещения строительной техники и строительных

грузов, а также для размещения некапитальных строений, предназначенных для обеспечения застройщика, сроком на 3 года.

Проведения работ в условиях стесненной городской застройки не требуется.

Строительство выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительного периода входит:

- Устройство временного ограждения строительной площадки;
- Устройство зданий и сооружений административного и бытового назначения для нужд строительства;
- Устройство обеспечения строительной площадки водой, теплом, электроэнергией и связью на период строительства;
- Выполнить расчистку территории от мусора, зеленых насаждений, мешающих производству работ;
- Выполнить работы по устройству защитных и предупреждающих конструкций;
- Подготовить к работе грузовую и строительную технику;
- Подготовить к работе строительный инвентарь и средства индивидуальной защиты рабочих;
- Выполнить переустройство сетей, попадающих в пятно перспективной застройки;
- Выполнить геодезическую основу строительства.

Основной период

- Строительство многоквартирного жилого дома;
- Прокладка инженерных коммуникаций на площадке;
- Благоустройство и озеленение территории;
- Сдача объекта в эксплуатацию.

Совмещение отдельных видов работ по этапам строительства выполняется с соблюдением мер по обеспечению прочности и устойчивости конструктивных элементов зданий и сооружений, определенных на стадии разработки ППР с учетом принятой технологической последовательности.

Способы производства работ обосновываются в ППР, где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, принимается решение по способу ведения работ.

Снабжение строительными материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Одновременное выполнение на строительной площадке монтажных, строительных и специальных строительных работ (при обеспечении фронтов работ) допускается в соответствии с календарным графиком производства работ, разрабатываемым генподрядной организацией и согласованным со всеми участниками строительства. При этом на участке или захватке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение людей. Подробная технология производства строительно-монтажных работ и вопросы техники безопасности разрабатываются Генподрядчиком в ППР. В процессе производства работ осуществлять входной, операционный и приёмочный контроль качества согласно разделу 9 СП 48.13330.2019. Входной контроль заключается в проверке поступающих материалов, конструкций и изделий на соответствие ГОСТ, техническим условиям, рабочим чертежам, а также на наличие и содержание паспортов и сертификатов. Результаты входного контроля необходимо документировать. Приёмочный контроль выполняется после завершения отдельных видов работ или при приёмке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкций к эксплуатации. Результаты приёмки работ оформить актами освидетельствования скрытых работ.

Контроль качества при производстве работ осуществлять согласно разделу 9 СП 48.13330.2019.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершённую часть согласно СП 70.13330.2012 (акт освидетельствования скрытых работ). Необходимо обеспечить ведение на объекте всего перечня необходимой документации. Исполнителям работ получить сертификаты на все виды используемых материалов.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства по проекту и требованиям СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

При решении вопросов контроля за качеством сооружений в строительстве и приемки работ следует руководствоваться действующими нормативными документами и договором генерального подряда.

На стадии разработки рабочей документации необходимо учесть следующие требования:

- уточнить марки и количество единиц строительной и автомобильной техники;
- выполнить проработку детальных схем строповки всех типов грузов;
- разработать полный перечень норм техники безопасности при производстве работ;
- выполнить расчёт зон возможного падения грузов;
- уточнить состав технологического оборудования и временных инженерных сетей с составлением их спецификаций.
- точные размеры складов определить в ППР.

Ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения в течение строительства в соответствии с действующим законодательством несёт подрядчик.

Уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительного-монтажных работ зависит от соблюдения технологии строительства.

При производстве строительного-монтажных работ необходимо соблюдать требования СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Во время производства работ на строительной площадке исключается присутствие посторонних лиц. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности.

В составе раздела «ПОС» разработан стройгенплан, а также выполнены расчёты потребности строительства в основных строительных материалах и изделиях, машинах и механизмах, энергоресурсах и воде, рабочих кадрах, складских, санитарно-бытовых и административных помещениях.

Общая продолжительность незавершенного строительства согласно письма №24 от 09.04.2024 о продолжительности строительства, выданного ООО СЗ «ЖБИ-Жилстрой», составляет: 12,0 месяца, в т.ч. подготовительный период 2 месяца.

#### ***ж) Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

В рассматриваемом разделе проекта определена степень воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, проведена комплексная оценка влияния выбросов вредных веществ с учётом всех источников выбросов на площадке, шумового воздействия на прилегающую территорию, а также воздействия на почву, подземные и поверхностные воды, разработаны мероприятия по предупреждению и снижению негативных воздействий на окружающую среду.

#### **Оценка намечаемого воздействия на окружающую природную среду, мероприятия по охране окружающей среды**

##### *Оценка воздействия на атмосферный воздух, мероприятия по охране*

##### Период строительства

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться работа двигателей автотранспорта и строительной техники, сварочные работы, окрасочные работы, пересыпка пылящих материалов, укладка асфальтового покрытия.

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований. В период строительства валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 9,884589 т/период, максимально-разовый выброс – 0,8605576 г/с.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.7, разработанной фирмой

«Интеграл». Наибольшие значения концентраций загрязняющих веществ с учетом фона в расчетных точках на границе жилой застройки не превысят нормативных значений по всем веществам (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21).

Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха являются: контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники; пооперационное выполнение работ, согласно календарному графику строительства; предотвращение утечек ГСМ; сокращение до минимума холостой работы двигателей автотранспорта и техники.

Ввиду своей непродолжительности воздействие на атмосферный воздух в период строительства не вызовет негативных изменений в состоянии воздушной среды.

#### Период эксплуатации

Проектируемыми источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будут являться 4 неорганизованных источника (стоянки автотранспорта на 36, 36, 8 и 7 м/м).

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 7 наименований. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,122500 т/год, максимально-разовый выброс - 0,0511917 г/с.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.7, разработанной фирмой «Интеграл». Наибольшие значения концентраций загрязняющих веществ с учетом фона в расчетных точках не превысят нормативных значений и составят на границе жилой застройки: азота диоксид – 0,34 ПДК, углерод оксид – 0,37 ПДК, по остальным веществам - <0,1 ПДК.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух находится в рамках допустимого (СанПиН 2.1.3684-21).

