

Архитектурное бюро «22STUDIO» (ИП Скупченко А.В.);

Юридический адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114/22 к.1, кв. 242;



Фактический адрес: 394043, г. Воронеж, Березовая роща 4А;

тел.: 8(908) 148-20-38

Email: info@22studio.ru

**Документация по планировке территории (проект планировки и проект
межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и
а/д Орел-Тамбов в городе Липецке**

Том II. Проект планировки территории.

Материалы по обоснованию

Заказчик:

ООО СЗ «Ремстройсервис Романово»

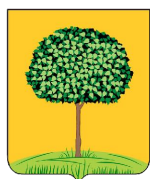
Исполнитель:

ИП Скупченко А.В.

Воронеж, 2024 г.

Содержание	
Введение	4
1. Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства	5
1.1. Комплексный анализ территории	5
1.2. Природно-климатические и инженерно-геологические условия	8
1.3. Зоны с особыми условиями использования территории	9
1.4. Характеристики современного использования территории	10
1.5. Градостроительная концепция развития территории	12
2. Обоснование соответствия планируемых параметров, местоположения и назначения объектов регионального значения, объектов местного значения нормативам градостроительного проектирования и требованиям градостроительных регламентов, а также применительно к территории, в границах которой предусматривается осуществление комплексного развития территории, установленным правилами землепользования и застройки расчетным показателям минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетным показателям максимально допустимого уровня территориальной доступности таких объектов для населения	13
2.1. Обоснование параметров планируемого развития территории	13
2.2. Обоснование параметров объектов социально-культурного и коммунально-бытового	25
2.3. Обоснование параметров транспортной инфраструктуры	28
2.4. Обоснование параметров коммунальной инфраструктуры	40
3. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне	59
4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	63
5. Обоснование очередности планируемого развития территории	64
6. Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории	67
Графическая часть:	
1. Карта планировочной структуры территории городского округа с отображением границ элементов планировочной структуры	
2. Схема организации движения транспорта (включая транспорт общего пользования) и пешеходов М1:2000	

3. Схема границ зон с особыми условиями использования территории М1:2000	
4. Схема, отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства М1:2000	
5.1. Вариант планировочных решений застройки территории в соответствии с проектом планировки территории (Вариант 1) М1:2000	
5.2. Вариант планировочных решений застройки территории в соответствии с проектом планировки территории (Вариант 2) М1:2000	
6. Схема вертикальной планировки территории М1:2000	
7. Схема размещения инженерной инфраструктуры М1:2000	



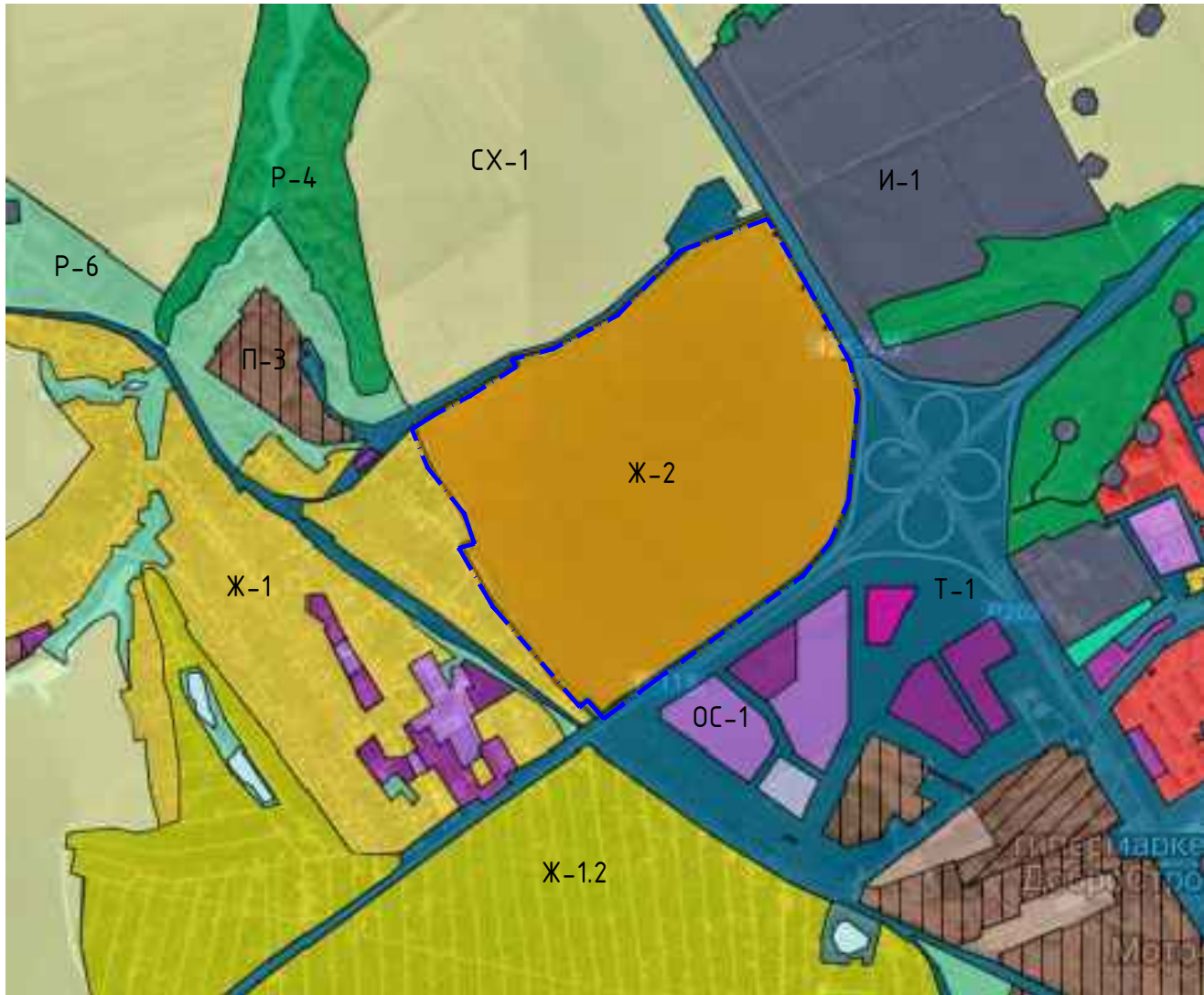
Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке

Карта планировочной структуры территории городского округа с отображением границ элементов планировочной структуры

Ситуационная схема М 1:10000



Схема границ планировочной структуры на карте градостроительного зонирования М 1:20 000



Изм.	№уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке			
Выполнил	Мамедов Д. В.					МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белоус Е. Ю.						ППТ	1	
						Карта планировочной структуры территории городского округа с отображением границ элементов планировочной структуры			



Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел–Тамбов в городе Липецке

Схема организации движения транспорта (включая транспорт общего пользования) и пешеходов. М1:2000



Экспликация жилых зданий и сооружений

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
13-124	Блокированный жилой дом	2	
2.1-2.17	Блокированный жилой дом	2	
3.1-3.3	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	
5.1-5.26	Блокированный жилой дом	2	
6.1-6.4	Блокированный жилой дом	2	
6.5-6.10	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	
7.1-7.14	Блокированный жилой дом	2	
8.1-8.5	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	
9.1-9.8	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	
9.9-9.14	Блокированный жилой дом	2	
10.1	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	
11.1-11.8	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	
12.1-12.3	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	
13.1-13.2	Многосекционный малоэтажный жилой дом	4	

Экспликация объектов социальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	3	
4.2	Среднее общеобразовательное учреждение на 700 мест	2	

Экспликация объектов общественно-делового и коммерческого назначения

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
8.6	Общественно-деловой центр с помещениями торговли	3	
10.2	Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса	1	
13.3	Административно-деловой центр	4	
14.1	Торговый центр	2	
14.2	Культурно-досуговый центр с предприятиями общественного питания	2	
14.3	Спортивный комплекс	1	

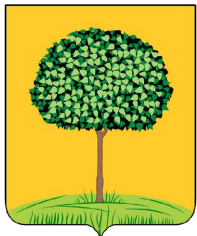
Экспликация объектов коммунальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
1.1	Локальные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	1	
1.2	Локальные очистные сооружения ливневых стоков	1	
2.18	Трансформаторная подстанция	1	
4.3	Трансформаторная подстанция	1	
6.11	Трансформаторная подстанция	1	
6.12	Трансформаторная подстанция	1	
7.15	Трансформаторная подстанция	1	
8.7	Трансформаторная подстанция	1	
11.5	Трансформаторная подстанция	1	
14.4	Трансформаторная подстанция	1	
15.1	Воздуховод	1	

Условные обозначения:

- граница проектирования
- красные линии устанавливаемые
- жилые здания
- дошкольное и общеобразовательное учреждения
- нежилые здания различного назначения
- объекты инженерной инфраструктуры
- места размещения парковок
- магистральные улицы районного значения (пешеходно-транспортные)
- улицы и дороги местного значения
- проезды (внутриквартальные)
- пешеходные дорожки, проходы
- остановка общественного транспорта
- зарядная станция для электромобилей
- парковка, емкость парковки (м/мест)
- направление движения автомобилей
- направление движения общественного транспорта
- 1 очередь строительства, 1273 м/мест, в т.ч. 1050 м/мест для 1 очереди, 73 м/мест для 2 очереди и 150 м/мест для 4 очереди
- 2 очередь строительства, 704 м/мест (еще 73 м/мест организованы в 1 очереди)
- 3 очередь строительства, 25 м/мест, в т.ч. 5 м/мест для 4 очереди
- 4 очередь строительства, 689 м/мест (еще 150 м/мест организованы в 1 очереди и 5 м/мест в 3 очереди)

Изм. №	Лист №	Всего листов	Дата	Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел–Тамбов в городе Липецке
1	1	1	2024	
2	2	2	2024	
3	3	3	2024	
4	4	4	2024	
5	5	5	2024	
6	6	6	2024	
7	7	7	2024	
8	8	8	2024	
9	9	9	2024	
10	10	10	2024	
11	11	11	2024	
12	12	12	2024	
13	13	13	2024	
14	14	14	2024	
15	15	15	2024	
16	16	16	2024	
17	17	17	2024	
18	18	18	2024	
19	19	19	2024	
20	20	20	2024	
21	21	21	2024	
22	22	22	2024	
23	23	23	2024	
24	24	24	2024	
25	25	25	2024	
26	26	26	2024	
27	27	27	2024	
28	28	28	2024	
29	29	29	2024	
30	30	30	2024	
31	31	31	2024	
32	32	32	2024	
33	33	33	2024	
34	34	34	2024	
35	35	35	2024	
36	36	36	2024	
37	37	37	2024	
38	38	38	2024	
39	39	39	2024	
40	40	40	2024	
41	41	41	2024	
42	42	42	2024	
43	43	43	2024	
44	44	44	2024	
45	45	45	2024	
46	46	46	2024	
47	47	47	2024	
48	48	48	2024	
49	49	49	2024	
50	50	50	2024	
51	51	51	2024	
52	52	52	2024	
53	53	53	2024	
54	54	54	2024	
55	55	55	2024	
56	56	56	2024	
57	57	57	2024	
58	58	58	2024	
59	59	59	2024	
60	60	60	2024	
61	61	61	2024	
62	62	62	2024	
63	63	63	2024	
64	64	64	2024	
65	65	65	2024	
66	66	66	2024	
67	67	67	2024	
68	68	68	2024	
69	69	69	2024	
70	70	70	2024	
71	71	71	2024	
72	72	72	2024	
73	73	73	2024	
74	74	74	2024	
75	75	75	2024	
76	76	76	2024	
77	77	77	2024	
78	78	78	2024	
79	79	79	2024	
80	80	80	2024	
81	81	81	2024	
82	82	82	2024	
83	83	83	2024	
84	84	84	2024	
85	85	85	2024	
86	86	86	2024	
87	87	87	2024	
88	88	88	2024	
89	89	89	2024	
90	90	90	2024	
91	91	91	2024	
92	92	92	2024	
93	93	93	2024	
94	94	94	2024	
95	95	95	2024	
96	96	96	2024	
97	97	97	2024	
98	98	98	2024	
99	99	99	2024	
100	100	100	2024	



Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке

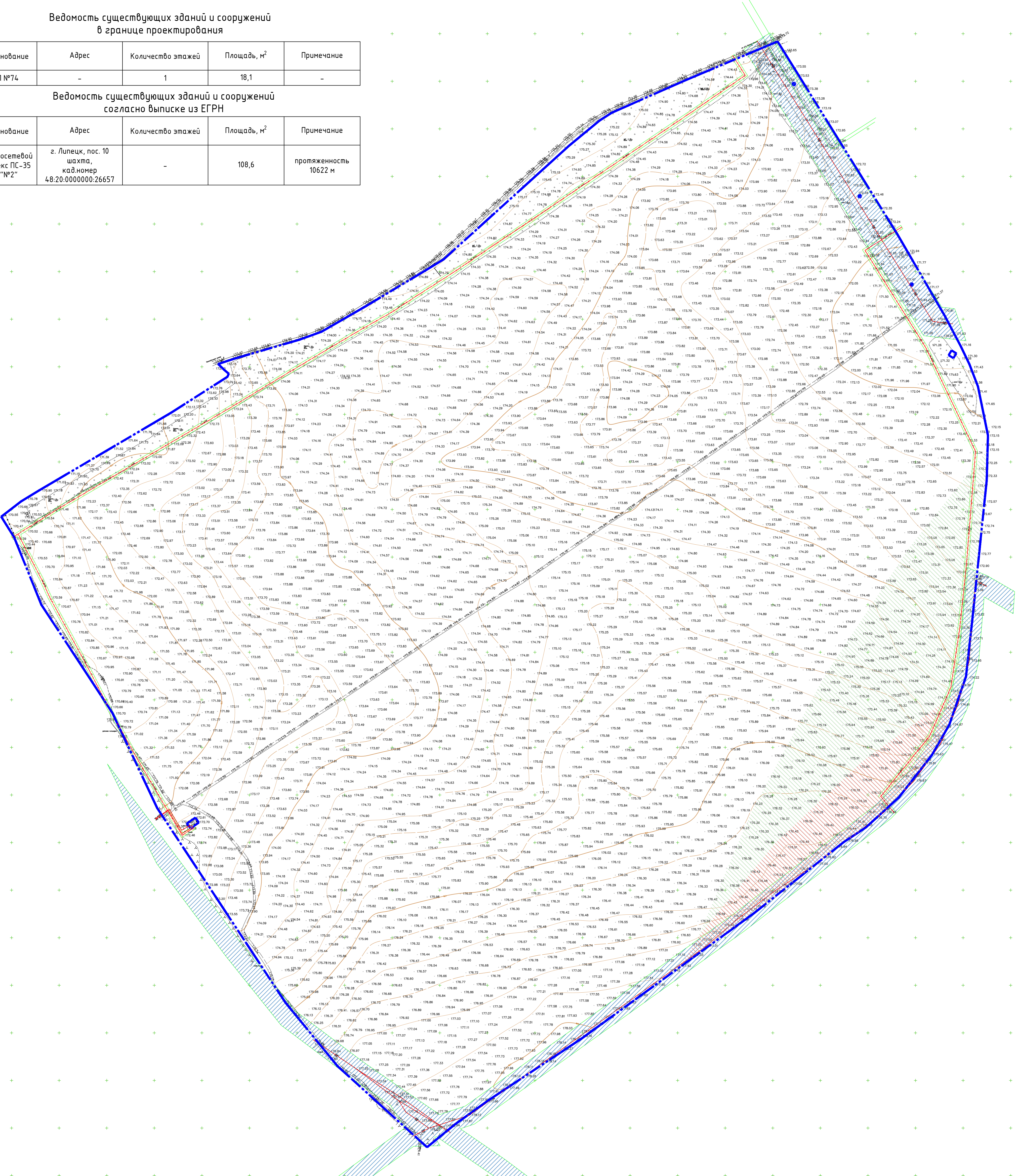
Схема местоположения существующих объектов капитального строительства. М1:2000

Ведомость существующих зданий и сооружений в границе проектирования

Наименование	Адрес	Количество этажей	Площадь, м²	Примечание
ГРП №74	-	1	18,1	-

Ведомость существующих зданий и сооружений согласно выписке из ЕГРН

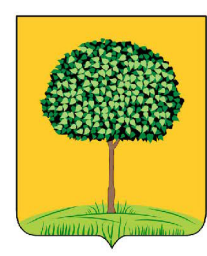
Наименование	Адрес	Количество этажей	Площадь, м²	Примечание
Электросетевой комплекс ПС-35 кв "№2"	г. Липецк, пос. 10 шахта, када.номер 48:20:0000000:26657	-	108,6	протяженность 10622 м



Условные обозначения:

- граница проектирования
- сети электроснабжения (существующие)
- сети газоснабжения (существующие)
- охранная зона санитарной охраны для водозаборов ЗАО "Завод минеральных вод" скважин № 9/03 и №50/02
- охранная зона организации ЭСО водозабора ООО "ФИН-Групп"
- охранные зоны газопровода
- охранные зоны объектов электросетевого хозяйства

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке

Вариант планировочного решения застройки территории в соответствии с проектом планировки (Вариант 1). М1:2000



Экспликация жилых зданий и сооружений (начало)

№ объект по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Суммарная поземная площадь в границах наружных стен, м²	Общая площадь зданий, м²	Общая площадь квартир**
Квартал №1							
1.3	Блочный жилой дом	2	544	29	1088	979,2	816
1.4	Блочный жилой дом	2	272	29	544	488,8	408
1.5	Блочный жилой дом	2	544	29	1088	979,2	816
1.6	Блочный жилой дом	2	350	25	700	630	525
1.7	Блочный жилой дом	2	270	24	540	478	396
1.8	Блочный жилой дом	2	240	28	480	432	360
1.9	Блочный жилой дом	2	360	29	720	648	540
1.10	Блочный жилой дом	2	300	29	600	540	450
1.11	Блочный жилой дом	2	360	28	720	648	540
1.12	Блочный жилой дом	2	300	29	600	540	450
1.13	Блочный жилой дом	2	360	28	720	648	540
1.14	Блочный жилой дом	2	350	26	700	630	525
1.15	Блочный жилой дом	2	270	25	540	478	396
1.16	Блочный жилой дом	2	240	28	480	432	360
1.17	Блочный жилой дом	2	360	29	720	648	540
1.18	Блочный жилой дом	2	300	29	600	540	450
1.19	Блочный жилой дом	2	360	28	720	648	540
1.20	Блочный жилой дом	2	300	29	600	540	450
1.21	Блочный жилой дом	2	360	28	720	648	540
1.22	Блочный жилой дом	2	560	29	1120	1008	840
1.23	Блочный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840
1.24	Блочный жилой дом	2	560	30	1120	1008	840
Квартал №2							
2.1	Блочный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840
2.2	Блочный жилой дом	2	560	29	1120	1008	840
2.3	Блочный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840
2.4	Блочный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840
2.5	Блочный жилой дом	2	544	30	1088	979,2	816
2.6	Блочный жилой дом	2	544	30	1088	979,2	816
2.7	Блочный жилой дом	2	490	29	980	882	735
2.8	Блочный жилой дом	2	340	30	680	612	510
2.9	Блочный жилой дом	2	490	30	980	882	735
2.10	Блочный жилой дом	2	300	29	600	540	450
2.11	Блочный жилой дом	2	448	28	896	806,4	672
2.12	Блочный жилой дом	2	448	30	896	806,4	672
2.13	Блочный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840
2.14	Блочный жилой дом	2	350	30	700	630	525
2.15	Блочный жилой дом	2	400	30	800	720	600
2.16	Блочный жилой дом	2	350	28	700	630	525
2.17	Блочный жилой дом	2	490	25	980	882	735
Квартал №3							
3.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	26	2700	2430	2025
3.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	24	2700	2430	2025
3.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	26	2700	2430	2025
Квартал №5							
5.1	Блочный жилой дом	2	350	20	700	630	525
5.2	Блочный жилой дом	2	350	21	700	630	525
5.3	Блочный жилой дом	2	360	22	720	648	540
5.4	Блочный жилой дом	2	360	22	720	648	540
5.5	Блочный жилой дом	2	360	22	720	648	540
5.6	Блочный жилой дом	2	360	22	720	648	540
5.7	Блочный жилой дом	2	420	22	840	756	630
5.8	Блочный жилой дом	2	420	22	840	756	630
5.9	Блочный жилой дом	2	360	22	720	648	540
5.10	Блочный жилой дом	2	360	21	720	648	540
5.11	Блочный жилой дом	2	360	23	720	648	540
5.12	Блочный жилой дом	2	360	23	720	648	540
5.13	Блочный жилой дом	2	350	23	700	630	525
5.14	Блочный жилой дом	2	370	40	1480	1332	1110
5.15	Блочный жилой дом	2	350	27	700	630	525
5.16	Блочный жилой дом	2	320	42	1280	1152	960
5.17	Блочный жилой дом	2	240	28	480	432	360
5.18	Блочный жилой дом	2	370	30	740	675	562,5
5.19	Блочный жилой дом	2	240	25	480	432	360
5.20	Блочный жилой дом	2	400	30	800	720	600
5.21	Блочный жилой дом	2	240	29	480	432	360
5.22	Блочный жилой дом	2	390	30	780	702	585
5.23	Блочный жилой дом	2	390	30	780	702	585
5.24	Блочный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900
5.25	Блочный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900
5.26	Блочный жилой дом	2	560	29	1120	1008	840
Квартал №6							
6.1	Блочный жилой дом	2	280	30	560	504	420
6.2	Блочный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900
6.3	Блочный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900
6.4	Блочный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900
6.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	450	30	1800	1620	1350
6.6	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	450	30	1800	1620	1350
6.7	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	26	2500	2250	1875
6.8	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875
6.9	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875
6.10	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	450	29	1800	1620	1350

Экспликация объектов коммунальной инфраструктуры

№ объект по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Общая площадь, м²
1.1	Локальные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	1	216	24	794
1.2	Локальные очистные сооружения ливневых стоков	1	100	28	90
2.18	Трансформаторная подстанция	1	112	10	100
4.3	Трансформаторная подстанция	1	112	25	100
6.11	Трансформаторная подстанция	1	112	18	100
6.12	Трансформаторная подстанция	1	112	20	100
7.15	Трансформаторная подстанция	1	112	29	100
8.7	Трансформаторная подстанция	1	112	29	100
11.9	Трансформаторная подстанция	1	112	24	100
14.4	Трансформаторная подстанция	1	112	32	100
15.1	Водоизбор	1	100	20	90
Итого:					1174

Экспликация жилых зданий и сооружений (окончание)

№ объект по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Суммарная полезная площадь в границах наружных стен, м²	Процент застройки, %	Общая площадь, м²	Общая площадь квартир, м²
Квартал №7							
7.1	Блочный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840
7.2	Блочный жилой дом	2	350	26	700	630	525
7.3	Блочный жилой дом	2	420	29	840	756	630
7.4	Блочный жилой дом	2	280	29	560	504	420
7.5	Блочный жилой дом	2	360	28	720	648	540
7.6	Блочный жилой дом	2	280	30	560	504	420
7.7	Блочный жилой дом	2	120	28	240	216	180
7.8	Блочный жилой дом	2	260	29	520	468	390
7.9	Блочный жилой дом	2	120	28	240	216	180
7.10	Блочный жилой дом	2	260	29	520	468	390
7.11	Блочный жилой дом	2	375	28	750	675	562,5
7.12	Блочный жилой дом	2	280	28	560	504	420
7.13	Блочный жилой дом	2	340	30	680	612	510
7.14	Блочный жилой дом	2	280	30	560	504	420
Квартал №8							
8.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	22	2520	2250	1875
8.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	21	2520	2250	1875
8.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	23	2520	2250	1875
8.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	29	2520	2250	1875
8.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	3080	30	12320	10880	8624
Квартал №9							
9.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	22	2500	2250	1875
9.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875
9.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875
9.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	29	2500	2250	1875
9.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	10560	9504	7920
9.6	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	26	2500	2250	1875
9.7	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	18	900	810	675
9.8	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	16	900	810	675
9.9	Блочный жилой дом	2	420	29	840	756	630
9.10	Блочный жилой дом	2	420	29	840	756	630
9.11	Блочный жилой дом	2	420	29	840	756	630
9.12	Блочный жилой дом	2	420	29	840	756	630
9.13	Блочный жилой дом	2	420	29	840	756	630
9.14	Блочный жилой дом	2	420	29	840	756	630
Квартал №10							
10.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	29	10800	9720	8100
Квартал №11							
11.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	28	10560	9504	7920
11.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	10560	9504	7920
11.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	10560	9504	7920
11.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	20	2500	2250	1875
11.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	28	2500	2250	1875
11.6	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	20	2500	2250	1875
11.7	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	13	900	810	675
11.8	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	18	900	810	675
Квартал №12							
12.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	27	10800	9720	8100
12.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	29	10800	9720	8100
12.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	30	10800	9720	8100
Квартал №13							
13.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	3000	30	12000	10800	9000
13.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	30	10800	9720	8100
ВСЕГО:							
Блочные жилые дома			32 934		65 868	59 281,2	49 401
Малоэтажные многоквартирные дома			43 790		175 160	157 644	130 754
Итого:			76 724		241 028	216 925,20	180 155

Экспликация объектов социальной инфраструктуры

№ объект по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Наименование типового проектной документации
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	3	1350	9	Индивидуальное проектирование
4.2	Среднее общеобразовательное учреждение на 700 мест	2	4244	13	Индивидуальное проектирование
Итого:					5594

Экспликация объектов общественно-делового и коммерческого назначения

№ объект по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Общая площадь, м²
8.6	Общественно-деловой центр с помещением торговли	3	1070	25	2889
10.2	Информационный центр с помещением административно-получения документов	1	2330	23	2097
13.3	Административно-деловой центр	4	1900	40	6840
14.1	Торговый центр	2	2874	29	4886
14.2	Культурно-досуговый центр с предприятием общественного питания	2	3651	47	6207
14.3	Спортивный комплекс	1	3597	—	3237
Итого:					26 756

Условные обозначения:

- граница проекти



Вариант планировочного решения застройки территории в соответствии с проектом планировки (Вариант 2). М1:2000



Экспликация жилых зданий и сооружений (начало)							
№ объекта по ППП	Наименование объекта капитального строительства	Этажно- сть	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Общая площадь здания, м²	Общая площадь кв.мтр*м², м²	Коэф- фициент жилого
Квартал № 1							
1.3	Блокированный жилой дом	2	544	29	979,2	816	24
1.4	Блокированный жилой дом	2	272	29	489,6	408	12
1.5	Блокированный жилой дом	2	544	29	979,2	816	24
1.6	Блокированный жилой дом	2	350	25	630	525	15
1.7	Блокированный жилой дом	2	210	24	378	315	9
1.8	Блокированный жилой дом	2	240	28	432	360	12
1.9	Блокированный жилой дом	2	180	29	324	270	9
1.10	Блокированный жилой дом	2	300	29	540	450	15
1.11	Блокированный жилой дом	2	180	28	324	270	9
1.12	Блокированный жилой дом	2	300	29	540	450	15
1.13	Блокированный жилой дом	2	180	28	324	270	9
1.14	Блокированный жилой дом	2	350	26	630	525	15
1.15	Блокированный жилой дом	2	210	25	378	315	9
1.16	Блокированный жилой дом	2	240	28	432	360	12
1.17	Блокированный жилой дом	2	180	29	324	270	9
1.18	Блокированный жилой дом	2	300	29	540	450	15
1.19	Блокированный жилой дом	2	180	28	324	270	9
1.20	Блокированный жилой дом	2	300	29	540	450	15
1.21	Блокированный жилой дом	2	180	28	324	270	9
1.22	Блокированный жилой дом	2	560	29	1008	840	30
1.23	Блокированный жилой дом	2	560	28	1008	840	30
1.24	Блокированный жилой дом	2	560	30	1008	840	30
Квартал № 2							
2.1	Блокированный жилой дом	2	560	28	1008	840	24
2.2	Блокированный жилой дом	2	560	29	1008	840	24
2.3	Блокированный жилой дом	2	560	28	1008	840	24
2.4	Блокированный жилой дом	2	560	28	1008	840	24
2.5	Блокированный жилой дом	2	544	30	979,2	816	24
2.6	Блокированный жилой дом	2	544	30	979,2	816	24
2.7	Блокированный жилой дом	2	490	29	882	735	21
2.8	Блокированный жилой дом	2	340	30	612	510	15
2.9	Блокированный жилой дом	2	490	30	882	735	21
2.10	Блокированный жилой дом	2	300	29	540	450	15
2.11	Блокированный жилой дом	2	448	28	806,4	672	24
2.12	Блокированный жилой дом	2	448	30	806,4	672	24
2.13	Блокированный жилой дом	2	560	28	1008	840	24
2.14	Блокированный жилой дом	2	350	30	630	525	15
2.15	Блокированный жилой дом	2	600	30	1080	900	30
2.16	Блокированный жилой дом	2	350	28	630	525	15
2.17	Блокированный жилой дом	2	490	25	882	735	21
Квартал № 3							
3.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	26	2430	2025	66
3.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	24	2430	2025	66
3.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	26	2430	2025	66
Квартал № 5							
5.1	Блокированный жилой дом	2	350	20	630	525	15
5.2	Блокированный жилой дом	2	350	21	630	525	15
5.3	Блокированный жилой дом	2	360	22	648	540	18
5.4	Блокированный жилой дом	2	360	22	648	540	18
5.5	Блокированный жилой дом	2	360	22	648	540	18
5.6	Блокированный жилой дом	2	360	22	648	540	18
5.7	Блокированный жилой дом	2	420	22	756	630	18
5.8	Блокированный жилой дом	2	420	22	756	630	18
5.9	Блокированный жилой дом	2	180	22	324	270	9
5.10	Блокированный жилой дом	2	360	21	648	540	18
5.11	Блокированный жилой дом	2	180	23	324	270	9
5.12	Блокированный жилой дом	2	360	22	648	540	18
5.13	Блокированный жилой дом	2	350	23	630	525	15
5.14	Блокированный жилой дом	2	210	40	378	315	9
5.15	Блокированный жилой дом	2	350	27	630	525	15
5.16	Блокированный жилой дом	2	320	42	576	480	12
5.17	Блокированный жилой дом	2	240	28	432	360	9
5.18	Блокированный жилой дом	2	375	30	675	562,5	15
5.19	Блокированный жилой дом	2	240	25	432	360	9
5.20	Блокированный жилой дом	2	400	30	720	600	15
5.21	Блокированный жилой дом	2	240	29	432	360	12
5.22	Блокированный жилой дом	2	195	30	351	292,5	9
5.23	Блокированный жилой дом	2	195	30	351	292,5	9
5.24	Блокированный жилой дом	2	600	30	1080	900	24
5.25	Блокированный жилой дом	2	600	30	1080	900	24
5.26	Блокированный жилой дом	2	560	29	1008	840	24
Квартал № 6							
6.1	Блокированный жилой дом	2	280	30	504	420	12
6.2	Блокированный жилой дом	2	600	30	1080	900	24
6.3	Блокированный жилой дом	2	600	30	1080	900	24
6.4	Блокированный жилой дом	2	600	30	1080	900	24
6.5	Блокированный жилой дом	2	280	30	504	420	12
6.6	Блокированный жилой дом	2	600	30	1080	900	24
6.7	Блокированный жилой дом	2	450	26	675	565	15
6.8	Блокированный жилой дом	2	300	30	540	450	12

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Общая площадь, м ²
1.1	Локальные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	1	216	24	194
1.2	Посельные очистные сооружения ливневых стоков	1	100	28	90
2.8	Трансформаторная подстанция	1	112	10	100
4.3	Трансформаторная подстанция	1	112	25	100
6.11	Трансформаторная подстанция	1	112	18	100
6.12	Трансформаторная подстанция	1	112	20	100
7.15	Трансформаторная подстанция	1	112	29	100
8.7	Трансформаторная подстанция	1	112	29	100
11.9	Трансформаторная подстанция	1	112	24	100
14.4	Трансформаторная подстанция	1	112	32	100
15.1	Воздуховод	1	100	20	90
Итого			1312		1174

Экспликация жилых зданий и сооружений (окончание)							
№ объект по ГМУ	Наименование объекта капитального строительства	Этажно- сть	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Общая площадь здания, м²	Общая площадь бордюр*, м²	Кол-во жилье м²
Квартал № 7							
7.1	Блокразбанный жилой дом	2	560	28	1008	840	24
7.2	Блокразбанный жилой дом	2	350	26	630	525	15
7.3	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	18
7.4	Блокразбанный жилой дом	2	280	29	504	420	12
7.5	Блокразбанный жилой дом	2	360	28	648	540	18
7.6	Блокразбанный жилой дом	2	280	30	504	420	12
7.7	Блокразбанный жилой дом	2	120	28	216	180	6
7.8	Блокразбанный жилой дом	2	260	29	468	390	12
7.9	Блокразбанный жилой дом	2	120	28	216	180	6
7.10	Блокразбанный жилой дом	2	260	29	468	390	12
7.11	Блокразбанный жилой дом	2	375	28	675	562,5	15
7.12	Блокразбанный жилой дом	2	280	28	504	420	12
7.13	Блокразбанный жилой дом	2	340	30	612	510	15
7.14	Блокразбанный жилой дом	2	280	30	504	420	12
Квартал № 8							
8.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	22	2250	1875	61
8.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	21	2250	1875	61
8.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	23	2250	1875	61
8.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	29	2250	1875	61
8.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	3080	30	11088	8624	283
Квартал № 9							
9.1	Блокразбанный жилой дом	2	280	28	504	420	12
9.2	Блокразбанный жилой дом	2	400	30	720	600	15
9.3	Блокразбанный жилой дом	2	280	28	504	420	12
9.4	Блокразбанный жилой дом	2	400	30	720	600	15
9.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	9504	7920	260
9.6	Блокразбанный жилой дом	2	280	28	504	420	12
9.7	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.8	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.9	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.10	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.11	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.12	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.13	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.14	Блокразбанный жилой дом	2	420	29	756	630	21
9.15	Блокразбанный жилой дом	2	400	30	720	600	15
Квартал № 10							
10.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	29	9720	8100	266
Квартал № 11							
11.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	28	9504	7920	260
11.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	9504	7920	260
11.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	9504	7920	260
11.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	20	2250	1875	61
11.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	28	2250	1875	61
11.6	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	20	2250	1875	61
11.7	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	13	810	675	22
11.8	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	18	810	675	22
Квартал № 12							
12.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	27	9720	8100	266
12.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	29	9720	8100	266
12.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	30	9720	8100	266
Квартал № 13							
13.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	3000	30	10800	9000	295
13.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	30	9720	8100	266
ИТОГО:			78284		993030	161645	5095

Экспликация объектов социальной инфраструктуры					
№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Наименование в шапке проектной Документации
4.1	Детская дошкольная учреждение на 330 мест	3	1350	9	Индивидуальное проектирование
4.2	Среднее общеобразовательное учреждение на 700 мест	2	4244	13	Индивидуальное проектирование
ИТОГО:			5594		