#### *Оценка воздействия физических факторов, мероприятия по защите от шума*

Расчеты шума проведены в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Оценка физических факторов выполнена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

#### Период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ источником шума является работа строительной техники и механизмов.

Ожидаемый эквивалентный уровень звукового давления в точках на границе ближайшей жилой зоны в период строительства не превысит допустимый нормами уровень звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в дневное время (55 дБА соответственно) и составит 33,10-37,6 дБА, максимальный уровень шума составит 36,0-40,0 дБА (при нормативном 70 дБА).

К основным мероприятиям, направленным на снижение воздействия шума на ближайшую застройку относятся: запрет на допуск к работе неисправной строительной техники и механизмов; организация строительных работ строго в дневное время суток; ограничение скорости движения для въезжающего и выезжающего автотранспорта должно действовать по стройплощадке до 5 км/час; одновременная работа небольшого количества единиц техники и механизмов.

#### Период эксплуатации

Основными источниками шума при эксплуатации будут являться работа двигателей автотранспорта на территории и стоянках автотранспорта.

Ожидаемый эквивалентный уровень звукового давления в расчетных точках не превысит допустимый нормами уровень звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (45 дБА/55 дБА – ночь/день), и составит на границе жилой застройки: 33,6-39,3 дБА.

Ожидаемый максимальный уровень звука в расчетных точках не превысит допустимый нормами уровень звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (60 дБА/70 дБА – ночь/день), и составит на границе жилой застройки: 38,0-41,8 дБА.

Акустическое воздействие будет допустимым (СанПиН 1.2.3685-21). К основным мероприятиям, направленным на снижение воздействия шума, относятся контроль за исправностью оборудования.

### *Рациональное использования и охрана водных ресурсов, мероприятия по охране*

Отведенный участок земли находится вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Использование природных источников поверхностной воды для питья и других нужд не предусмотрено.

#### Период строительства

Для обеспечения потребностей строительства в воде использовать временные подключения к проектируемым инженерным сетям. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на существующем городском водопроводе.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация двух пунктов мойки колес автотранспорта –комплект "Мойдодыр-К" с системой оборотного водоснабжения.

Проектом предусмотрено канализирование в биотуалет. Сбор хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в герметизированный резервуар-накопитель V=50 куб.м.

Вывоз отходов биотуалета и хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на очистные сооружения. Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией.

Отвод загрязненного поверхностного стока с территории стройплощадки осуществляется в аккумулирующую емкость по системе водоотводящих лотков с дальнейшим вывозом на очистные сооружения для утилизации.

#### Период эксплуатации

Водоснабжение предусматривается от городского хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, отвод хозяйственно-бытовых также предусмотрен в централизованные сети.

Водоотведение от жилого дома выполняется в существующий самотечный коллектор, расположенный в районе дома №22 по ул. 6-ой Гвардейской дивизии.

В связи с незначительным количеством, отвод поверхностного стока дождевых и талых вод с территории и прилегающей к ней проезжей части осуществляется открытым способом по бетонным лоткам от мест выпуска до проезжей части и далее на рельеф местности согласно тех. условий с дальнейшим подключением в существующую сеть дождевой канализации, находящуюся за пределами проектируемого микрорайона

*Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, мероприятия по охране*

На участке почвы представлены антропогенно нарушенными грунтами. Плодородный слой на участке отсутствует. Отвод земель в краткосрочную аренду не предусмотрено.

Воздействие на почвенный покров может быть механическое (движение строительной техники, автотранспорта, земляные работы) и химическое (возможное загрязнение почвы в случае возникновения аварийной ситуации).

Для минимизации воздействия на почвы в период строительства предусмотрено: строгое соблюдение границ отводимых под строительство, исключение захламления территории, сбор отходов, всех видов сточных вод, исключение аварийного сброса сточных вод и нефтепродуктов на рельеф, благоустройство территории.

*Оценка воздействия на окружающую среду и охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления*

#### Период строительства

В период строительства будут образовываться 14 основных наименований отходов. Количество образующихся отходов – 48,492 т/период, в том числе III класса опасности – 4,311 т, IV класса опасности – 29,655 т, V класса опасности – 14,526 т.

Накопление отходов предусматривается в металлических контейнерах и емкостях, установленных на специальной площадке с твердым покрытием. Жидкие отходы накапливаются в баках туалетных кабин. По мере накопления отходы будут вывозиться специализированным транспортом лицензированной организацией для размещения, обезвреживания либо утилизации на основании соответствующего договора.



Выполнение мероприятий по сбору отходов в специально оборудованных местах, транспортировке, размещению, обезвреживанию отходов обеспечивает предотвращение возможности загрязнения почв, водоносных горизонтов и поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации образуется 3 наименования отходов. Количество образующихся отходов – 145,264 т/год IV класса опасности.

Для накопления отходов будет выделена площадка накопления отходов, оборудованная с учетом санитарных и природоохранных требований, требований противопожарной безопасности.

Все отходы по мере накопления будут вывозиться специализированным транспортом специализированной лицензированной организации для размещения, обезвреживания либо утилизации на основании соответствующего договора.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории предприятия, эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.

#### *Воздействие на растительность и животный мир*

Участок является частично нарушенным в результате антропогенной деятельности.

Редкие и охраняемые виды растений и животных, в рассматриваемом районе отсутствуют. Пути миграции животных, места гнездования птиц, в рассматриваемом районе отсутствуют. Животный мир представлен синантропными видами.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение путем посева газонов, посадка деревьев и кустарников.

Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир будет незначительным и допустимым.

*Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды*

В качестве основных направлений экологического мониторинга в период строительства выделены: мониторинг состояния атмосферного воздуха, уровня звукового давления, мониторинг состояния почвенного покрова, контроль за образованием и движением отходов.

### **з) Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Многоквартирный жилой дом (позиция 1) является частью жилого квартала.