Экспликация объектов общественно-делового и коммерческого назначения					
№ объекта по ПАП	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Общая площадь, м ²
8.6	Общественно-деловой центр с помещением торговли	3	1070	25	2689
10.2	Мультифункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса	1	2330	23	2097
13.3	Административно-деловой центр	4	1900	40	6840
14.1	Торговый центр	2	2874	29	4686
14.2	Культурно-досуговый центр с предприятиями общественного питания	2	3651	47	6207
14.3	Спортивный комплекс	1	3597	—	3237
Итого:			15422		26 566

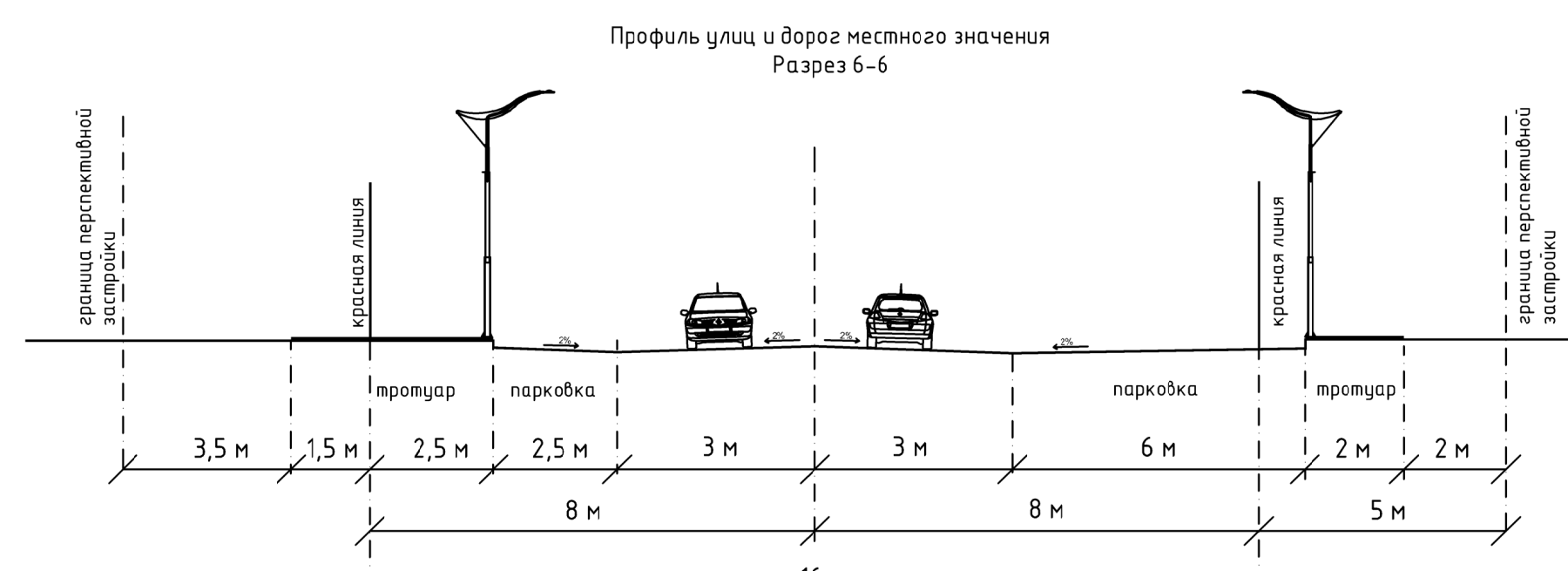
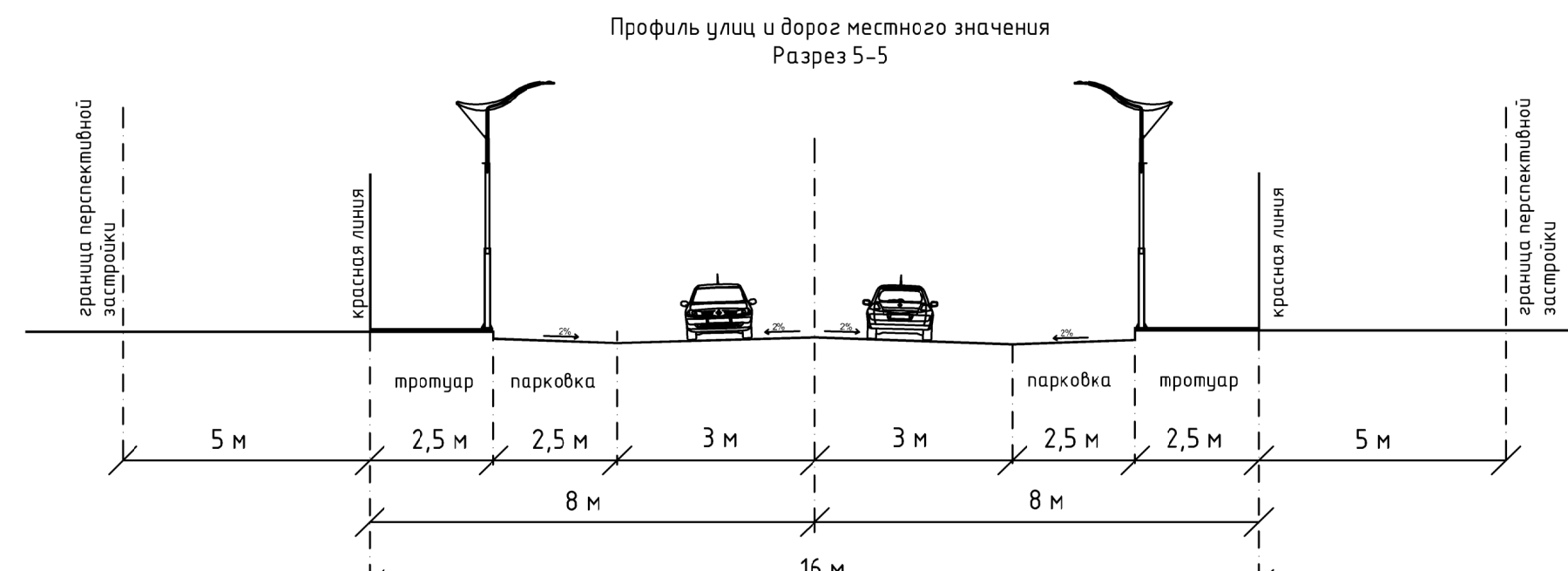
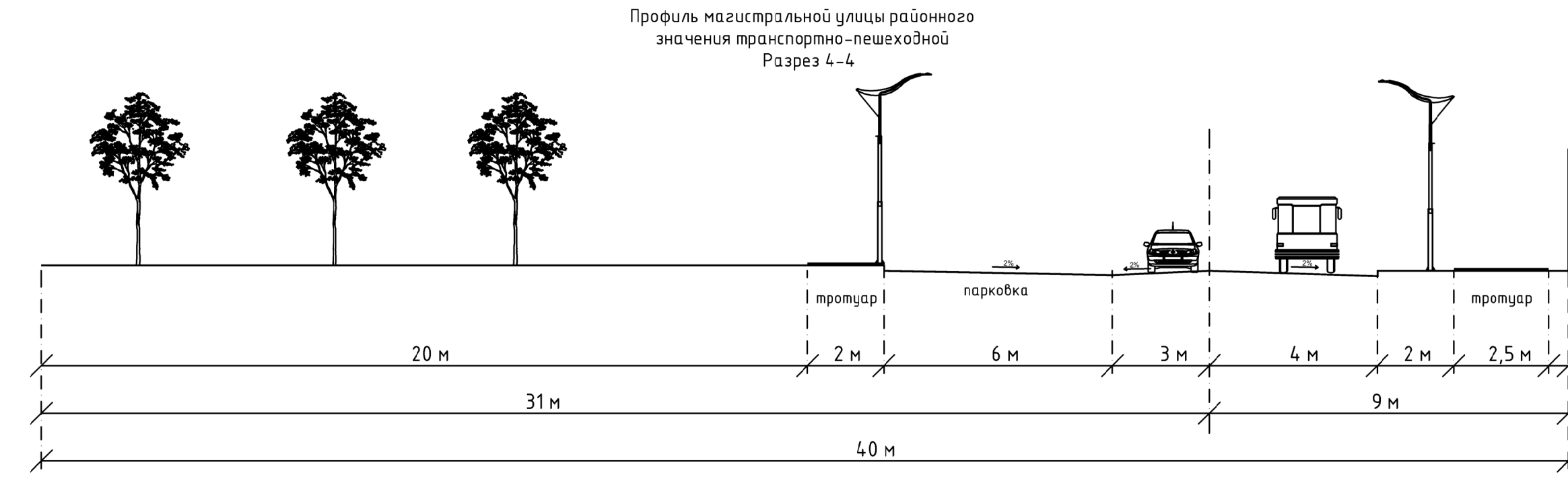
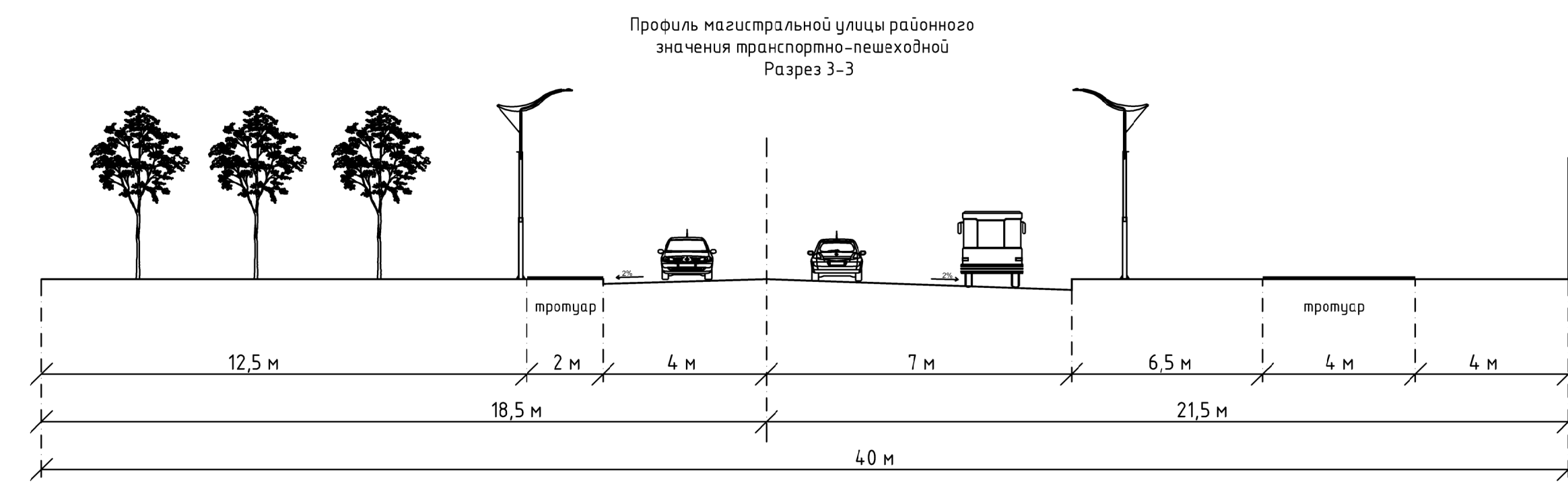
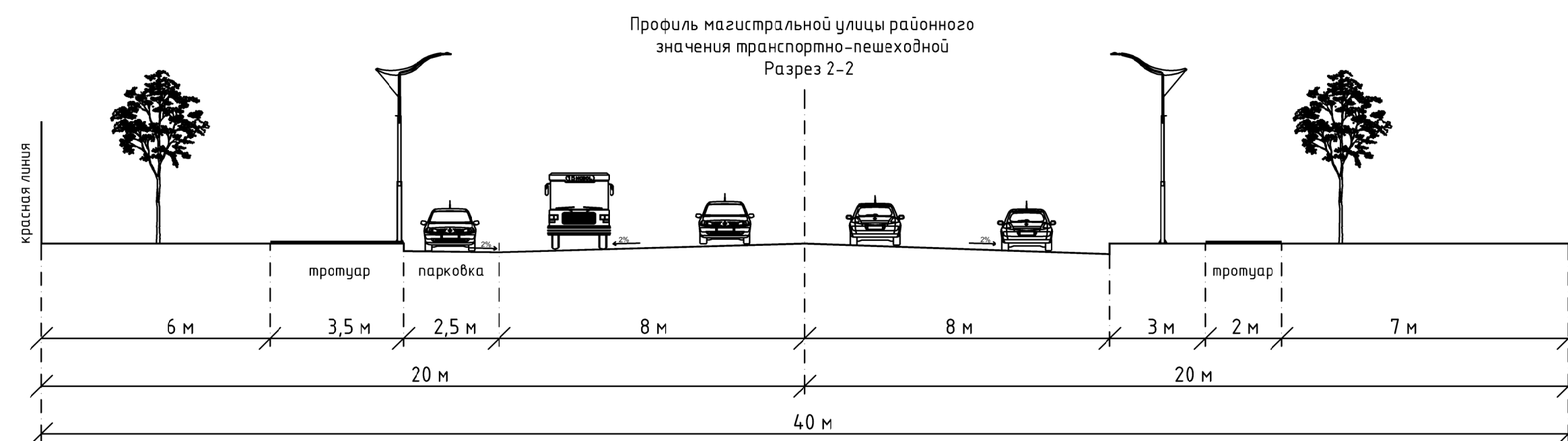
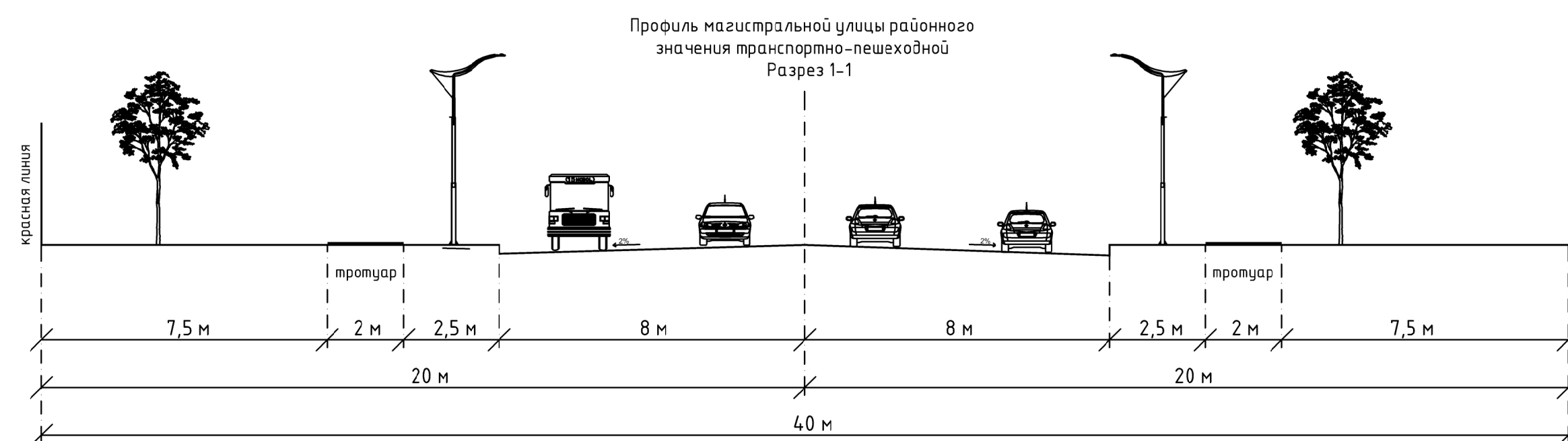
-  – граница проектирования
-  – красные линии устанавливаемые
-  – жилые здания
-  – дошкольное и общеобразовательное учреждение
-  – нежилые здания различного назначения
-  – объекты инженерной инфраструктуры
-  – площадки игр и отдыха, занятые физкультурой
-  – места размещения парковок
-  – улицы, дороги и проезды
-  – пешеходные дорожки, тротуары
-  – парковка, емкость парковки (н/мест)
-  – площадка накопления ТКО

[illegible]



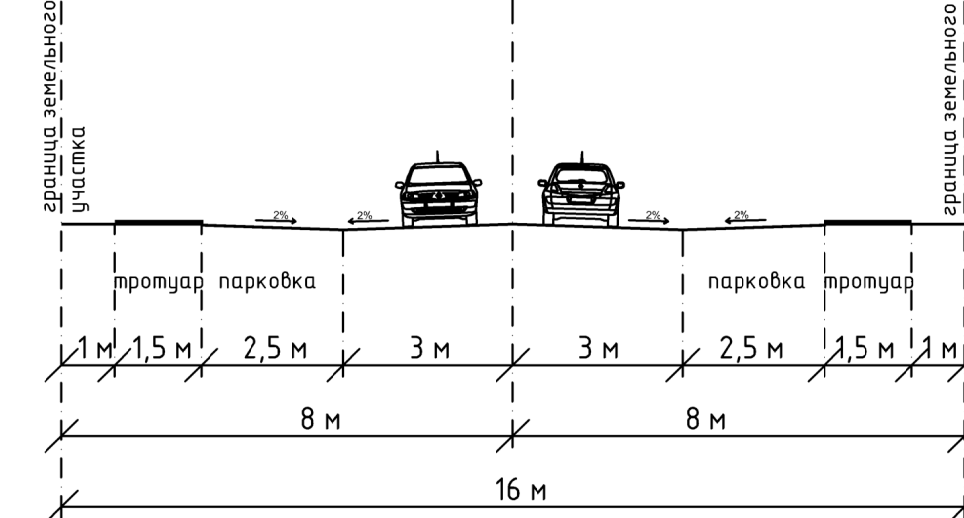
Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке

Схема вертикальной планировки территории. М1:2000



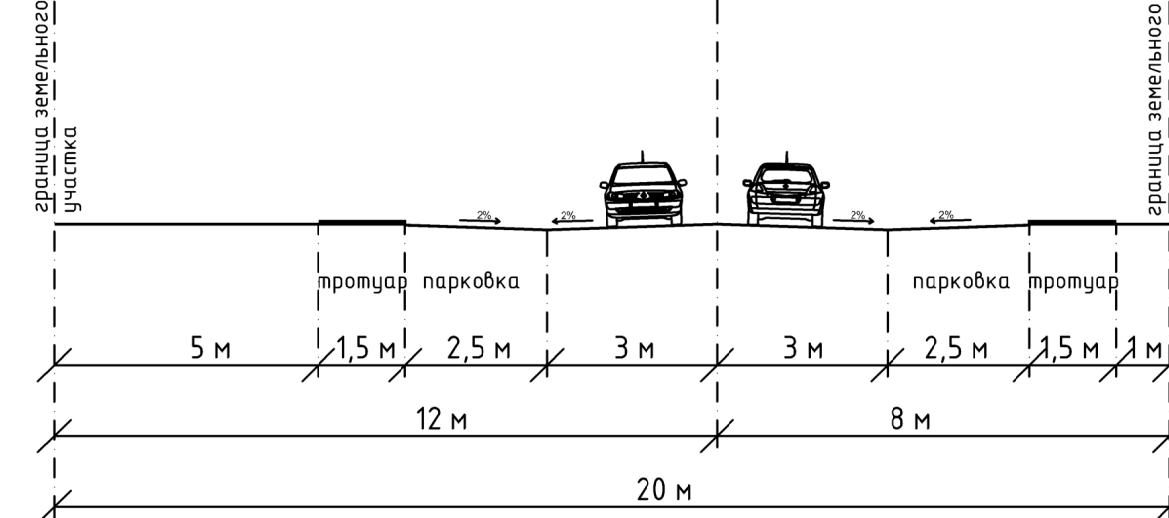
Профиль проездов

Разрез 7-7



Профиль проездов

Разрез 8-8



Экспликация жилых зданий и сооружений

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
13-124	Блокированный жилой дом	2	
2.1-2.17	Блокированный жилой дом	2	
3.1-3.3	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	
5.1-5.26	Блокированный жилой дом	2	
6.1-6.4	Блокированный жилой дом	2	
6.5-6.10	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	
7.1-7.14	Блокированный жилой дом	2	
8.1-8.5	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	
9.1-9.8	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	
9.9-9.14	Блокированный жилой дом	2	
10.1	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	
11.1-11.8	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	
12.1-12.3	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	
13.1-13.2	Многоквартирный малоэтажный жилой дом	4	

Экспликация объектов социальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	3	
4.2	Среднее общеобразовательное учреждение на 700 мест	2	

Экспликация объектов общественно-делового и коммерческого назначения

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
8.6	Общественно-деловой центр с помещениями торговли	3	
10.2	Многофункциональный центр с помещениями административно-делового центра	1	
13.3	Административно-деловой центр	4	
14.1	Торговый центр	2	
14.2	Культурно-досуговый центр с предприятиями общественного питания	2	
14.3	Спортивный комплекс	1	

Экспликация объектов коммунальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр.-ва	Этажность	Примечание
1.1	Локальные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	1	
1.2	Локальные очистные сооружения ливневых стоков	1	
2.18	Трансформаторная подстанция	1	
4.3	Трансформаторная подстанция	1	
6.11	Трансформаторная подстанция	1	
6.12	Трансформаторная подстанция	1	
7.15	Трансформаторная подстанция	1	
8.7	Трансформаторная подстанция	1	
11.9	Трансформаторная подстанция	1	
14.4	Трансформаторная подстанция	1	
15.1	Водозабор	1	

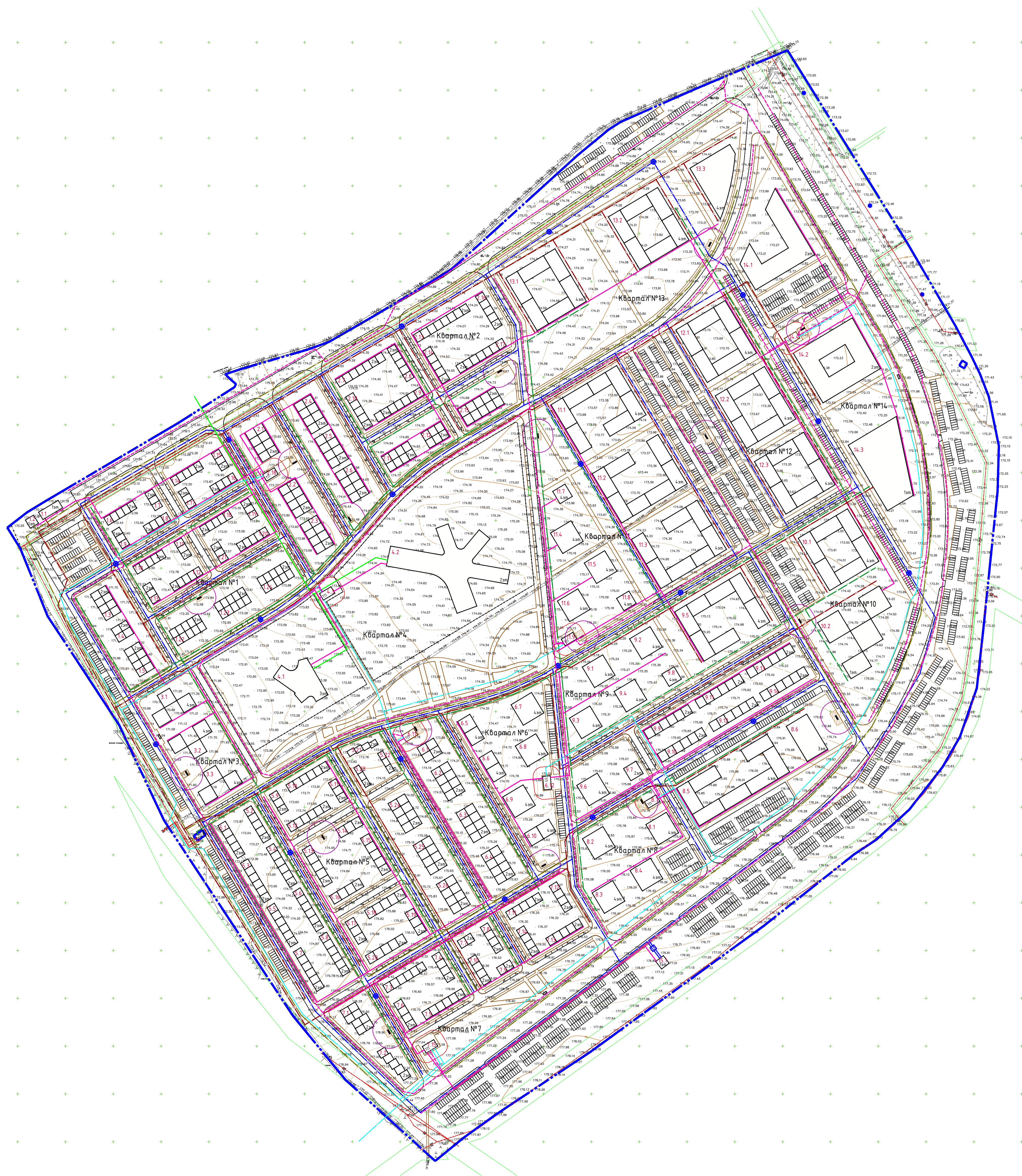
Условные обозначения:

- граница проектирования
- жилые здания
- дошкольное и общеобразовательное учреждение
- нежилые здания различного назначения
- объекты инженерной инфраструктуры
- места размещения парковок
- улицы, дороги и проезды
- пешеходные дорожки, тротуары
- 105.33 — проектная отметка, м
- 105.70 — существующая отметка, м
- 12 — уклон, ‰
- 434.8 — расстояние, м

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Введен	Поясн.	Л. В.		
Проверил	Белозер Е. В.			
Материалы по обоснованию				
Схема вертикальной планировки территории. М1:2000				
Статус	Лист	Листов		
ППТ	6			



Схема размещения инженерной инфраструктуры. М1:2000



Экспликация жилых зданий и сооружений

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стро-ва	Этажность	Примечание
1.3-1.24	Блокированный жилой дом	2	
2.1-2.17	Блокированный жилой дом	2	
3.1-3.3	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	
5.1-5.26	Блокированный жилой дом	2	
6.1-6.4	Блокированный жилой дом	2	
6.5-6.10	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	
7.1-7.14	Блокированный жилой дом	2	
8.1-8.5	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	
9.1-9.8	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	
9.9-9.14	Блокированный жилой дом	2	
10.1	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	
11.1-11.8	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	
12.1-12.3	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	
13.1-13.2	Многоквартирный налсажанный жилой дом	4	

Экспликация объектов социальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр-ва	Этажность	Примечание
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	3	
4.2	Среднее общеобразовательное учреждение на 700 мест	2	

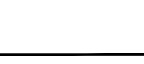
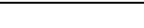
Экспликация объектов общественно-делового и коммерческого назначения

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стро-ва	Этажность	Примечание
8.6	Общественно-деловой центр с помещениями торговли	3	
10.2	Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса	1	
13.3	Административно-деловой центр	4	
14.1	Торговый центр	2	
14.2	Культурно-досуговый центр с предприятиями общественного питания	2	
14.3	Спортивный комплекс	1	

Экспликация объектов коммунальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта кап. стр-ва	Этажность	Примечание
1.1	Локальные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	1	
1.2	Локальные очистные сооружения ливневых стоков	1	
2.19	Трансформаторная подстанция	1	
4.3	Трансформаторная подстанция	1	
6.11	Трансформаторная подстанция	1	
6.12	Трансформаторная подстанция	1	
7.15	Трансформаторная подстанция	1	
8.7	Трансформаторная подстанция	1	
11.9	Трансформаторная подстанция	1	
14.4	Трансформаторная подстанция	1	
15.1	Водоабор	1	

Условные обозначения:

-  — граница проектирования
-  — красные линии установливаемые
-  — проектируемые здания и сооружения
-  — улицы, дороги и проезды
-  — пешеходные дорожки, тротуары
-  — сети электроснабжения (существующие)
-  — сети газоснабжения (существующие)
-  — сети электроснабжения 0,4 кВ
-  — сети электроснабжения 10 кВ
-  — сети водоснабжения
-  — сети канализации хозяйственно-бытовой
-  — сети канализации ливневой
-  — сети газоснабжения
-  — сети связи
-  — наружное освещение
-  — пожарный гидрант
-  — минимальный отступ от трансформаторной подстанции (10 м)
-  — санитарно-защитная зона площадок накопления ТКО
-  — санитарно-защитные и охранные зоны инженерных сооружений

[illegible]

Введение

Выполнение документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке осуществляется в соответствии с приказом ООО СЗ «РЕМСТРОЙСЕРВИС РОМАНОВО» №1-КРТ от 19.03.2024 г. «О принятии решения о подготовке документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке».

Документация по планировке территории разработана на основании Генерального плана городского округа город Липецк на период до 2042 года, утвержден постановлением Правительства Липецкой области от 30.12.2022 №370 (далее – Генеральный план), Правил землепользования и застройки городского округа город Липецк Липецкой области, утвержденных постановлением Правительства Липецкой области от 13.06.2024 № 336 (далее – Правила землепользования и застройки), в соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, иных нормативных правовых актов Российской Федерации, Липецкой области, муниципальных правовых актов городского округа город Липецк.

Подготовка проектов планировки территории осуществляется для выделения элементов планировочной структуры, установления границ территорий общего пользования, границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, определения характеристик и очередности планируемого развития территории.

Проект планировки территории является основой для разработки проекта межевания территории. Документация по планировке территории является основанием для последующей подготовки проектной документации и осуществления строительства.

Материалы утвержденного проекта планировки являются основой для выноса на местность красных линий, линий регулирования застройки, границ земельных участков, а также должны учитываться при разработке проектов межевания

территорий и последующих стадий архитектурно-строительного проектирования и строительства отдельных объектов.

Архитектурно-строительное проектирование осуществляется с учетом положений настоящего проекта планировки территории в соответствии с требованиями технических регламентов, местных нормативов градостроительного проектирования Липецкой области, утвержденных решением Липецкого городского совета депутатов от 30.08.2016 № 218 «О Местных нормативах градостроительного проектирования города Липецка» (далее – МНГП).

1. Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

1.1. Комплексная оценка территории

Комплексная оценка территории позволяет определить ряд направлений по ее развитию:

- формирование современной застройки с полным инженерным обеспечением;
- уменьшение доли физически и морально устаревших объектов капитального строительства;
- повышения экологического состояния территории, за счет выноса коммунально-складских объектов;
- повышение эффективности использования городской территории за счет повышения плотности застройки.

Рассматриваемая территория расположена в северо-западной части г. Липецка в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов.

Площадь рассматриваемой территории – 703 836 кв. м.

Транспортная связь с городским центром осуществляется по существующей автомобильной дороге с восточной стороны участка.

В соответствии с ПЗЗ, на участке проектирования расположены следующие территориальные зоны:

Ж-2 – зона застройки малоэтажными жилыми домами.

Строительство объектов федерального, регионального и местного значения на данной территории не предполагается.

Таблица 1. Координаты границ планируемой территории

№ точки	Координаты	
	X	Y
1	422129,29	1320715,62
2	422152,86	1320706,55
3	422171,68	1320697,49
4	422202,92	1320681,07
5	422289,23	1320630,95
6	422458,72	1320525,62
7	422491,82	1320505,05
8	422490,6	1320501,98
9	422451,06	1320408,08
10	422416,86	1320330,59
11	422408,72	1320317,92
12	422382,49	1320286,11
13	422344,27	1320243,97
14	422262,79	1320153,93
15	422250,78	1320134,2
16	422213,46	1320072,01
17	422186,77	1320025,58
18	422178,48	1320002,57
19	422158,14	1319932,97
20	422152,91	1319917,11
21	422146,81	1319923,4
22	422142,68	1319928,27
23	422139,46	1319926,82
24	422102,04	1319868,19
25	422020,37	1319729,43
26	422008,47	1319709,91
27	421992,45	1319689,16
28	421970,75	1319702,7
29	421899,88	1319731,3
30	421834,54	1319774,32
31	421786,02	1319806,08
32	421686,23	1319853,04
33	421481,79	1319987,83
34	421415,03	1320042,58
35	421329,87	1320136,62

№ точки	Координаты	
	X	Y
36	421354,06	1320166,24
37	421379,3	1320201,36
38	421443,91	1320298,87
39	421575,7	1320480,12
40	421650,56	1320574,63
41	421665,97	1320597,87
42	421697,46	1320632,49
43	421741,97	1320667,22
44	421773,86	1320685,52
45	421824,44	1320703,04
46	421882,76	1320709,54
47	422031,02	1320724,84
48	422077,85	1320726,12
1	422129,29	1320715,62
49	422447,18	1320523,82
50	422445,50	1320522,19
51	422447,13	1320520,50
52	422448,82	1320522,13
49	422447,18	1320523,82
53	422329,30	1320593,00
54	422327,61	1320591,37
55	422329,24	1320589,68
56	422330,93	1320591,32
53	422329,30	1320593,00
57	422236,41	1320647,52
58	422234,72	1320645,89
59	422236,35	1320644,20
60	422238,04	1320645,84
57	422236,41	1320647,52
61	422164,11	1320692,90
62	422159,07	1320689,82
63	422162,15	1320684,77
64	422167,20	1320687,86
61	422164,11	1320692,90
65	421665,07	1319888,17
66	421669,91	1319884,10

№ точки	Координаты	
	X	Y
67	421676,25	1319893,20
68	421671,01	1319896,78
65	421665,07	1319888,17

1.2. Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Город Липецк расположен в зоне умеренного континентального климата. Зима продолжительная, относительно холодная, снежная. Лето жаркое. Продолжительность периода с устойчивыми морозами составляет около 110 дней.

В соответствии с климатическим районированием для целей строительства рассматриваемая проектом территория относится к подрайону II В.

В соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»:

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98: -32°С;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98: -28°С;

Температура воздуха теплого периода, °С, обеспеченностью 0,98: +28°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха: -38°С;

Абсолютная максимальная температура воздуха +41°С;

Годовая температура воздуха: +5,8°С;

Продолжительность периода со среднесуточной температурой $\leq 10^{\circ}\text{C}$: 212 суток;

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца: 86%;

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 68%;

Скорость ветра в холодный период: 4,5 м/сек;

Количество осадков за ноябрь – март: 179 мм;

Количество осадков за апрель – октябрь: 355 мм.

Годовое распределение направления ветра относительно равномерное с незначительным преобладанием западных ветров в зимнее время, северо-западных и юго-восточных в среднем за год.

В климатическом отношении территория города расположена в зоне комфорта для рекреационных целей и планировочных ограничений не вызывает.

Нормативная глубина промерзания и данные об опасных природных процессах, вызывающих необходимость инженерной защиты сооружений и территорий принимать в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями в зависимости от грунтов и их характеристик.

Рельеф на территории квартала спокойный, с общим уклоном к юго-западу. Организация рельефа территории осуществляется с учетом существующих инженерных сетей, естественного отвода поверхностных вод и минимального объема земляных работ. Рельеф территории проектирования ровный с небольшими холмами и оврагами.

1.3. Зоны с особыми условиями использования территории

Рассматриваемая территория расположена в пределах приаэродромных территорий аэродрома «Липецк» в связи с чем необходимо соблюдение требований, установленных воздушным законодательством Российской Федерации.

Согласованию подлежит:

- размещение всех объектов в границах полос воздушных подходов к аэродромам, а также вне границ этих полос в радиусе 10 км от контрольной точки аэродрома (КТА);
- объектов в радиусе 30 км от КТА, высота которых относительно уровня аэродрома 50 м и более независимо от мест размещения;
- объектов высотой от поверхности земли 50 м и более;
- линий связи, электропередачи, а также других объектов радио и электромагнитных излучений;
- взрывоопасных объектов.