Проектируемое здание жилого дома принято II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций НГ (негорючие материалы). Высота здания (пожарно-техническая) принята согласно п. 3.1 СП 1.13130.2020 от уровня проезда для пожарных машин до низа верхнего открывающегося оконного проема и составляет не более 50 метров что соответствует требованиям п.6.5.1 СП 2.13130.2020. Здание представляет собой единый пожарный отсек. Площадь пожарного отсека не превышает нормативных показателей.

Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты основано на выполнении противопожарных требований, установленных Федеральными законами от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР) и нормативными документами по пожарной безопасности.

Пожарная безопасность здания в части строительных конструктивных решений обеспечивается огнестойкостью несущих и ограждающих конструкций. Несущие стены, перекрытия, покрытие, перегородки, стены лестничных клеток, марши и площадки лестниц – К0, наружные стены с внешней стороны – К0. Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

В соответствии с принятой степенью огнестойкости здания определены пределы огнестойкости строительных конструкций в соответствии со статьей 87 и таблицей 21 ТР. Огнестойкость железобетонных монолитных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона. Несущий каркас жилого здания выше отм. 0,000 - сборные железобетонные стены

и перекрытия.

Внутренняя отделка квартир выполняется собственниками помещений после из реализации. Отделка помещений общественного назначения (лестничные клетки, внеквартирные коридоры, лифтовые холлы) выполняются согласно решений дизайн-проекта строительной организацией из материалов группы горючести НГ.

Проектируемый объект капитального строительства – трехсекционное (трех подъездное) панельное с несущими продольными и поперечными стенами. Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая. Внутренние перегородки выполнены из материалов группы горючести НГ.

Наружные самонесущие стены здания с отм. - 0,150 выполнены из многослойной кладки утеплителем из пенополистирольных плит. Наружный слой стены выполнен из кирпича. Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам.

Согласно задания на проектирование, проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН всех групп мобильности по участку к входам в здания. Для доступа МГН - колясочников на первый этаж жилой части здания предусмотрен подъемник для МГН с вертикальным перемещением марки ПТУ-001. На проектируемом объекте квартиры для инвалидов группы мобильности М4, передвигающихся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную, не предусмотрены.

Эвакуация с этажей МГН группы М1-М3 предусмотрена по лестничной клетке с непосредственным выходом наружу. Эвакуация МГН группы М4 в жилом доме, в случае возникновения пожара или стихийного бедствия, проводится с сопровождающими их лицами или с помощью пожарных подразделений. Для спасения инвалидов на путях эвакуации предусмотрена пожаробезопасная зона, из которой они могут эвакуироваться более продолжительное время или находиться в ней до прибытия спасательных подразделений. Пожаробезопасные зоны приняты 1-го типа для МГН группы мобильности М4 с сопровождением, габаритами не менее 1,2 x 0,8 м, оборудованная знаком на стене Е21 по ГОСТ 12.4.026 и расположены в лифтовом холле. Пассажирский лифт имеет режим перевозки пожарных подразделений. Такие лифты могут использоваться для спасения групп МГН с ограниченной возможности передвижения. Пожаробезопасные зоны отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными перегородками, имеющими предел огнестойкости: стены – REI 90, перекрытия - REI 60, двери – 1 типа. Конструкции противопожарной зоны класса К0 (непожароопасные). Двери в пожаробезопасной зоне противопожарные самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах. Пожаробезопасные зоны выполнены незадымляемыми с подпором воздуха.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Н1 и два лифта, один из которых имеет режим перевозки пожарных подразделений. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выгорожены противопожарными преградами, с установкой дверей с пределом огнестойкости EIS60. Двери кабин шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений лифта и пассажирского лифта имеют предел огнестойкости EI 60.

Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм.

Стены лестничной клетки, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания, примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Межквартирные коридоры на каждом этаже отделены от лифтового холла противопожарными дверями 2-го типа. Ширина марша лестниц выполнена не менее 1050 мм. Лестничные марши имеют ограждения высотой не менее 0,9 м. Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Связь квартир с лестничной клеткой осуществляется через внеквартирные коридоры. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода на лестничную клетку составляет не более 25 м, при условии наличия противодымной вентиляции в коридоре. На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусматривается не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Лестничная клетка имеет световой проем размером 1,2 м<sup>2</sup>, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств применения. Расстояние по горизонтали между проемом лестничной клетки и проемами в наружной стене здания выполнено не менее 1, 2 м. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м.

Выходы с лестничной клетки на кровлю предусмотрены с каждой секции по лестничному маршу через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,7 x 1,5 метра. На перепаде кровель предусмотрены вертикальные пожарные лестницы. Ограждение кровли предусмотрено высотой не менее 1,2 м. Стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Ограждение балконов и лоджий – кирпичное на высоту 1,2 м. При применении витражного остекления низ лоджий и балконов дополнительно с внутренней стороны устанавливается металлическое ограждение.

Каждая квартира, расположенная выше 15 метров, кроме эвакуационного выхода с этажа обеспечена аварийным выходом на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее REI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Сблокированные секции отделяются глухими противопожарными стенами 2 типа (предел огнестойкости не менее REI 45). Стойки, расположенные в приставных каналах, обшиваются гипсолитой по металлическому каркасу (по системе «Кнауф»).

На полипропиленовых трубах (канализация) инженерных систем при пересечении конструкций с нормированными пределами огнестойкости, противопожарных преград устанавливаются обжимные противопожарные муфты из терморасширяющихся материалов, обеспечивающие пределы огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Из подвального этажа, разделенного по секциям противопожарными перегородками 1-го типа, запроектированы отдельные выходы непосредственно наружу. Подвальный этаж предназначен для размещения инженерных сетей по обслуживанию внутридомовых инженерных систем без возможности размещения помещений другого назначения, а также технические помещения, предназначенные для обслуживания жилого дома. На техническом чердаке расположено машинное помещение лифтов. Технический этаж разделен по секциям противопожарными перегородками 1-го типа.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (лифт, служащий для перевозки пожарных подразделений, вентиляторы подпора воздуха и дымоудаления, модули управления клапанами дымоудаления и противопожарными клапанами, прибор пожарной сигнализации, аварийное освещение, насосы пожаротушения) осуществляется по I категории электроснабжения. Для бесперебойного питания электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) в электрощитовой жилого дома предусмотрена панель противопожарных устройств ПЭСФЗ, которая питается от вводных панелей вводно-распределительного устройства (ВРУ) через устройство автоматического включения резерва (АВР).

Распределительные, силовые, групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Групповые сети аварийного (эвакуационного) освещения, силовая сеть электроснабжения противопожарных устройств выполняются кабелем ВВГнг(А) - FRLS.

В качестве дополнительных и резервных источников питания для приборов АПС и аварийных светильников применяются аккумуляторные батареи. Проектом предусматривается рабочее электроосвещение и аварийное (резервное и эвакуационное). Аварийное освещение выполняется по путям эвакуации, в поэтажных коридорах, лифтовых холлах, в лестничной клетке, а также перед каждым эвакуационным выходом.

Проектируемый жилой дом оборудуется системами адресной автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системами дымоудаления и подпора воздуха, системой внутреннего противопожарного водопровода.

В соответствии с п. 6.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 здание оборудовано адресной

системой пожарной сигнализации. Пожарные извещатели установлены во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах и прихожих квартир. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы.

Пожарная сигнализация жилого дома выполнена на базе приборов комплекса технических средств системы "Рубеж". После получения сигнала от пожарного извещателя, приемно-контрольный прибор подает сигнал на включение систем оповещения и противодымной защиты, а также на отключение общеобменной вентиляции.

В прихожих квартир устанавливаются извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые марки "ИП 101-29 PR-R3" или аналог. На путях эвакуации у эвакуационных выходов установлены извещатели пожарные ручные адресные марки "ИПР 513-11 прот. R3" или аналог. В помещениях технического этажа, в коридорах жилых этажей, в подвале установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые марки "ИП 212-64 прот. R3" или аналог.

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа ИП 212-64 прот. R или аналог, необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов.

При срабатывании пожарной сигнализации контрольный прибор автоматически подает команду на перевод лифта в режим работы «пожарная опасность» и обеспечивает принудительное движение кабины на основной посадочный этаж. После прибытия кабины на 1-й этаж двери автоматически открываются и остаются открытыми, после чего возможность дальнейшего движения кабины в этом режиме исключается.

Для передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств, в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, используется устройство объективное оконечное "УОО-ТЛ". Согласно СП 3.13130.2009 в жилой части здания требуется система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 – го типа. Проектом принята СОУЭ – 2-го типа.

Водоснабжение жилого здания предусматривается от существующего водопровода диаметром 150 мм. Система водоснабжения жилого здания состоит из систем наружного и внутреннего водоснабжения. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на кольцевой линии водопровода. Пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов с расчетным расходом воды 30 л/с.

При числе жилых этажей свыше 16 до 25 включительно предусматривается внутреннее пожаротушение жилой части здания с расходом воды 5,2 л/с, две струи по 2,6 л/с каждая, с учетом высоты компактной струи согласно СП 10.13130.2020 табл. 7.3. Пожарные краны в жилой части здания расположены в межэтажном коридоре. При нажатии кнопок у ПК, осуществляется автоматический пуск пожарных насосов и подача воды к пожарным кранам. Для повышения давления в сети внутреннего противопожарного водопровода предусматривается насосная установка противопожарного назначения марки ANTARUS 2 MLV 20 -7/ DS2- GPRS или аналог. В случае отказа пожарных насосов или недостатке огнетушащего вещества предусмотрен ввод огнетушащего вещества под давлением в кольцевой внутренний противопожарный водопровод от передвижной пожарной техники, путем подключения к выведенным за пределы здания двум трубопроводам, оборудованных головками ГМ-80. Расстановка пожарных кранов предусматривается таким образом, чтобы каждая точка защищаемых помещений орошалась от двух пожарных кранов.

Насосная станция пожаротушения обеспечена выходом непосредственно наружу через тамбур. Помещение отделено от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Насосные установки противопожарного назначения предусмотрены с ручным, дистанционным и автоматическим управлением. Ручной пуск насосных установок противопожарного назначения осуществляется от шкафов управления данных установок. При возникновении пожара дистанционный пуск насосных установок противопожарного назначения осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов. Для жилого здания предусмотрено два ввода водопровода диаметром Ду=110 мм каждый из которых обеспечивает необходимый расход воды на нужды пожаротушения. Насосная станция пожаротушения поставляется с комплектным шкафом управления

заводского изготовления, установленным на одной раме с двумя противопожарными насосами (1 раб. + 1 рез.).

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается отдельный кран для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения. Указанное устройство обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м и длины шланга 15 м.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей с жилых этажей здания в начальной стадии пожара предусматривается устройство противодымной защиты путей эвакуации из поэтажных коридоров. Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена: - в нижнюю часть коридора дома для компенсации системы дымоудаления; - в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; - в зоны МГН (открытая дверь); - в зоны МГН (закрытая дверь). В качестве дымоприемных устройств систем дымоудаления устанавливаются противопожарные дымовые клапаны нормальнозакрытого типа с реверсивным электроприводом. Предел огнестойкости клапанов дымоудаления не менее EI 30 для коридоров. Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов, с пределами огнестойкости, не менее: - EI 30 - в пределах обслуживаемого пожарного отсека; - EI 120 – приточная противодымная система для лифтов пожарных подразделений. С целью обеспечения нормируемого предела огнестойкости (EI 30 и EI 120) воздуховоды покрываются комплексной системой огнезащиты «МБФ» в составе: – материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-5 и МБФ-13 по ТУ 5769-001-70983814-2006 и мастика жаростойкая по ТУ 5775-001- 62388670-2010 (или аналог).