Рассматриваемая территория полностью расположена в зоне санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения (третьего

пояса для водозабора №3, №5 «Сырский-1», водозабор ЗАО «Завод минеральных вод») согласно Постановлению Управления энергетики, тарифов и жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области №5/11 от 26.02.2010 г., Постановлению №10 от 14.03.2022 г. СанПиН 2.1.4.111-02 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Территория проектирования частично расположена в зоне охраны сетей электроснабжения, сетей газоснабжения.

1.4. Характеристики современного использования территории

Рассматриваемая территория расположена в г. Липецке в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов.

Территория проектирования свободная от капитальной застройки.

Жилищной фонд на территории не сформирован и не оборудован инженерными сетями. По участку проходят инженерные сети:

- с северо-восточной и южной стороны участка расположена воздушная ЛЭП 35 кВт, с юго-восточной стороны - воздушная ЛЭП 10кВт;
- с северной, восточной и западной сторон участка расположен газопровод высокого давления.

На участке не имеется трансформаторных подстанций, насосных станций.

Вне земельного участка, но фактически в границах проектирования, расположено инженерное сооружение ГРП №74

В соответствии с ПЗЗ, территория находится в Зоне застройки малоэтажными жилыми домами (Ж-2). Предельные параметры застройки участков для основных видов разрешенного использования принимают согласно регламентам ПЗЗ.

Согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости в пределах земельного участка расположен объект недвижимости с кадастровым номером 48:20:0000000:26657, Электросетевой комплекс ПС-35 кВ «№2».

На момент подготовки проекта планировки интенсивность использования территории, следующая:

- площадь застройки – 0.

Таблица 2. Информация о виде права пользования и разрешенном использовании земельных участков

№ п/п	Адрес	Кадастровый номер	Площадь, кв.м.	Вид разрешенного использования	Форма собственности
1	г. Липецк, ш. Лебедянское	48:20:0210601:159	703836	жилая застройка	-
2	-	48:20:0210601:44	35	-	-
3	-	48:20:0210601:45	5,5	-	-
4	-	48:20:0210601:46	5,5	-	-
5	-	48:20:0210601:47	5,5	-	-

Сеть учреждений культурно-бытового обслуживания за пределами участка проектирования представлена рядом различных объектов социального назначения и бытового обслуживания. В радиусе 1,2 км расположено среднее общеобразовательное учреждение (МОУ СОШ №48 г. Липецка), ДОУ №31, МАУК Дом культуры Рудничный, магазины продовольственных и непродовольственных товаров, филиалы банков, аптеки и т.д.

Благоустройство рассматриваемой территории не осуществлялось. В пешеходной доступности от планируемой территории отсутствуют озелененные благоустроенные территория общего пользования.

Транспортная связь с городским центром осуществляется по существующей автомобильной дороге ЛКАД с восточной стороны участка. По дороге федерального значения и далее по магистральным улицам общегородского и районного значения за границами территории осуществляется транспортная и пешеходная связь с территориями жилых районов (микрорайонов) и общественными территориями.

Ширина проезжей части дороги федерального – 20,0 м, четыре полосы движения, средняя ширина в красных линиях 40,0 м.

Транспортная доступность планируемой территории обеспечена автобусным пассажирским транспортом. Движение общественного пассажирского транспорта согласно Генеральному плану осуществляется по дороге федерального значения с восточной стороны участка без остановочных пунктов в радиусе доступности, а также по улицам районного значения на юго-западе от рассматриваемой территории. Остановка общественного транспорта «10-я шахта», «Молодежная улица» расположены в радиусе 400 м от границ участка.

В настоящее время инженерное обеспечение территории не осуществляется. Инженерные коммуникации проходят вдоль границ участка: газопровод высокого давления d102-273, воздушная линия электропередач 6 кВт и 35 кВт, кабели линии связи.

На территории проектирования имеется газораспределительный пункт ГРП №74.

1.5. Градостроительная концепция развития территории

Проектом планировки предусмотрено размещение малоэтажной жилой застройки с размещением объектов социальной инфраструктуры в центральной части территории и общественно-деловой застройки на востоке и юго-востоке участка.

В настоящее время на территории нет объектов капитального строительства.

Проектом планировки территории предусматривается размещение на проектируемой территории малоэтажных многоквартирных и блокированных жилых домов.

Кварталы представляют собой сочетание разных типов жилья: одноподъездные малоэтажные жилые дома (урбан-виллы), блокированные дома различной площади (таунхаусы) и малоэтажные многоквартирные жилые дома. Группы домов формируются в виде кварталов и представлены многоквартирными жилыми домами высотой 2-4 этажа с формированием локализованных дворовых пространств. Повышение этажности тяготеет к Лебедянскому шоссе и понижается к Шахтёрской улице. В основе дворовых пространств лежит концепция «без машин». Все парковочные места для постоянного и временного хранения автотранспорта

вынесены за территорию двора – по внешнему периметру квартала и по периметру территории. Для постоянного хранения автомобилей предусмотрены открытые плоскостные парковки и парковочные места вдоль проездов.

В центральной части рассматриваемой территории расположены объекты социальной инфраструктуры – объекты дошкольного и общего образования, а также места общего пользования для организации отдыха жителей.

В границах территории планируется взаимное расположение пешеходных троп, велодорожек, площадок общего пользования различного назначения.

2. Обоснование соответствия планируемых параметров, местоположения и назначения объектов регионального значения, объектов местного значения нормативам градостроительного проектирования и требованиям градостроительных регламентов, а также применительно к территории, в границах которой предусматривается осуществление комплексного развития территории, установленным правилами землепользования и застройки расчетным показателям минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетным показателям максимально допустимого уровня территориальной доступности таких объектов для населения

2.1. Обоснование параметров планируемого развития территории

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», плотность застройки жилых, общественно-деловых и смешанных зон следует принимать с учетом установленного зонирования территории, типа и этажности застройки, дифференциации территории по градостроительной ценности, состояния окружающей среды, природно-климатических и других местных условий.

Таблица 3. Характеристики планируемы элементов планировочной структуры

Наименование элемента планировочной структуры	Общая площадь элемента планировочной структуры, м ²	Площадь застройки объектов капитального строительства, м ²	Суммарная поэтажная площадь объектов капитального строительства, м ²	Плотность, тыс.м ² /га
Квартал №1	34172	6920	13840	4,05

Наименование элемента планировочной структуры	Общая площадь элемента планировочной структуры, м ²	Площадь застройки объектов капитального строительства, м ²	Суммарная позтажная площадь объектов капитального строительства, м ²	Плотность, тыс.м ² /га
Квартал №2	39694	8306	16500	4,16
Квартал №3	8072	2025	8100	10,03
Квартал №4	64721	5706	12650	1,95
Квартал №5	42577	8935	17870	4,20
Квартал №6	23203	5529	17284	7,45
Квартал №7	25554	4397	8682	3,40
Квартал №8	26882	6762	25642	9,54
Квартал №9	36531	8735	29900	8,19
Квартал №10	19177	5030	13130	6,85
Квартал №11	38626	10357	41092	10,64
Квартал №12	28377	8100	32400	11,42
Квартал №13	34005	7600	30400	8,94
Квартал №14	27741	10234	16759	6,04

Таблица 4. Характеристики планируемых объектов капитального строительства

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этаж ность	Площадь застрой- ки, м ²	Проце нт застро йки, %	Суммарная позтажная площадь в границах наружных стен, м2	Общая площадь здания, м ²	Общая площадь квартир* , м ²	Кол- во жители*
Квартал №1								
1.3	Блокированный жилой дом	2	544	29	1088	979,2	816	27
1.4	Блокированный жилой дом	2	272	29	544	489,6	408	13
1.5	Блокированный жилой дом	2	544	29	1088	979,2	816	27
1.6	Блокированный жилой дом	2	350	25	700	630	525	17

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Суммарная поэтажная площадь в границах наружных стен, м2	Общая площадь здания, м ²	Общая площадь квартир*, м ²	Кол-во жителей*
1.7	Блокированный жилой дом	2	210	24	420	378	315	10
1.8	Блокированный жилой дом	2	240	28	480	432	360	12
1.9	Блокированный жилой дом	2	180	29	360	324	270	9
1.10	Блокированный жилой дом	2	300	29	600	540	450	15
1.11	Блокированный жилой дом	2	180	28	360	324	270	9
1.12	Блокированный жилой дом	2	300	29	600	540	450	15
1.13	Блокированный жилой дом	2	180	28	360	324	270	9
1.14	Блокированный жилой дом	2	350	26	700	630	525	17
1.15	Блокированный жилой дом	2	210	25	420	378	315	10
1.16	Блокированный жилой дом	2	240	28	480	432	360	12
1.17	Блокированный жилой дом	2	180	29	360	324	270	9
1.18	Блокированный жилой дом	2	300	29	600	540	450	15
1.19	Блокированный жилой дом	2	180	28	360	324	270	9
1.20	Блокированный жилой дом	2	300	29	600	540	450	15
1.21	Блокированный жилой дом	2	180	28	360	324	270	9
1.22	Блокированный жилой дом	2	560	29	1120	1008	840	28
1.23	Блокированный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840	28
1.24	Блокированный жилой дом	2	560	30	1120	1008	840	28
Всего по кварталу:			6920		13840	12456	10380	343
	Квартал №2							
2.1	Блокированный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840	28
2.2	Блокированный жилой дом	2	560	29	1120	1008	840	28

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Суммарная поэтажная площадь в границах наружных стен, м²	Общая площадь здания, м²	Общая площадь квартир*, м²	Кол-во жителей*
2.3	Блокированный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840	28
2.4	Блокированный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840	28
2.5	Блокированный жилой дом	2	544	30	1088	979,2	816	27
2.6	Блокированный жилой дом	2	544	30	1088	979,2	816	27
2.7	Блокированный жилой дом	2	490	29	980	882	735	24
2.8	Блокированный жилой дом	2	340	30	680	612	510	17
2.9	Блокированный жилой дом	2	490	30	980	882	735	24
2.10	Блокированный жилой дом	2	300	29	600	540	450	15
2.11	Блокированный жилой дом	2	448	28	896	806,4	672	22
2.12	Блокированный жилой дом	2	448	30	896	806,4	672	22
2.13	Блокированный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840	28
2.14	Блокированный жилой дом	2	350	30	700	630	525	17
2.15	Блокированный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900	30
2.16	Блокированный жилой дом	2	350	28	700	630	525	17
2.17	Блокированный жилой дом	2	490	25	980	882	735	24
Всего по кварталу:			8194		16388	14749,2	12291	406
	Квартал №3							
3.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	26	2700	2430	2025	66
3.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	24	2700	2430	2025	66
3.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	675	26	2700	2430	2025	66
Всего по кварталу:			2025		8100	7290	6075	198
	Квартал №5							

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Суммарная поэтажная площадь в границах наружных стен, м2	Общая площадь здания, м ²	Общая площадь квартир*, м ²	Кол-во жителей*
5.1	Блокированный жилой дом	2	350	20	700	630	525	17
5.2	Блокированный жилой дом	2	350	21	700	630	525	17
5.3	Блокированный жилой дом	2	360	22	720	648	540	18
5.4	Блокированный жилой дом	2	360	22	720	648	540	18
5.5	Блокированный жилой дом	2	360	22	720	648	540	18
5.6	Блокированный жилой дом	2	360	22	720	648	540	18
5.7	Блокированный жилой дом	2	420	22	840	756	630	21
5.8	Блокированный жилой дом	2	420	22	840	756	630	21
5.9	Блокированный жилой дом	2	180	22	360	324	270	9
5.10	Блокированный жилой дом	2	360	21	720	648	540	18
5.11	Блокированный жилой дом	2	180	23	360	324	270	9
5.12	Блокированный жилой дом	2	360	22	720	648	540	18
5.13	Блокированный жилой дом	2	350	23	700	630	525	17
5.14	Блокированный жилой дом	2	210	40	420	378	315	10
5.15	Блокированный жилой дом	2	350	27	700	630	525	17
5.16	Блокированный жилой дом	2	320	42	640	576	480	16
5.17	Блокированный жилой дом	2	240	28	480	432	360	12
5.18	Блокированный жилой дом	2	375	30	750	675	562,5	18
5.19	Блокированный жилой дом	2	240	25	480	432	360	12
5.20	Блокированный жилой дом	2	400	30	800	720	600	20
5.21	Блокированный жилой дом	2	240	29	480	432	360	12
5.22	Блокированный жилой дом	2	195	30	390	351	292,5	10
5.23	Блокированный жилой дом	2	195	30	390	351	292,5	10
5.24	Блокированный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900	30
5.25	Блокированный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900	30

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м²	Процент застройки, %	Суммарная поэтажная площадь в границах наружных стен, м²	Общая площадь здания, м²	Общая площадь квартир*, м²	Кол-во жителей*
5.26	Блокированный жилой дом	2	560	29	1120	1008	840	28
Всего по кварталу:			8935		17870	16083	13402,5	444
	Квартал №6							
6.1	Блокированный жилой дом	2	280	30	560	504	420	14
6.2	Блокированный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900	30
6.3	Блокированный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900	30
6.4	Блокированный жилой дом	2	600	30	1200	1080	900	30
6.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	450	30	1800	1620	1350	44
6.6	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	450	30	1800	1620	1350	44
6.7	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	26	2500	2250	1875	61
6.8	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875	61
6.9	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875	61
6.10	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	450	29	1800	1620	1350	44
Всего по кварталу:			5305		17060	15354	12795	419
	Квартал №7							
7.1	Блокированный жилой дом	2	560	28	1120	1008	840	28
7.2	Блокированный жилой дом	2	350	26	700	630	525	17
7.3	Блокированный жилой дом	2	420	29	840	756	630	21
7.4	Блокированный жилой дом	2	280	29	560	504	420	14
7.5	Блокированный жилой дом	2	360	28	720	648	540	18
7.6	Блокированный жилой дом	2	280	30	560	504	420	14
7.7	Блокированный жилой дом	2	120	28	240	216	180	6
7.8	Блокированный жилой дом	2	260	29	520	468	390	13

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Суммарная поэтажная площадь в границах наружных стен, м2	Общая площадь здания, м ²	Общая площадь квартир*, м ²	Кол-во жителей*
7.9	Блокированный жилой дом	2	120	28	240	216	180	6
7.10	Блокированный жилой дом	2	260	29	520	468	390	13
7.11	Блокированный жилой дом	2	375	28	750	675	562,5	18
7.12	Блокированный жилой дом	2	280	28	560	504	420	14
7.13	Блокированный жилой дом	2	340	30	680	612	510	17
7.14	Блокированный жилой дом	2	280	30	560	504	420	14
Всего по кварталу:			4285		8570	7713	6427,5	213
	Квартал №8							
8.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	22	2500	2250	1875	61
8.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	21	2500	2250	1875	61
8.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	23	2500	2250	1875	61
8.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	29	2500	2250	1875	61
8.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	3080	30	12320	11088	8624	283
Всего по кварталу:			5580		22320	20088	16124	527
	Квартал №9							
9.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	22	2500	2250	1875	61
9.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875	61
9.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	30	2500	2250	1875	61
9.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	29	2500	2250	1875	61
9.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	10560	9504	7920	260

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Суммарная поэтажная площадь в границах наружных стен, м2	Общая площадь здания, м ²	Общая площадь квартир*, м ²	Кол-во жителей*
9.6	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	26	2500	2250	1875	61
9.7	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	18	900	810	675	22
9.8	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	16	900	810	675	22
9.9	Блокированный жилой дом	2	420	29	840	756	630	21
9.10	Блокированный жилой дом	2	420	29	840	756	630	21
9.11	Блокированный жилой дом	2	420	29	840	756	630	21
9.12	Блокированный жилой дом	2	420	29	840	756	630	21
9.13	Блокированный жилой дом	2	420	29	840	756	630	21
9.14	Блокированный жилой дом	2	420	29	840	756	630	21
Всего по кварталу:			8735		29900	26910	22425	735
	Квартал №10							
10.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	29	10800	9720	8100	266
Всего по кварталу:			2700		10800	9720	8100	266
	Квартал №11							
11.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	28	10560	9504	7920	260
11.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	10560	9504	7920	260
11.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2640	30	10560	9504	7920	260
11.4	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	20	2500	2250	1875	61
11.5	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	28	2500	2250	1875	61
11.6	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	625	20	2500	2250	1875	61

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Суммарная поэтажная площадь в границах наружных стен, м ²	Общая площадь здания, м ²	Общая площадь квартир*, м ²	Кол-во жителей*
11.7	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	13	900	810	675	22
11.8	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	225	18	900	810	675	22
Всего по кварталу:			10245		40980	36882	30735	1007
Квартал №12								
12.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	27	10800	9720	8100	266
12.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	29	10800	9720	8100	266
12.3	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	30	10800	9720	8100	266
Всего по кварталу:			8100		32400	29160	24300	798
Квартал №13								
13.1	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	3000	30	12000	10800	9000	295
13.2	Малоэтажный многоквартирный жилой дом	4	2700	30	10800	9720	8100	266
Всего по кварталу:			5700		22800	20520	17100	561
ВСЕГО:								
Блокированные жилые дома			32 934		65 868	59 281,2	49 401	1636
Малоэтажные многоквартирные дома			43 790		175 160	157 644	130 754	4281
ИТОГО:			76 724		241 028	216 925,2	180 155	5917

*Средняя жилищная обеспеченность принимается 30,5 м²/чел.

** Общая площадь квартир указана без учета лоджий и балконов.

Озеленение территории общего пользования в границах микрорайона для малоэтажной модели застройки в г. Липецк обеспечивается из расчета 9,4 м² на человека (в соответствии с требованиями табл. 3.7 РНГП). Озеленение территории должно составлять не менее 55620 м². Проектируемая территория имеет озелененные территории общего пользования на отдельных земельных участках – в

северо-восточной, центральной и юго-западной части территории (29737 м²), озеленение по периметру территории микрорайона, а также озеленение придомовых территорий и территорий общего пользования внутри кварталов (33468 м²) и вдоль УДС. Общая площадь озеленения проектируемой территории – 359 851 м².

На территории жилой застройки домами проектом предусмотрено создание площадок различного назначения (для игр детей, занятий физкультурой, отдыха взрослого населения). Согласно требованиям ст.33 МНПП минимальная обеспеченность площадками составляет:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста из расчета 0,7 м²/чел. – 4142 м²;
- для отдыха взрослого населения из расчета 0,1 м²/чел. – 592 м²;
- для занятий физкультурой из расчета 2,0 м²/чел. – 11834 м².

Проектом предусмотрены площадки:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 4450 м²;
- для отдыха взрослого населения – 617 м²;
- для занятий физкультурой – 11900 м².

Общая площадь площадок различного назначения в проекте составляет – 16967 м².

Проектом предложены ориентировочные места размещения площадок благоустройства. Размещение площадок различного назначения и их наполнение будет разработано на следующих стадиях проектирования с учетом нижеизложенных рекомендаций и нормативной документации.

Площадки для выгула собак (1200 м²) проектом предложено вынести за территорию жилых кварталов на территорию зеленых насаждений по периметру территории, т.к. минимально допустимое расстояние от данных площадок до зданий и детских площадок велико и составляет 40 м.

Обязательный перечень элементов благоустройства территории на детской площадке включает: мягкие виды покрытия (песчаное, уплотненное песчаное на грунтовом основании или гравийной крошке, мягкое резиновое или мягкое

синтетическое), элементы сопряжения поверхности площадки с газоном, озеленение, игровое оборудование, скамьи и урны, осветительное оборудование.

Детские площадки следует изолировать зелеными насаждениями от транзитного пешеходного движения, проездов, разворотных площадок, гостевых стоянок, площадок для установки мусоросборников, участков постоянного и временного хранения автотранспортных средств. На площадках рекомендуется не допускать применение видов растений с колючками, шипами и ядовитыми плодами.

Площадки для отдыха взрослого населения рекомендуется выполнить в виде плиточного мощения. Рекомендуется применять периметральное озеленение, одиночные посадки деревьев и кустарников. Не допускается применение растений с ядовитыми плодами.

По периметру спортивных площадок рекомендуется создать плотную полосу зеленых насаждений из быстро растущих деревьев и кустарников с плотной крупной листвой и без колючек и летучих семян. Спортивные площадки рекомендуется оборудовать сетчатым ограждением высотой 2,5 - 3 м.

Согласно приказу управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 09.02.2017 № 01-03/06 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Липецкой области» (с изменениями на 1 ноября 2019 года) и приказу управления экологии и природных ресурсов Липецкой области от 28 октября 2019 года № 378 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов» принимаются следующие нормативы накопления твердых коммунальных отходов в Липецкой области:

- Многоквартирные дома – 2,04 м³/год на 1 человека;
- Поликлиники – 0,28 м³/год на 1 посещение;
- Дошкольные образовательные организации – 0,87 м³/год на 1 место;
- Общеобразовательные организации – 0,57 м³/год на 1 учащегося;
- Продовольственные магазины, супермаркет – 1,5 м³/год на 1 кв. м. общей площади;
- Спортивные клубы, центры, комплексы – 0,27 м³/год на 1 место;
- Административные, офисные учреждения – 1,81 м³/год на 1 сотрудника;
- Дома культуры – 0,13 м³/год на 1 место.

Суточное накопление мусора определяется по формуле:

$$C = (P \times N \times K_n) / 365 \text{ (м}^3\text{/сутки)},$$

где P – количество жителей/сотрудников, которые будут пользоваться баками;

N – норма накопления мусора на 1 жителя в год;

$K_n = 1,25$ – коэффициент, учитывающий неравномерность накопления отходов;

365 – число дней в году.

Суточное накопление мусора в многоквартирных домах:

$$C_{\text{МКД}} = (5917 \times 2,04 \times 1,25) / 365 = 41,34 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Суточное накопление мусора в поликлиниках:

$$C_{\text{ЗДР}} = (106 \times 0,28 \times 1,25) / 365 = 0,10 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Суточное накопление мусора в дошкольных образовательных организациях:

$$C_{\text{ДС}} = (330 \times 0,87 \times 1,25) / 365 = 0,98 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Суточное накопление мусора в общеобразовательных организациях:

$$C_{\text{ДС}} = (700 \times 0,57 \times 1,25) / 365 = 1,36 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Суточное накопление мусора в продовольственных магазинах, супермаркетах:

$$C_{\text{ПР}} = (4886 \times 1,5 \times 1,25) / 365 = 25,10 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Суточное накопление мусора в спортивных клубах, центрах, комплексах:

$$C_{\text{СПО}} = (150 \times 0,57 \times 1,25) / 365 = 0,29 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Суточное накопление мусора в административных и офисных учреждениях:

$$C_{\text{ОФИ}} = (400 \times 1,81 \times 1,25) / 365 = 2,48 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Суточное накопление мусора в домах культуры:

$$C_{\text{ДК}} = (400 \times 0,13 \times 1,25) / 365 = 0,18 \text{ м}^3\text{/сутки}.$$

Нормативное количество уличного смета просчитано в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», на основании которого смет с 1 м² твердых покрытий составляет 0,02 куб.м в год. Смет с территории объекта представляет собой, в основном, песок, хранится в контейнерах и по мере накопления вывозится на полигон ТКО для захоронения. Площадь твердых покрытий – 107 000 м².

$$C_c = (107\,000 \times 0,02 \times 1,25) / 365 = 7,32 \text{ м}^3\text{/сутки}$$

Общее суточное накопление мусора – 79,15 м³/сутки.

Расчет числа контейнеров производится по формуле:

$$N = (C \times T \times K_p) / (V \times K_3) \text{ (шт.)},$$

где C – суточное накопление ТКО;

T – максимальное время накопления отходов. При температуре воздуха ниже +5°C вывоз ТКО допускается осуществлять не менее 1 раз в 3 дня, T = 1.

K_p = 1,05 – коэффициент, учитывающий повторное наполнение бака мусором, оставшимся после выгрузки.

V – объем выбранного контейнера.

K₃ = 0,75 – коэффициент заполнения бака, предусматривающий наполнение его мусором только на ³/₄.

$$N = (79,15 \times 1 \times 1,05) / (2,5 \times 0,75) = 44 \text{ (шт.)}.$$

Итого для сбора отходов ТКО необходимо разместить 44 контейнера. Проектом предусмотрено размещение 45 заглубленных контейнеров вместимостью 2,5 м³ (2500 л), предусмотренные для раздельного накопления отходов. Расчет ТКО для жилых и нежилых помещений уточняется на следующих стадиях проектирования.

Размещение контейнерных площадок на территории выполнено с учетом пешеходной доступности 100 м. Площадки для мусоросборных контейнеров необходимо оборудовать ограждением и навесом.

2.2. Обоснование параметров объектов социально-культурного и коммунально-бытового

Согласно проекту планировки территории микрорайона, в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке расчет обеспечения населения объектами социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания производится для 5917 человек согласно требованиям МНГП г.Липецка.

Таблица 5. Расчет обеспеченности объектами инфраструктуры микрорайона

№ п/п	Наименование объекта обслуживания	Минимальная обеспеченность	Расчетные показатели	Проектное решение
1	Детские дошкольные учреждения	55 мест на 1000 жителей	325 мест	Отдельно стоящее дошкольное учреждение на 330 мест
2	Общеобразовательные школы	110 места на 1000 жителей	651 мест	Отдельно стоящее

№ п/п	Наименование объекта обслуживания	Минимальная обеспеченность	Расчетные показатели	Проектное решение
				общеобразовательное учреждение на 700 мест
3	Амбулаторно-поликлинические учреждения	17,96 посещений в смену на 1000 человек	106 посещений	На проектируемой территории в помещениях нежилого назначения; Городская поликлиника № 4, Детская поликлиника №3
4	Спортивно-тренажерный зал	70 кв.м площади пола на 1000 чел.	414 кв. м	На проектируемой территории в помещениях нежилого назначения, а также на прилегающих территориях спортивный комплекс «Спорткомплекс ГРК Лебедь»
5	Бассейн, закрытый общего пользования	20 кв. м зеркала воды на 1000 чел.	118 кв. м	
6	Плоскостные спортивные сооружения	0,7 га на 1000 чел.	4,14 га	На территории микрорайона, включая стадион на территории школы и площадки на озелененных территориях общего пользования. В 30-минутной доступности стадионы «Авиатор» и «Металлург»
	Помещения для культурно-массовой работы и досуга	50 кв.м общей площади на 1000 чел.	296 кв.м	На проектируемой территории в помещениях нежилого назначения
7	Торговые центры	280 кв. м. на 1000 жит.	1657 кв.м	На проектируемой территории в помещениях нежилого назначения
8	Объекты общественного питания	40 мест на 1000 чел.	237 места	
9	Объекты бытового обслуживания	5 рабочих места на 1000 чел.	30 мест	На проектируемой территории в помещениях нежилого назначения

На планируемой территории предполагается размещение детского дошкольного учреждения вместимостью 330 мест (поз. 4.1 по ППТ) и общеобразовательное учреждение вместимостью 700 мест (поз. 4.2 по ППТ). Размер земельных участков для зданий образовательных организаций устанавливается в соответствии приложением Д, СП 42.13330.2016. Так размер земельного участка при вместимости общеобразовательных организаций от 600 до 700 мест составляет 45 кв. м на одно место, размер земельного участка для здания дошкольной общеобразовательной организации вместимостью свыше 100 мест составляет 38 кв. м на одно место. Земельный участок для дошкольного учреждения составляет 14898 кв. м, для общеобразовательного учреждения 32849 кв. м.

Детское дошкольное учреждение и общеобразовательное учреждение предусматриваются для обеспечения необходимого социального обслуживания населения нового жилого фонда.

Таблица 6. Характеристики объектов капитального строительства объектов социального назначения

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Наименование типовой проектной документации
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	3	1350	9	Индивидуальное проектирование
4.2	Среднее общеобразовательное учреждение на 700 мест	2	4244	13	Индивидуальное проектирование
ИТОГО			5594		

Медицинское обслуживание предусмотрено, в следующих учреждениях:

- взрослое население – ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4»;
- детское население – структурное подразделение ГУЗ «Липецкая городская детская больница» – Детская поликлиника №3;
- помещения амбулаторно-поликлинического центра (в помещениях поз. 10.2 по ППТ).

В границах проекта планировки территории планируется размещение нескольких объектов капитального строительства общественно-делового и коммерческого назначения, включающих в себя:

- спортивно комплекс с бассейном и универсальным игровым полем на 150 посещений;
- многофункциональные комплексы с торговыми помещениями, предприятиями общественного питания, досугово-развлекательными и образовательными организациями;
- предприятия бытового обслуживания (ателье, фотосалон, салон красоты, свадебный салон);
- предприятия бытового обслуживания (прачечная, химчистка, ремонтные мастерские);

– коммерческо-деловой центр.

Таблица 7. Характеристики объектов капитального строительства коммунально-бытового обслуживания

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Общая площадь, м ²
8.6	Общественно-деловой центр с помещениями торговли	3	1070	25	2889
10.2	Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса	1	2330	23	2097
13.3	Административно-деловой центр	4	1900	40	6840
14.1	Торговый центр	2	2874	29	4886
14.2	Культурно-досуговый центр с предприятиями общественного питания	2	3651	47	6207
14.3	Спортивный комплекс	1	3597	-	3237
ИТОГО:			15 422		26 156

2.3. Обоснование параметров транспортной инфраструктуры

Въезд на проектируемую территорию осуществляется по существующей а/д с восточной стороны участка через проектируемый проезд.

Планировочное решение системы улиц, дорог, проездов и тротуаров на проектируемой территории предполагает транспортное и пешеходное обслуживание всех проектируемых объектов.

Транспортная связь внутри микрорайона ко всем жилым домам и объектам общественно-делового назначения предусматривается по проездам с капитальным типом покрытия, с устройством автостоянок.

Параметры проектируемых улиц и проездов приняты в соответствии с табл. 11.2 СП 42.13330.2016:

Магистральные улицы районного значения (пешеходно-транспортные):

- расчетная скорость движения – 50 км/ч;
- ширина полосы движения – 3,25-3,75 м;
- число полос движения – 2-4;
- ширина в красных линиях – 40-100 м.

Улицы и дороги местного значения (в зонах жилой и общественно-деловой застройки):

- расчетная скорость движения – 40 км/ч;
- ширина полосы движения – 3,0 м;
- число полос движения – 2-4;
- ширина в красных линиях – 15-30 м.

Проезды (внутриквартальные):

- расчетная скорость движения – 40 км/ч;
- ширина полосы движения – 3,0 м;
- число полос движения – 2.

Все пересечения и примыкания на территории проектируемого участка решены в одном уровне.

Таблица 8. Ведомость координат устанавливаемых красных линий

№ точки	Координаты	
	X	Y
Квартал №1		
1	421919,43	1319761,07
2	421881,43	1319783,75
3	421862,54	1319795,03
4	421824,55	1319817,71
5	421846,59	1319854,63
6	421856,45	1319871,16
7	421881,89	1319913,78
8	421907,32	1319956,38
9	421910,82	1319962,24
10	421922,90	1319980,83
11	421936,35	1319998,45
12	421968,07	1319979,52
13	421985,41	1319969,17
14	422001,73	1319959,43
15	422028,35	1319943,54
16	422042,08	1319935,34
17	422056,25	1319926,88
18	422088,78	1319907,46
19	422077,57	1319887,95
20	422055,41	1319849,36
21	422047,44	1319835,48
22	422036,23	1319815,97

№ точки	Координаты	
	X	Y
23	422014,06	1319777,37
24	421988,60	1319792,57
25	421965,20	1319806,54
26	421951,46	1319814,74
27	421951,41	1319814,65
28	421941,47	1319798,00
1	421919,43	1319761,07
Квартал №2		
29	421947,06	1320010,69
30	421991,86	1319983,95
31	422030,79	1319960,71
32	422052,43	1319947,80
33	422092,46	1319923,90
34	422113,87	1319961,20
35	422121,85	1319975,07
36	422143,27	1320012,36
37	422151,23	1320026,24
38	422182,37	1320080,45
39	422190,08	1320093,89
40	422198,06	1320107,77
41	422227,97	1320159,85
42	422235,36	1320170,80
43	422246,69	1320187,58
44	422202,46	1320214,03
45	422181,75	1320216,14
46	422124,12	1320222,03
47	422120,96	1320216,73
48	422093,26	1320170,32
49	422085,06	1320156,58
50	422080,54	1320149,01
51	422072,21	1320135,83
52	422063,62	1320123,55
53	422051,23	1320107,98
54	422038,32	1320093,64
55	422027,92	1320083,31
56	422017,04	1320073,48
57	421979,67	1320041,30
58	421971,01	1320033,84
59	421952,95	1320016,86
29	421947,06	1320010,69
Квартал №3		
60	421841,91	1319878,01

№ точки	Координаты	
	X	Y
61	421810,81	1319825,91
62	421773,72	1319848,12
63	421733,02	1319872,49
64	421695,92	1319894,71
65	421726,59	1319946,16
66	421763,82	1319924,13
67	421804,56	1319900,05
60	421841,91	1319878,01
Квартал №4		
68	421734,78	1319959,90
69	421763,11	1320007,45
70	421773,62	1320026,56
71	421782,75	1320046,37
72	421790,46	1320066,77
73	421796,70	1320087,67
74	421820,33	1320178,40
75	421825,85	1320197,01
76	421832,59	1320215,21
77	421840,52	1320232,93
78	421849,61	1320250,08
79	421933,67	1320241,49
80	422106,56	1320223,82
81	422066,80	1320157,21
82	422058,41	1320143,95
83	422049,42	1320131,35
84	422037,30	1320116,29
85	422024,20	1320102,07
86	422015,57	1320093,66
87	422006,60	1320085,61
88	421960,57	1320045,97
89	421951,68	1320038,01
90	421943,10	1320029,71
91	421934,24	1320020,41
92	421925,78	1320010,76
93	421923,88	1320008,40
94	421918,00	1320001,12
95	421910,62	1319991,18
96	421903,64	1319980,94
97	421897,08	1319970,44
98	421850,11	1319891,74
99	421757,66	1319946,38
68	421734,78	1319959,90

№ точки	Координаты	
	X	Y
Квартал №5		
100	421682,44	1319902,54
101	421695,00	1319923,57
102	421707,30	1319944,18
103	421715,50	1319957,92
104	421726,01	1319975,52
105	421749,80	1320015,39
106	421753,60	1320021,94
107	421761,03	1320036,04
108	421769,94	1320055,96
109	421777,33	1320076,48
110	421764,31	1320084,26
111	421738,41	1320099,72
112	421724,68	1320107,92
113	421680,88	1320134,06
114	421637,09	1320160,20
115	421598,45	1320183,26
116	421576,41	1320146,34
117	421568,21	1320132,60
118	421556,68	1320113,28
119	421530,03	1320068,63
120	421522,02	1320054,76
121	421509,72	1320034,15
122	421497,22	1320013,10
123	421548,49	1319982,49
124	421594,86	1319954,82
125	421641,22	1319927,14
100	421682,44	1319902,54
Квартал №6		
126	421781,91	1320092,39
127	421788,96	1320119,40
128	421797,40	1320151,85
129	421805,34	1320182,31
130	421806,72	1320187,28
131	421811,08	1320201,75
132	421817,27	1320218,88
133	421824,61	1320235,60
134	421832,82	1320251,79
135	421794,45	1320255,71
136	421742,69	1320261,00
137	421716,46	1320263,68
138	421697,21	1320265,65