Выброс продуктов горения над покрытием здания выполнен на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем противодымной приточной вентиляции. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты выполняется в автоматическом режиме, по сигналу пожарной сигнализации, и ручном режиме от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с градостроительным планом и техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений, техническим регламентом о пожарной безопасности. Подъезд пожарной техникой осуществляется с двух сторон здания. Фактически проезд пожарной техники осуществляется со всех сторон (круговой). Ширина проездов составляет не менее 6,0 м (при высоте здания более 46 метров), что соответствует п. 8.1 СП 4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Расстояние от края проезда до стен здания предусмотрено в пределах 8-10 метров. В зоне пожарного подъезда не предусмотрено размещение ограждений, воздушных линий электропередач, рядовая посадка деревьев, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц. Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Обеспечена возможность доступа пожарных подразделений во все помещения здания. Расстояния между проектируемым зданием и существующими сооружениями, расположенными на соседней территории, соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Объект расположен в зоне обслуживания подразделения пожарной охраны. Ближайшее пожарное депо на территориях поселений определено исходя из условия, что время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 минут.

#### ***и) Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»***

##### *Осуществление технического обслуживания здания*

Ответственность за техническое состояние и безопасное функционирование объекта возлагается на собственника зданий.

Для управления и контролем за техническим состоянием объекта, собственнику здания заключить договор на обслуживание с объединенной управляющей организацией (компанией), в состав которой входят специализированные эксплуатационные организации, имеющие право и лицензии на обслуживание отдельных видов зданий и

сооружений.

В задачу управляющей компании входит принятие оперативных мер по обеспечению безопасности граждан в местах аварийного состояния конструкций зданий, своевременной уборке территорий, очистке кровель от снега и наледи.

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

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

Техническая эксплуатация жилищного фонда включает в себя:

Управление жилищным фондом:

- а) организацию эксплуатации;
- б) взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками;
- в) все виды работы с нанимателями и арендаторами

Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий:

- а) техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное;
- б) осмотры;
- в) подготовка к сезонной эксплуатации;
- г) текущий ремонт;
- д) капитальный ремонт

Санитарное содержание:

- а) уборка мест общего пользования;
- б) уборка мест придомовой территории;
- в) уход за зелеными насаждениями

Управляющая компания осуществляет контроль за работой следующего инженерного оборудования:

- лифтов;
- систем холодного водоснабжения, канализации;
- электрощитовых здания, дежурного освещения лестничных клеток, подъездов и дворовых территорий;
- кодовых запирающих устройств в зданиях.

Кроме того, система диспетчеризации обеспечивает:

- контроль загазованности;
- громкоговорящую (двухстороннюю) связь с абонентами (пассажирами лифтов, посетителями, дворниками), служебными помещениями, организации по обслуживанию жилищного фонда, объектами другого инженерного оборудования (противопожарный водопровод, противодымная защита, пожарная сигнализация и т.д.);
- установок и средств автоматизированной противопожарной защиты;
- сигнализацию при открывании дверей подвалов, чердаков, машинных помещений лифтов, щитовых.

Работа диспетчерской службы управляющей компании осуществляется круглосуточно. Диспетчерская служба ведет непрерывный контроль за работой инженерного оборудования, регистрирует его работу в соответствующих журналах и немедленно устраняет мелкие неисправности и аварии; о всех авариях или перерывах в работе систем водоснабжения, канализации, тепло-, электроснабжения срочно сообщает в аварийную службу организации по обслуживанию здания, а также в специализированные организации, обслуживающие лифты, оборудование, водопровод, канализацию и др.

Для обеспечения рациональной работы, в диспетчерской службе должен быть комплект рабочей документации на объект, сети и сооружения, схемы всех отключающих и запорных узлов систем оборудования, планы подземных коммуникаций, комплекты ключей от всех рабочих, подвальных и чердачных помещений здания.

Одной из основных функций эксплуатирующей организации является прием и выполнение работ по заявкам. Прием заявок осуществляется при непосредственном общении по телефону, а также с помощью прямой связи по переговорным устройствам, устанавливаемых в зданиях и кабинах лифтов.

Регистрация заявок и контроль за выполнением работ осуществляется с помощью журнала заявок или путем автоматизированной системы учета.

Оперативное устранение крупных повреждений, отказов, аварий конструкций и инженерного оборудования здания, сетей и объектов, обеспечение нормального функционирования и восстановления объекта осуществляет аварийно-ремонтная служба.

#### *Общие указания о порядке проведения частичных и общих осмотров*

Приказом руководителя управляющей компании назначить должностных лиц по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, ответственных за ведение технического журнала по эксплуатации здания.

При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частные осмотры. Общие 2 раза в год – весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом (коммуникации), частичные – по необходимости.

Начало проведения осмотров осуществлять не позднее, чем через 2 года после сдачи объекта в эксплуатацию.

Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мерах и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Согласно указаний ВСН-58-88р при проведении технических осмотров и обходов отдельных элементов и помещений жилых домов выполнять следующие виды работ:

1. Устранение незначительных неисправностей в системах водопровода и канализации (смена прокладок в водопроводных кранах, уплотнение сгонов, устранение засоров, регулировка смывных бачков, крепление санитарно-технических приборов, прочистка сифонов, притирка пробочных кранов в смесителях, набивка сальников, смена поплавка-шара, замена резиновых прокладок у колокола и шарового клапана, установка ограничителей - дроссельных шайб, очистка бачка от известковых отложений и др.).

2. Устранение незначительных неисправностей в системах центрального отопления и горячего водоснабжения (регулировка трехходовых кранов, набивка сальников, мелкий ремонт теплоизоляции, устранение течи в трубопроводах, приборах и арматуре; разборка, осмотр и очистка грязевиков воздухоотборников, вантозов, компенсаторов, регулирующих кранов, вентилях, задвижек; очистка от накипи запорной арматуры и др.).

3. Устранение незначительных неисправностей электротехнических устройств (протирка электролампочек, смена перегоревших электролампочек в помещениях общественного пользования, смена и ремонт штепсельных розеток и выключателей, мелкий ремонт электропроводки и др.).

4. Прочистка канализационного лежака.

5. Проверка исправности канализационных вытяжек.

6. Проверка наличия тяги в дымовентиляционных каналах.