№ точки	Координаты	
	X	Y
139	421650,48	1320270,42
140	421636,89	1320247,66
141	421626,65	1320230,49
142	421606,65	1320197,00
143	421650,44	1320170,86
144	421694,24	1320144,72
145	421738,03	1320118,58
146	421758,64	1320106,28
126	421781,91	1320092,39
Квартал №7		
147	421485,34	1320024,98
148	421508,09	1320063,09
149	421516,29	1320076,83
150	421543,97	1320123,20
151	421554,47	1320140,80
152	421562,68	1320154,54
153	421574,72	1320174,72
154	421584,71	1320191,46
155	421592,91	1320205,20
156	421618,80	1320248,56
157	421632,92	1320272,21
158	421613,88	1320274,21
159	421588,44	1320289,40
160	421575,56	1320297,08
161	421561,82	1320305,28
162	421558,93	1320307,01
163	421426,03	1320130,75
164	421416,32	1320117,87
165	421406,05	1320104,26
166	421447,41	1320062,90
147	421485,34	1320024,98
Квартал №8		
167	421777,49	1320569,37
168	421822,94	1320542,24
169	421789,46	1320486,15
170	421726,87	1320381,31
171	421718,67	1320367,57
172	421705,78	1320345,98
173	421669,14	1320284,60
174	421627,30	1320288,87
175	421619,12	1320289,71
176	421568,61	1320319,86

№ точки	Координаты	
	X	Y
177	421594,67	1320354,45
178	421616,46	1320383,36
179	421639,96	1320414,55
180	421649,65	1320427,40
181	421697,40	1320490,77
182	421708,13	1320504,36
183	421719,47	1320517,44
184	421725,73	1320524,02
185	421731,40	1320529,99
186	421743,89	1320541,99
187	421753,38	1320550,41
188	421763,16	1320558,52
167	421777,49	1320569,37
Квартал №9		
189	421957,41	1320461,97
190	421890,05	1320502,18
191	421876,31	1320510,38
192	421856,49	1320522,21
193	421836,68	1320534,04
194	421804,79	1320480,62
195	421772,90	1320427,20
196	421741,02	1320373,78
197	421732,41	1320359,37
198	421718,57	1320336,18
199	421686,71	1320282,80
200	421737,38	1320277,63
201	421754,94	1320275,83
202	421797,99	1320271,43
203	421841,05	1320267,03
204	421873,97	1320322,19
205	421900,77	1320367,07
189	421957,41	1320461,97
Квартал №10		
206	421792,00	1320579,34
207	421796,58	1320582,43
208	421812,48	1320592,04
209	421828,15	1320600,50
210	421844,21	1320608,21
211	421860,60	1320615,16
212	421876,83	1320621,17
213	421893,33	1320626,44
214	421910,05	1320630,95

№ точки	Координаты	
	X	Y
215	421926,95	1320634,69
216	421958,02	1320616,15
217	422025,42	1320575,92
218	421965,61	1320475,71
219	421898,21	1320515,94
206	421792,00	1320579,34
Квартал №11		
220	422172,19	1320333,77
221	422105,79	1320373,41
222	422038,46	1320413,59
223	421971,15	1320453,77
224	421914,51	1320358,88
225	421891,37	1320320,12
226	421875,50	1320293,52
227	421858,61	1320265,24
228	421876,17	1320263,44
229	421944,50	1320256,46
230	422002,50	1320250,54
231	422052,68	1320245,41
232	422115,61	1320238,98
220	422172,19	1320333,77
Квартал №12		
233	421979,35	1320467,51
234	422039,16	1320567,71
235	422105,09	1320528,36
236	422174,27	1320487,07
237	422255,18	1320438,77
238	422255,54	1320426,99
239	422244,25	1320418,78
240	422233,41	1320409,99
241	422223,06	1320400,63
242	422213,20	1320390,74
243	422203,91	1320380,33
244	422195,21	1320369,42
245	422187,12	1320358,04
246	422180,42	1320347,49
247	422114,46	1320386,86
248	422045,28	1320428,15
233	421979,35	1320467,51
Квартал №13		
249	422421,96	1320438,32
250	422395,15	1320456,42

№ точки	Координаты	
	X	Y
251	422380,08	1320455,10
252	422369,24	1320453,90
253	422358,46	1320452,22
254	422346,13	1320449,68
255	422337,07	1320447,38
256	422326,59	1320444,24
257	422316,27	1320440,64
258	422306,11	1320436,57
259	422299,63	1320433,62
260	422291,12	1320429,55
261	422276,30	1320421,31
262	422262,09	1320412,06
263	422248,57	1320401,84
264	422235,80	1320390,70
265	422223,83	1320378,68
266	422212,74	1320365,86
267	422202,57	1320352,30
268	422193,38	1320338,06
269	422133,17	1320237,19
270	422188,05	1320231,58
271	422207,62	1320229,58
272	422259,98	1320198,33
273	422326,79	1320297,33
274	422384,56	1320382,92
249	422421,96	1320438,32
Квартал №14		
275	422280,68	1320442,19
276	422292,20	1320447,88
277	422303,99	1320453,02
278	422316,01	1320457,56
279	422328,24	1320461,50
280	422340,66	1320464,82
281	422353,23	1320467,53
282	422365,91	1320469,60
283	422378,69	1320471,04
284	422390,58	1320472,08
285	422247,93	1320557,23
286	422234,19	1320565,43
287	422195,25	1320588,68
288	422171,51	1320601,72
289	422146,91	1320613,04
290	422121,44	1320622,62

№ точки	Координаты	
	X	Y
291	422095,36	1320630,35
292	422068,91	1320636,17
293	422041,99	1320640,11
294	422014,92	1320642,11
295	421987,77	1320642,17
296	421979,33	1320622,06
297	422106,85	1320545,94
298	422178,39	1320503,24
299	422192,16	1320495,02
300	422205,90	1320486,82
275	422280,68	1320442,19

Проект организации дорожного движения для улиц и дорог местного значения будет разработан в соответствии с требованиями по организации дорожного движения в составе проектной документации объектов капитального строительства.

Основные пешеходные связи обеспечивают удобную пешеходную доступность объектов обслуживания, остановок общественного транспорта и зон отдыха. Пешеходное движение запроектировано вдоль всех улиц, дорог и проездов по территории микрорайона по тротуарам, а внутри групп жилых домов по пешеходным аллеям и дорожкам.

По периметру территории микрорайона планируется движение общественного транспорта. Согласно п.3.2.1 РНПП максимально допустимый уровень пешеходной доступности до остановки общественного пассажирского транспорта в многоквартирной застройке – не более 0,5 км, в блокированной застройке – не более 0,8 км, до торговых центров – не более 0,15 км. Проектные предложения предусматривают максимальную дальность подходов к остановкам общественного пассажирского транспорта не более 0,42 км для многоквартирной жилой застройки и не более 0,63 км для блокированной. Для торговых центров и общественно-деловой застройки не более 0,18 км.

Согласно ст. 13 МНПП расчетный уровень автомобилизации в целях градостроительного проектирования составляет 450 легковых автомобилей на 1000 жителей.

Для блокированной жилой застройки размещение парковочных мест предусмотрено в границах земельного участка. Для многоквартирных жилых домов расчетное количество парковочных мест постоянного хранения легковых автомобилей жителей (4281 человек) должен составлять 1926 мест.

Гостевые парковки составляют не менее 10% от уровня автомобилизации. Расчетное количество гостевых парковок для жилого района (5917 человек) составляет 266 мест.

В общем на территории проектирования запроектировано 2702 открытых машино-места. Парковочные места расположены вдоль проездов и на открытых стоянках в радиусе доступности, вне охранных зон инженерных сетей и санитарно-защитных зон сооружений.

На открытых площадках расположены 476 машино-мест для объектов нежилого назначения, 1926 мест для постоянного хранения жителей многоквартирных домов и 289 гостевых машино-мест.

На открытых плоскостных стоянках и приобъектных парковках предусмотрено размещение зарядных устройств для электромобилей.

Таблица 9. Расчет приобъектных парковок в соответствии со ст.14 МНГП и приложением Ж СП42.13330.2016.

Наименование объектов общественно-делового назначения	Единица измерения	Кол-во машино-мест на единицу измерения	Требуемое кол-во машино-мест	Запроектированное кол-во машино-мест
Детское дошкольное учреждение на 330 мест (поз.4.1)	1 объект	не менее 10	10	10
Общеобразовательное учреждение на 700 мест (поз. 4.2)	1 объект	не менее 10	10	10
Общественно-деловой центр с помещениями торговли (поз. 8.6) 2247 м2 100 работающих	100 работающих	20-40	20	25
Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса (поз. 10.2) 106 посещений	на 100 посещений	5-10	11	15
Административно-деловой центр (поз. 13.3) 6840 м2 300 работающих	100 работающих	20-40	60	83

Наименование объектов общественно-делового назначения	Единица измерения	Кол-во машино-мест на единицу измерения	Требуемое кол-во машино-мест	Запроектированное кол-во машино-мест
Торговый центр (поз. 14.1) 4886 м2	100 м2 торговой площади	5-10	244	250
Культурно-досуговый центр (поз.14.2), включая:				
кинотеатр на 100 мест	100 мест	15-20	15	15
выставочный зал на 50 мест	100 единовременных посетителей	15-20	8	8
предприятия общественного питания на 240 места	100 мест	15-20	36	40
Спортивный комплекс (поз. 14.3) 3237 м2 150 посетителей	100 посетителей	5-10	15	20
ВСЕГО:			429	476

Согласно СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для инвалидов должны быть предусмотрены места парковки личных автомобилей. На всех стоянках (парковках) общего пользования, в объеме жилых и общественных зданий, а также у зон рекреации следует выделять 10% машино-мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью. Расчетное количество мест для инвалидов – 270 место, в том числе 10 специализированных машиномест. Места для машин инвалидов выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Проектом предусмотрена очередность освоения территории с учетом обеспечения каждой очереди парковочными местами. Таким образом для каждой очереди необходимо следующее количество машиномест:

1 очередь – многоквартирные и блокированные жилые дома (квартал №1, 2, 12, 13), административно-деловой центр (поз.13.3, квартал №13), торговый центр (поз.14.1 квартал №14) – 612 мест постоянного хранения, 95 гостевых машиномест, 304 приобъектных машиноместа;

2 очередь – многоквартирные и блокированные жилые дома (квартал №3, 5, 6, 11) – 684 мест постоянного хранения, 93 гостевых машиноместа;

3 очередь – детское дошкольное учреждение на 330 мест (поз.4.1 квартал №4), общеобразовательное учреждение на 700 мест (поз.4.2 квартал №4) – 20 приобъектных машиномест;

4 очередь – многоквартирные и блокированные жилые дома (квартал №7, 8, 9, 10), общественно-деловой центр с помещениями торговли (поз.8.6 квартал №8), многофункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса (поз.10.2 квартал №10), культурно-досуговый центр с предприятиями общественного питания (поз.14.2 квартал №14), спортивный комплекс (поз.14.3 квартал №14) – 630 мест постоянного хранения, 78 гостевых машиномест, 105 приобъектных машиномест.

Обеспеченность машиноместами в процессе освоения территории указана в графической части (лист 2 Схема организации движения транспорта (включая транспорт общего пользования) и пешеходов М1:2000).

При составлении схемы вертикальной планировки определяются отметки существующего рельефа и проектные отметки в точках пересечения осей улиц и в местах резкого изменения рельефа, закладываются проектные продольные уклоны. Величина уклонов не превышает 13‰, в пределах допустимых по СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

2.4. Обоснование параметров коммунальной инфраструктуры

Границами технических зон инженерных коммуникаций на территории проектирования являются коридоры под проездами и местами общего пользования, за исключением площадок отдыха населения. При проектировании инженерных сетей необходимо учесть, что транзитные сети не должны располагаться на земельных участках, предназначенных для размещения образовательных учреждений (школа, детский сад). При прохождении транзитных сетей под автомобильными дорогами необходимо предусмотреть специальные защитные мероприятия.

Система водоснабжения проектируемого района решается прокладкой уличных кольцевых водопроводных сетей с подключением к проектируемому водозабору.

Согласно СП 31.13330.2021 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях, за исключением расходов воды для домов отдыха, санитарно-туристических комплексов и детских оздоровительных лагерей. Для объектов нежилого назначения расход воды принят согласно СП 30.13330.2020.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят равным 1,2 в соответствии с табл. 1 СП 31.13330.2021.

Количество воды на неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Таблица 10. Расчет удельного водопотребления

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на	Норма водо- потребления, л/сут.	Расход воды, м³/сут	
				Среднесуточное водопотребление	Максимальное водопотребление, К=1,2
Объекты жилого назначения					
Квартал №1					
1.3	Блокированный жилой дом	27	180	4,86	5,83
1.4	Блокированный жилой дом	13		2,34	2,81
1.5	Блокированный жилой дом	27		4,86	5,83
1.6	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
1.7	Блокированный жилой дом	10		1,80	2,16
1.8	Блокированный жилой дом	12		2,16	2,59
1.9	Блокированный жилой дом	9		1,62	1,94
1.10	Блокированный жилой дом	15		2,70	3,24
1.11	Блокированный жилой дом	9		1,62	1,94
1.12	Блокированный жилой дом	15		2,70	3,24
1.13	Блокированный жилой дом	9		1,62	1,94
1.14	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
1.15	Блокированный жилой дом	10		1,80	2,16
1.16	Блокированный жилой дом	12		2,16	2,59
1.17	Блокированный жилой дом	9		1,62	1,94
1.18	Блокированный жилой дом	15		2,70	3,24
1.19	Блокированный жилой дом	9		1,62	1,94
1.20	Блокированный жилой дом	15		2,70	3,24
1.21	Блокированный жилой дом	9		1,62	1,94
1.22	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05
1.23	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05
1.24	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на	Норма водо- потребления, л/сут.	Расход воды, м³/сут	
				Среднесуточное водопотребление	Максимальное водопотребление, К=1,2
Всего по кварталу:		343	180	61,74	74,09
Квартал №2					
2.1	Блокированный жилой дом	28	180	5,04	6,05
2.2	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05
2.3	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05
2.4	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05
2.5	Блокированный жилой дом	27		4,86	5,83
2.6	Блокированный жилой дом	27		4,86	5,83
2.7	Блокированный жилой дом	24		4,32	5,18
2.8	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
2.9	Блокированный жилой дом	24		4,32	5,18
2.10	Блокированный жилой дом	15		2,70	3,24
2.11	Блокированный жилой дом	22		3,96	4,75
2.12	Блокированный жилой дом	22		3,96	4,75
2.13	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05
2.14	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
2.15	Блокированный жилой дом	30		5,40	6,48
2.16	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
2.17	Блокированный жилой дом	24		4,32	5,18
Всего по кварталу:		406	180	73,08	87,70
Квартал №3					
3.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	66	180	11,88	14,26
3.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	66		11,88	14,26
3.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	66		11,88	14,26
Всего по кварталу:		198	180	35,64	42,77
Квартал №5					
5.1	Блокированный жилой дом	17	180	3,06	3,67
5.2	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
5.3	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
5.4	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
5.5	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
5.6	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
5.7	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
5.8	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
5.9	Блокированный жилой дом	9		1,62	1,94
5.10	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величина	Норма водопотребления, л/сут.	Расход воды, м³/сут	
				Среднесуточное водопотребление	Максимальное водопотребление, К=1,2
5.11	Блокированный жилой дом	9	180	1,62	1,94
5.12	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
5.13	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
5.14	Блокированный жилой дом	10		1,80	2,16
5.15	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
5.16	Блокированный жилой дом	16		2,88	3,46
5.17	Блокированный жилой дом	12		2,16	2,59
5.18	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
5.19	Блокированный жилой дом	12		2,16	2,59
5.20	Блокированный жилой дом	20		3,60	4,32
5.21	Блокированный жилой дом	12		2,16	2,59
5.22	Блокированный жилой дом	10		1,80	2,16
5.23	Блокированный жилой дом	10		1,80	2,16
5.24	Блокированный жилой дом	30		5,40	6,48
5.25	Блокированный жилой дом	30		5,40	6,48
5.26	Блокированный жилой дом	28		5,04	6,05
Всего по кварталу:		444	180	79,92	95,90
Квартал №6					
6.1	Блокированный жилой дом	14	180	2,52	3,02
6.2	Блокированный жилой дом	30		5,40	6,48
6.3	Блокированный жилой дом	30		5,40	6,48
6.4	Блокированный жилой дом	30		5,40	6,48
6.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	44		7,92	9,50
6.6	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	44		7,92	9,50
6.7	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
6.8	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
6.9	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
6.10	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	44		7,92	9,50
Всего по кварталу:		419	180	75,42	90,50
Квартал №7					
7.1	Блокированный жилой дом	28	180	5,04	6,05
7.2	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
7.3	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
7.4	Блокированный жилой дом	14		2,52	3,02
7.5	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
7.6	Блокированный жилой дом	14		2,52	3,02

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величина	Норма водопотребления, л/сут.	Расход воды, м³/сут	
				Среднесуточное водопотребление	Максимальное водопотребление, К=1,2
7.7	Блокированный жилой дом	6		1,08	1,30
7.8	Блокированный жилой дом	13		2,34	2,81
7.9	Блокированный жилой дом	6		1,08	1,30
7.10	Блокированный жилой дом	13		2,34	2,81
7.11	Блокированный жилой дом	18		3,24	3,89
7.12	Блокированный жилой дом	14		2,52	3,02
7.13	Блокированный жилой дом	17		3,06	3,67
7.14	Блокированный жилой дом	14		2,52	3,02
Всего по кварталу:		213	180	38,34	46,01
Квартал №8					
8.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61	180	10,98	13,18
8.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
8.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
8.4	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
8.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	283		50,94	61,13
Всего по кварталу:		527	180	94,86	113,83
Квартал №9					
9.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61	180	10,98	13,18
9.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
9.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
9.4	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
9.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	260		46,8	56,16
9.6	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
9.7	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	22		3,96	4,75