7. Проверка заземления ванн.

8. Мелкий ремонт печей и очагов (укрепление дверей, предтопочных листов и др.).

9. Промазка суриковой замазкой свищей, участков гребней стальной кровли и др.

10. Проверка заземления оболочки электрокабеля, замеры сопротивления изоляции проводов.

11. Осмотр пожарной сигнализации и средств тушения в домах.

#### *Указания о порядке проведения текущего и капитального ремонта здания*

Периодичность проведения текущего и капитального ремонта здания зависит от запланированного (нормативного) срока службы здания, его элементов, конструкций и

инженерных систем, а также от фактического технического состояния здания или его элементов, которое характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с требованиями нормативной.

Примерные сроки службы конструкций и элементов зданий должны учитываться при планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации жилищного фонда, при проектировании капитального ремонта зданий, при разработке норм материально-технического обеспечения жилищных, организаций.

Проведение планового текущего ремонта рекомендуется осуществлять не реже одного раза в 5 лет, а капитального ремонта не реже, чем в 20-25 лет.

По характеру организации текущий и капитальный ремонт разделяются на плановый (по истечению заданного срока службы) и неплановый (аварийный).

Своевременное проведение мероприятий по поддержанию удовлетворительного технического состояния конструкций и здания в целом, обеспечивает увеличение сроков эксплуатации.

Срок эксплуатации здания – 50 лет.

*Мероприятия текущего обслуживания, направленные на сохранение проектного уровня безопасности*

Перечень контролируемых параметров:

- Параметры устойчивости положения конструкций: осадки фундаментов.
- Параметры прочности конструкций: трещины по стенам и перекрытиям.
- Параметры эксплуатации инженерных коммуникаций.

Перечень наиболее ответственных узлов и конструкций, подлежащих первоочередному контролю для зданий (сооружений), имеющих сложные конструктивные схемы: фундаменты, перекрытия.

Меры по предотвращению (ликвидации) повреждений, при которых здание (сооружение) может перейти в аварийное или ограниченно работоспособное состояние: эксплуатация здания в соответствии с функциональным назначением.

Условия проведения работ по техническому обслуживанию зданий (сооружений) без прекращения (ограничения) их эксплуатации по основной функции: без прекращения производственного процесса допускается выполнение работ по обслуживанию наружных и внутренних коммуникаций, ремонт конструкций кровли, строительных конструкций общих помещений.

Требования по обеспечению безопасности во время работ людей, проживающих или пребывающих в здании (сооружении):

Помещениями с постоянным пребыванием людей являются все квартиры.

Запрещено выполнять любого рода реконструкцию здания, работы с несущими конструкциями и т.п. при невыселенных жильцах.

При обнаружении угрозы для жизни населения (повреждения несущих конструкций и т.п.) в установленном порядке создается чрезвычайная комиссия, жильцы выселяются, здание отключается от инженерных коммуникаций, принимаются меры по поддержанию работоспособного состояния здания до устранения негативных причин.

Запрещены любого рода самовольные изменения объекта капитального строительства.

Запрещены ремонтные работы инженерных коммуникаций без отключения соответствующих сетей.

При проведении любых видов ремонта здания необходимо:

- Оповестить жильцов дома.
- Участки ремонта оградить.
- Выполнять соответствующие требования по технике безопасности при проведении соответствующих работ.

- Вовремя убирать материалы и строительный мусор, обращая особое внимание на пути эвакуации людей.



#### **к) Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах – колясках, не превышает 5 %, поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %, пешеходные подходы выполнены с устройством съездов для инвалидов-колясочников.

Гостевые парковочные места для МГН предусмотрены на открытой наземной стоянке в количестве 9 машино-мест, в том числе 5 машино-мест для МГН на креслах колясках. Расстояние от парковок МГН до входов в жилой дом принято не более 100 м.

**Входы и пути движения**

Проектом предусмотрен доступ для МГН в жилой дом и обеспечивает доступ посетителей маломобильных групп населения с помощью вертикального подъемника ПТУ-01 (или аналог).

Поверхности покрытий тамбуров выполнены твердыми, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %.

На входе в жилой дом в каждой секции предусмотрены два тамбура, габаритами – 2,12x3,0 м.

Ширина входных дверей – 1,2 м (в свету); в полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом; нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противударной полосой.

Ширина пути движения в коридорах и помещениях не менее 1,6 м.

Дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м.

На путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты. На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия.

**Горизонтальные коммуникации**

На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто», а также применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек;

Межквартирные коридоры, предусмотрены шириной 1620 мм;

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую или контрастно окрашенную поверхность;

информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещены рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 м до 1,75 м.

**Вертикальные коммуникации**

Внутренние лестницы жилого дома предусматривают передвижение инвалидов и других маломобильных групп населения, кроме инвалидов – колясочников.

Наружные лестничные марши должны иметь ступени на пути движения инвалидов и других маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 0,05 м.

Наружные лестницы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-2022 - на высоте 0,7 м и 0,9 м.

В жилом доме предусмотрены пассажирские лифты, грузоподъемностью 630 кгс и 400 кгс. Лифты грузоподъемностью 630 кгс предусматривают передвижение маломобильных групп населения по этажам жилого дома. Лифт предусматривает дверной проем шириной 900 мм, габариты шахты кабины 2100x1100 мм. Двери в лифт предусмотрены противопожарными.

Для спасения инвалидов на путях эвакуации предусмотрена пожаробезопасная зона, из которой они могут эвакуироваться более продолжительное время или находиться в ней до прибытия спасательных подразделений.

Пожаробезопасная зона расположена вблизи вертикальных коммуникаций и отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными

преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 90, перекрытия - REI 60.

Конструкции пожаробезопасной зоны класса КО (непожароопасные).

Пожаробезопасная зона выполнена незадымляемой с подпором воздуха, двери - 1-го типа, самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах.

Пожаробезопасная зона для МГН размещена в лифтовом холле.

*Санитарно-гигиенические помещения*

По заданию на проектирование квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены. При возникновении необходимости проживания МГН в квартире санузлы оборудовать поручнями, штангами, откидными сиденьями. Дверной проем трасширить до 0,9 м.

***л) Раздел 13.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»***

Периодичность проведения капитального ремонта здания зависит от запланированного (нормативного) срока службы здания, его элементов, конструкций и инженерных систем, а также от фактического технического состояния здания или его элементов, которое характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с требованиями нормативной литературы.

*Минимальная продолжительность нормативного срока службы здания (ВСН-53.86(р))*

Полносорные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений):

- продолжительность эффективной комплектации до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет;

- продолжительность эффективной комплектации до постановки на капитальный ремонт - 15-20.

Минимальная продолжительность нормативного срока службы элементов здания принимается согласно ВСН-53.86(р).

При капитальном ремонте производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации зданий с установкой приборов учета тепла, воды, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Сроки проведения капитальных ремонтов зданий или элементов зданий должны определяться по действующим на территории Российской Федерации нормативно-техническим и нормативно-правовым актам, с учётом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, и на основе оценки реального технического состояния здания.

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

*Раздел 1. «Пояснительная записка»*

- предоставлены недостающие исходно-разрешительные документы;

- откорректированы технико-экономические показатели;

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87, п.10.

*Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»*

- откорректированы технико-экономические показатели;

- на схеме «Благоустройство территории» нанесено освещение и на «Сводном плане

сетей»;

- согласно утвержденного ППТ площадки для занятия физкультурой на дворовой территории общей площадью 6296м<sup>2</sup> (п.19 ст.33 МНПП г. Липецка).

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

- в текстовой части представлены результаты расчетов по инсоляции.

Раздел 4 «Конструктивные решения»

- указаны расчетное сопротивление грунта, расчетная осадка грунта, расчетное напряжение в грунте;

- предоставлены на экспертизу расчеты оснований, фундаментов, надземных конструкций, обосновывающих принятые решения и сечения конструкций;

- во время строительства и эксплуатации выполнять геотехнический мониторинг согласно СП 22.13330 по отдельно разработанной программе.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

- применены счетчики применить с радиоинтерфейсом типа СЕ308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPds и СЕ207 R7. 849.2. OR1.QUVLF LR01 SPDS;

- указана степень защиты светильников;

- представлен план сетей наружного освещения комплекса площадок.

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

- откорректирован расход воды на пожаротушение;

- с целью блокирования неисправной части на секции ВПВ предусмотрены мероприятия по разделению на отдельные ремонтные участки запорными устройствами. В раздел ИОС2 внесено дополнение.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- представлена информация о разработке наружных тепловых сетей отдельным проектом;

- представлены сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления;

- предусмотрено отопление вспомогательных помещений в подвале (ПУИ, электрощитовая);

- указана высота расположения дымоприемных устройств и приточных устройств систем противодымной вентиляции в соответствии с требованиями п. 7.8, 7.17ж СП 7.13130.2013.

- расчет поверхности нагрева водо-водяных водоподогревателей для систем отопления и горячего водоснабжения выполнен с запасом поверхности нагрева 20%.

Подраздел 5 «Сетей связи»

- системой домофонной связи предусмотрено ручное открывание электромагнитного замка для прохода при аварийных ситуациях, технических неисправностях (п. 5.3.1 ГОСТ Р 51241-2008);

- предусмотрена система видеоконтроля работы подъемной платформы для маломобильных групп населения (п. 5.19.4 СП 134.13330.2022);

- глубина архива СОТ предусмотрена не менее 14 дней (п. 5.11.5 СП 134.13330.2022);

- предусмотрена система диспетчеризации подъемных платформ для МГН (п. 5.19.1 СП 134.13330.2022);

- предусмотрена телефонная связь помещения насосной с помещением дежурного персонала (п. 9.12.2 СП 485.1311500.2020).

Раздел 6 «Проект организации строительства»

- текстовая часть приведена в соответствие с п. 23 р. 6 ПП РФ №87;

- представлено письмо №24 от 09.04.2024 о продолжительности строительства, выданное ООО СЗ «ЖБИ-Жилстрой».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- предусмотрены мероприятия по установке АДПИ в строительных бытовках. Извещатели, также предназначены для оповещения рабочих о пожаре. В раздел ПБ внесено

дополнение;

- пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов с расчетным расходом воды 30 л/с. В раздел ИОС2 внесено изменение;

- на полипропиленовых трубах (канализация) инженерных систем при пересечении конструкций с нормированными пределами огнестойкости, противопожарных преград устанавливаются обжимные противопожарные муфты из терморасширяющихся материалов, обеспечивающие пределы огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. В раздел ПБ внесено дополнение;

- с целью блокирования неисправной части на секции ВПВ предусмотрены мероприятия по разделению на отдельные ремонтные участки запорными устройствами. В раздел ПБ внесено дополнение.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

- текстовая часть приведена в соответствие с другими разделами.

**4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

-

**4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

-

**4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах**

-

**4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство**

-

**V Выводы по результатам рассмотрения**

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

Выводы в отношении инженерно-геодезических изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию и требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», статьи 5, п.1 Статьи 15 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Выводы в отношении инженерно-геологических изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию и требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», статьи 6, п.1 Статьи 15 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и могут быть использованы для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс «Траектория», расположенный в

районе, ограниченном улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке, Позиция №1».

## ***5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации***

### ***5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации***

234/23-08-2023 ИГДИ. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Территория квартала в границах ул. Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской дивизии», выполненный ООО «Вертикаль» от 30.08.2023.

282-10-2023-ИГИ. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Комплексное развитие территории, ограниченной ул. Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в г. Липецк», выполненный ООО «Вертикаль» в октябре 2023 года.

### ***5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов***

#### ***Выводы в отношении раздела 1 «Пояснительная записка»***

Состав и содержание раздела 1 «Пояснительная записка» соответствуют требованиям п.10, п.11 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

#### ***Выводы в отношении раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка»***

Проектные решения, принятые в разделе 2 «Схема планировочной организации земельного участка», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» соответствуют требованиям п.12 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

#### ***Выводы в отношении раздела 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»***

Проектные решения, принятые в разделе 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствуют требованиям п.13 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

#### ***Выводы в отношении раздела 4 «Конструктивные решения»***

Проектные решения, принятые в разделе 4 «Конструктивные решения», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 4 «Конструктивные решения» соответствуют требованиям п.14 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Выводы в отношении подраздела «Система электроснабжения»

Проектные решения, принятые в подразделе «Система электроснабжения», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание подраздела «Система электроснабжения» соответствуют требованиям п.16 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении подраздела «Система водоснабжения»

Проектные решения, принятые в подразделе «Система водоснабжения», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание подраздела «Система водоснабжения» соответствуют требованиям п.17 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении подраздела «Система водоотведения»

Проектные решения, принятые в подразделе «Система водоотведения», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Состав и содержание подраздела «Система водоотведения» соответствуют требованиям п.18 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Проектные решения, принятые в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствуют требованиям п.19 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Внешние тепловые сети разрабатываются по отдельному проекту, в составе данного проекта не представлены.

Выводы в отношении подраздела 5 «Сети связи».

Проектные решения, принятые в подразделе «Сети связи», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание подраздела «Сети связи» соответствуют требованиям п.20 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

Выводы в отношении раздела 7 «Проект организации строительства»

Проектные решения, принятые в разделе 7 «Проект организации строительства», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 7 «Проект организации строительства» соответствуют требованиям п. 23 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Мероприятия по охране окружающей природной среды, предусмотренные в проектной документации, соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Состав и содержание раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют требованиям п.25 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, предусмотренные в проектной документации, соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют требованиям п.26 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Проектные решения, принятые в разделе 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют требованиям п.26(1) Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении раздела 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, предусмотренные в проектной документации, соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 11 «По обеспечению доступа инвалидов» соответствуют требованиям п.27 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении раздела 13.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ, предусмотренные в проектной документации, соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

**5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**

—

**5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией**

—

**5.3.2. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства**

—

**5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта**

—

**5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**


—

**6. Общие выводы**












Проектная документация по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс «Траектория», расположенный в районе, ограниченном улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке, Позиция №1» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и могут быть использованы для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс «Траектория», расположенный в районе, ограниченном улицами Краснознаменная, Молодежная, Бачурина, 6-й Гвардейской Дивизии в городе Липецке, Позиция №1».

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

Направление деятельности эксперта	Фамилия, имя, отчество	Квалификационный аттестат	Подпись
1. Инженерно-геодезические изыскания	Самохин Игорь Валерьевич	МС-Э-14-1-13751 от 30.09.2020 до 30.09.2025	



2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	Сомов Виталий Евгеньевич	МС-Э-31-2-12381 от 27.08.2019 до 27.08.2029	
5. Схемы планировочной организации земельных участков	Бунтовская Екатерина Александровна	МС-Э-19-5-13963 от 26.11.2020 до 26.11.2025	
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения	Бунтовская Екатерина Александровна	МС-Э-6-6-11697 от 13.02.2019 до 13.02.2029	
7. Конструктивные решения	Моренец Евгений Валерьевич	МС-Э-4-7-10182 от 30.01.2018 до 30.01.2025	
16 Системы электроснабжения	Шупило Владимир Сергеевич	МС-Э-10-16-13613 от 17.09.2020 до 17.09.2025	
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	Родионов Борис Александрович	МС-Э-29-2-7706 от 22.11.2016 до 22.11.2024	
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	Ферапонтова Ольга Сергеевна	МС-Э-23-14-12134 от 01.07.2019 до 01.07.2024	
39. Системы связи и сигнализации	Ерёмин Владимир Александрович	МС-Э-19-39-14795 от 29.04.2022 до 29.04.2027	
12 Организация строительства	Савченко Владимир Иванович	МС-Э-14-12-13750 от 30.09.2020 до 30.09.2025	
2.5. Пожарная безопасность	Свиридов Юрий Константинович	МС-Э-11-2-8291 от 15.03.2017 до 15.03.2027	
2.4.1. Охрана окружающей среды	Лукина Мария Георгиевна	МС-Э-32-2-5942 24.06.2015 24.06.2027	

**RA.RU.611785 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"СТРОЙЭКСПЕРТ"**

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.611785
Дата внесения в реестр	26.12.2019
Статус	Действует

**Аккредитованное лицо**

ИНН	4821017481
ОГРН	1054800178510
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "СТРОЙЭКСПЕРТ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТ"
ФИО руководителя	ДЕВКИНА АННА НИКОЛАЕВНА
Должность руководителя	Директор
Адрес места нахождения	399071, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ЛИПЕЦКАЯ, ГРЯЗИНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО КАЗИНКА, ТЕРРИТОРИЯ ОЭЗ ППТ ЛИПЕЦК, ЗДАНИЕ 1 ОФИС 003/3
Номер телефона	+74742393617
Адрес электронной почты	stroyexpert-lip@mail.ru
Адрес сайта в сети Интернет	stroyexpert-lip.ru
КПП	480201001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

**Государственные услуги**

**Аккредитация**

Номер решения об аккредитации	НЭа-178
Дата решения об аккредитации	23.12.2019
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	23.12.2019
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	23.12.2024
Учетный номер бланка	-
Дата и время публикации	26.12.2019
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Баранов Алексей Николаевич



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

0001792

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ RA.RU.611785  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001792  
(учетный номер (бланка))

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТРОЙЭКСПЕРТ»**  
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование в ОУПН юридического лица)

**(ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ»)** ОГРН 1054800178510  
(идентификационный номер в Едином государственном реестре юридических лиц)

место нахождения 390071, Липецкая область, Грязинский район, село Казинка, территория ОУЗ ППТ Липецк, здание 1, офис 003/3  
(адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 декабря 2019 г. по 23 декабря 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

Н.В. Скрыпник  
(ф.и.о.)

  
М.П.