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на	Норма водо- потребления, л/сут.	Расход воды, м³/сут	
				Среднесуточное водопотребление	Максимальное водопотребление, К=1,2
9.8	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	22		3,96	4,75
9.9	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
9.10	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
9.11	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
9.12	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
9.13	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
9.14	Блокированный жилой дом	21		3,78	4,54
Всего по кварталу:		735	180	132,30	158,76
Квартал №10					
10.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	266	180	47,88	57,46
Всего по кварталу:		266	180	47,88	57,46
Квартал №11					
11.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	260	180	46,8	56,16
11.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	260		46,8	56,16
11.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	260		46,8	56,16
11.4	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
11.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
11.6	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	61		10,98	13,18
11.7	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	22		3,96	4,75
11.8	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	22		3,96	4,75
Всего по кварталу:		1007	180	181,26	217,51
Квартал №12					
12.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	266	180	47,88	57,46
12.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	266		47,88	57,46

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величина	Норма водопотребления, л/сут.	Расход воды, м³/сут	
				Среднесуточное водопотребление	Максимальное водопотребление, К=1,2
12.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	266		47,88	57,46
Всего по кварталу:		798	180	143,64	172,37
Квартал №13					
13.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	295	180	53,1	63,72
13.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	266		47,88	57,46
Всего по кварталу:		561	180	100,98	121,18
ВСЕГО:					
Блокированные жилые дома		1636	180	294,48	353,38
Малозэтажные многоквартирные дома		4281	180	770,58	924,70
Итого:		5917	180	1065,06	1278,07
Объекты нежилого назначения					
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	330	60	19,80	23,76
4.2	Общеобразовательное учреждение на 700 мест	700	17,2	12,04	14,45
8.6	Общественно-деловой центр с помещениями торговли (2889 м², 100 работающих)	100	12	1,20	1,44
10.2	Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса (106 посещений)	106	13	1,38	1,65
13.3	Административно-деловой центр (6840 м², 300 работающих)	300	12	3,60	4,32
14.1	Торговый центр (4886 м²) из расчета на каждые 20 м²	244,3	250	61,08	73,29
14.2	Культурно-досуговый центр (400 мест)	400	8,6	3,44	4,13
14.3	Спортивный комплекс (150 посещений)	100	50	5,00	6,00
Итого:				107,54	129,04
Иные виды потребления					
Поливка газонов и цветников		5917	90	532,53	639,04
Неучтенные расходы 10%				170,50	204,61
ВСЕГО:				1875,63	2250,76

Водопотребление составит – 2250,76 куб.м/сутки (93,78 куб.м./час = 26,05 л/с).

Расчетные расходы на противопожарные нужды считается из параметров:

- количество одновременных пожаров – 1;
- расход воды на один наружный пожар – 10 л/с;
- продолжительность тушения пожара – 3 ч.

Расход воды на пожаротушение – 30 л.

Проектом планируется оборудование централизованной канализацией всей проектируемой жилой и общественной застройки через подключение проектируемых сетей к проектируемым очистным сооружениям. Точка сброса очищенных стоков определяется при разработке документации для локальных очистных сооружений и подлежит согласованию.

При проектировании систем канализации города принимают, что водоотведение равно водопотреблению.

Водопотребление составит – 2250,76 куб.м/сутки (93,78 куб.м./час = 26,05 л/с).

Отведение поверхностного стока предполагается осуществлять самотеком по открытым лоткам через дождеприемные колодцы в систему ливневой канализации и очистные сооружения. Для проектируемых очистных сооружений имеются три варианта точек сброса очищенных вод. Все варианты имеют свои слабые и сильные стороны, а также технологические особенности.

Вариант 1. Сброс очищенных вод в пруд Сурки. Точка сброса возможна ориентировочно в 700 метрах по прямой от земельного участка с кадастровым номером 48:20:0210601:159.

Вариант 2. Сброс очищенных вод в истоки реки Студеновка. Точка сброса возможна ориентировочно в 1750 метрах по прямой от земельного участка с кадастровым номером 48:20:0210601:159, в районе Опытной станции, где на реке сделаны четыре запруды.

Вариант 3. Сброс очищенных вод в приток реки Студеновка. Точка сброса возможна ориентировочно в 1400 метрах по прямой от земельного участка с кадастровым номером 48:20:0210601:159.

Все три варианта возможны к реализации, решение о выборе конкретного варианта будет осуществлено в рамках разработки проекта очистных сооружений, исходя из технико-экономических показателей, и подлежит согласованию.

Расчетный расход дождевых вод q_r с территории определяется по методу предельных интенсивностей, согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» (с Изменениями № 1, 2).

Таблица 10. Расчетный расход дождевых вод и поверхностного стока

Наименование	Обозначение, расчетная формула	Ед. изм.	Кол-во
Расчетные расходы дождевых вод			
Площадь бассейна водосбора	F	га	70,4
Коэффициент покрова (п. 7.4.7, табл. 14 СП 32.13330.2018)	z_{mid}	-	0,28
Интенсивность дождя при $T=20$ мин, $P=1$ год (по рисунку Б.1 СП 32.13330.2018)	q_{20}	л/с·га	80
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (табл. 10,11 СП 32.13330.2018)	P	-	1
Расчетные параметры (табл. 9 СП 32.13330.2018)			
- показатель степени	n	-	0,71
- показатель степени	γ	-	1,33
- среднее количество дождей	m_r	шт/год	150
Параметр A (п. 7.4.2 СП 32.13330.2018)	$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^\gamma$	-	671,15
Расчетная продолжительность дождя (п.п. 7.4.5 и 7.4.6 СНиП СП 32.13330.2018)	t_r	мин.	20
Расход дождевых вод	$q_r = \frac{A^{1,2} F z_{mid}}{t_r^{1,2n-0,1}}$	л/с	5111,52
Производительность очистных сооружений			
Параметр A при $P=0,05$ (п. 7.4.2. СП 32.13330.2018)	$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^\gamma$	-	199,80
Расход дождевых вод для очистных сооружений	$q_r = \frac{A^{1,2} F z_{mid}}{t_r^{1,2n-0,1}}$	л/с	1194,21

Наименование	Обозначение, расчетная формула	Ед. изм.	Кол-во
Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод			
Слой осадков за теплый период года для г. Липецк, СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»	h_{∂}	мм	382
Слой осадков за холодный период года для г. Липецк, СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»	h_m	мм	248
Общий коэффициент стока дождевых вод (п. 5.1.4 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)	ψ_{∂}	-	0,6
Общий коэффициент стока талых вод (п.5.1.5 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)	ψ_m	-	0,6
Коэффициент стока поливомоечных вод (п.5.1.6 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)	$\psi_{\text{м}}$	-	0,5
Удельный расход воды на одну мойку дорожных покрытий (п.5.1.6 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)	m	л/м ²	1,2
Площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке	$F_{\text{м}}$	га	10,7
Среднее количество моек в году	k	раз	150
Среднегодовой объем дождевых вод	$W_{\partial} = 10 \cdot h_{\partial} \cdot \psi_{\partial} \cdot F$	м ³ /год	161356,8
Среднегодовой объем талых вод	$W_m = 10 \cdot h_m \cdot \psi_m \cdot F$	м ³ /год	104755,2
Годовой объем поливомоечных вод	$W_{\text{м}} = 10 \cdot m \cdot k \cdot F_{\text{м}} \cdot \psi_{\text{м}}$	м ³ /год	9630
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	$W_{\text{с}} = W_{\partial} + W_m + W_{\text{м}}$	м ³ /год	275742

Для обеспечения устойчивого развития территории проектирования и создания условий для комфортного проживания населения предусматривается развитие централизованной системы электроснабжения. Потребителями электроэнергии являются: электроприемники многоквартирных, блокированных и индивидуальных жилых домов, электроприемник объектов общественно-делового и социального назначения, наружное освещение квартала.

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании:

- СП 31-110-2003,
- РД 34.20.185-94,
- параметры застройки квартала.

Электроприемники многоквартирных жилых домов и объектов общественно-делового и социального назначения по надежности электроснабжения относятся ко II категории.

Электроприемники блокированных жилых домов по надежности электроснабжения относятся к III категории.

Таблица 11. Расчет электрических нагрузок

№ по ППТ	Характеристика объекта	Расчетная единица	Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников*, кВт	Нагрузка электроприемников, мВт	Макс. нагрузка электроприемников, мВт, К=1,2
3.1-3.3, 6.5-6.10, 8.1-8.5, 9.1-9.8, 10.1, 11.1-11.8, 12.1-12.3, 13.1-13.2	Многоквартирные дома (4281 человек)	1 человек	0,52	2,226	2,671
1.3-1.24, 2.1-2.17, 5.1-5.26, 6.1-6.4, 7.1-7.14, 8.2-8.4, 9.9-9.14	Блокированные дома (1636 человек)	1 человек	0,48	0,785	0,942
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	1 место	0,46	0,151	0,182
4.2	Общеобразовательное учреждение на 700 мест	1 место	0,25	0,175	0,210
8.6	Общественно-деловой центр с помещениями торговли (2889 м ²)	1 м ² общей площади	0,054	0,052	0,062
10.2	Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно-поликлинического комплекса (106 посещений)	-	-	0,267**	0,320
13.3	Административно-деловой центр (6840 м ²)	1 м ² общей площади	0,054	0,369	0,443
14.1	Торговый центр (4886 м ²)	1 м ² торговой площади	0,25	1,222	1,456
14.2	Культурно-досуговый центр, включая:				
	кинозал на 100 мест	1 место	0,14	0,014	0,017

№ по ППТ	Характеристика объекта	Расчетная единица	Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников*, кВт	Нагрузка электроприемников, мВт	Макс. нагрузка электроприемников, мВт, K=1,2
	выставочный зал на 50 мест	1 место	0,46	0,023	0,028
	предприятия общественного питания на 240 места	1 место	1,04	0,250	0,300
14.3	Спортивный комплекс (150 посещений)	1 место	0,25	0,037	0,044
ИТОГО:				5,571	6,675

**Нагрузка электроприемников объектов капитального строительства социальной инфраструктуры указана согласно проектной документации повторного использования.

Для подключения к сетям электроснабжения проектируемых объектов капитального строительства предусмотрено строительство 8 трансформаторных подстанций, предусмотрено строительство РП(РТП) 10 кВт в соответствии с Техническими Условиями ООО «Лонгричбизнес» (исх.№85/э от 14.02.2024 г.) а также прокладка кабельных линий электропередачи. Для питания светильников наружного освещения проложены самостоятельные кабельные линии электропередачи.

Более подробная система электроснабжения разрабатывается на рабочей стадии проектирования.

Отопление многоквартирных жилых домов осуществляется посредством размещения приставных котельных (с торца дома). Блокированные жилые дома имеют индивидуальные приборы отопления. Установка котельных для отопления микрорайона не требуется.

Таблица 12. Расчет показателей обеспеченности по газоснабжения согласно табл. 26 МНГП г. Липецка:

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на/ площад ь, м ²	Норма потребления природного газа, в мес.	Потребление природного газа, м ³ в месяц	
				Расчетное количество	Максимальное расчетное количество, K=1,2
Объекты жилого назначения (отопление)					

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на/ площад ь, м ²	Норма потребления природного газа, в мес.	Потребление природного газа, м ³ в месяц	
				Расчетное количество	Максимальное расчетное количество, К=1,2
Квартал №1					
1.3	Блокированный жилой дом	816	7	5712	6854,4
1.4	Блокированный жилой дом	408		2856	3427,2
1.5	Блокированный жилой дом	816		5712	6854,4
1.6	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
1.7	Блокированный жилой дом	315		2205	2646
1.8	Блокированный жилой дом	360		2520	3024
1.9	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
1.10	Блокированный жилой дом	450		3150	3780
1.11	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
1.12	Блокированный жилой дом	450		3150	3780
1.13	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
1.14	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
1.15	Блокированный жилой дом	315		2205	2646
1.16	Блокированный жилой дом	360		2520	3024
1.17	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
1.18	Блокированный жилой дом	450		3150	3780
1.19	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
1.20	Блокированный жилой дом	450		3150	3780
1.21	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
1.22	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
1.23	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
1.24	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
Всего по кварталу:		10380	7	72660	87192
Квартал №2					
2.1	Блокированный жилой дом	840	7	5880	7056
2.2	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
2.3	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
2.4	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
2.5	Блокированный жилой дом	816		5712	6854,4
2.6	Блокированный жилой дом	816		5712	6854,4
2.7	Блокированный жилой дом	735		5145	6174
2.8	Блокированный жилой дом	510		3570	4284
2.9	Блокированный жилой дом	735		5145	6174
2.10	Блокированный жилой дом	450		3150	3780
2.11	Блокированный жилой дом	672		4704	5644,8
2.12	Блокированный жилой дом	672		4704	5644,8
2.13	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
2.14	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
2.15	Блокированный жилой дом	900		6300	7560

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на/ площад ь, м ²	Норма потребления природного газа, в мес.	Потребление природного газа, м ³ в месяц	
				Расчетное количество	Максимальное расчетное количество, К=1,2
2.16	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
2.17	Блокированный жилой дом	735		5145	6174
Всего по кварталу:		12291	7	86037	103244,4
Квартал №3					
3.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	2025	7	14175	17010
3.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	2025		14175	17010
3.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	2025		14175	17010
Всего по кварталу:		6075	7	42525	51030
Квартал №5					
5.1	Блокированный жилой дом	525	7	3675	4410
5.2	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
5.3	Блокированный жилой дом	540		3780	4536
5.4	Блокированный жилой дом	540		3780	4536
5.5	Блокированный жилой дом	540		3780	4536
5.6	Блокированный жилой дом	540		3780	4536
5.7	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
5.8	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
5.9	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
5.10	Блокированный жилой дом	540		3780	4536
5.11	Блокированный жилой дом	270		1890	2268
5.12	Блокированный жилой дом	540		3780	4536
5.13	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
5.14	Блокированный жилой дом	315		2205	2646
5.15	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
5.16	Блокированный жилой дом	480		3360	4032
5.17	Блокированный жилой дом	360		2520	3024
5.18	Блокированный жилой дом	562,5		3937,5	4725
5.19	Блокированный жилой дом	360		2520	3024
5.20	Блокированный жилой дом	600		4200	5040
5.21	Блокированный жилой дом	360		2520	3024
5.22	Блокированный жилой дом	292,5		2047,5	2457
5.23	Блокированный жилой дом	292,5		2047,5	2457
5.24	Блокированный жилой дом	900		6300	7560
5.25	Блокированный жилой дом	900		6300	7560
5.26	Блокированный жилой дом	840		5880	7056
Всего по кварталу:		13402,5	7	93817,5	112581
Квартал №6					
6.1	Блокированный жилой дом	420	7	2940	3528
6.2	Блокированный жилой дом	900		6300	7560
6.3	Блокированный жилой дом	900		6300	7560

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величина/площадь, м²	Норма потребления природного газа, в мес.	Потребление природного газа, м³ в месяц	
				Расчетное количество	Максимальное расчетное количество, K=1,2
6.4	Блокированный жилой дом	900		6300	7560
6.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1350		9450	11340
6.6	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1350		9450	11340
6.7	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
6.8	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
6.9	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
6.10	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1350		9450	11340
Всего по кварталу:		12795	7	89565	107478
Квартал №7					
7.1	Блокированный жилой дом	840	7	5880	7056
7.2	Блокированный жилой дом	525		3675	4410
7.3	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
7.4	Блокированный жилой дом	420		2940	3528
7.5	Блокированный жилой дом	540		3780	4536
7.6	Блокированный жилой дом	420		2940	3528
7.7	Блокированный жилой дом	180		1260	1512
7.8	Блокированный жилой дом	390		2730	3276
7.9	Блокированный жилой дом	180		1260	1512
7.10	Блокированный жилой дом	390		2730	3276
7.11	Блокированный жилой дом	562,5		3937,5	4725
7.12	Блокированный жилой дом	420		2940	3528
7.13	Блокированный жилой дом	510		3570	4284
7.14	Блокированный жилой дом	420		2940	3528
Всего по кварталу:		6427,5	7	44992,5	53991
Квартал №8					
8.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875	7	13125	15750
8.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
8.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на/ площад ь, м ²	Норма потребления природного газа, в мес.	Потребление природного газа, м ³ в месяц	
				Расчетное количество	Максимальное расчетное количество, К=1,2
8.4	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
8.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	8624		60368	72441,6
Всего по кварталу:		16124	7	112868	135441,6
Квартал №9					
9.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875	7	13125	15750
9.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
9.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
9.4	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
9.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	7920		55440	66528
9.6	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
9.7	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	675		4725	5670
9.8	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	675		4725	5670
9.9	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
9.10	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
9.11	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
9.12	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
9.13	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
9.14	Блокированный жилой дом	630		4410	5292
Всего по кварталу:		22425	7	156975	188370
Квартал №10					
10.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	8100	7	56700	68040
Всего по кварталу:		8100	7	56700	68040
Квартал №11					

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на/ площад ь, м ²	Норма потребления природного газа, в мес.	Потребление природного газа, м ³ в месяц	
				Расчетное количество	Максимальное расчетное количество, К=1,2
11.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	7920	7	55440	66528
11.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	7920		55440	66528
11.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	7920		55440	66528
11.4	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
11.5	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
11.6	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	1875		13125	15750
11.7	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	675		4725	5670
11.8	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	675		4725	5670
Всего по кварталу:		30735	7	215145	258174
Квартал №12					
12.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	8100	7	56700	68040
12.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	8100		56700	68040
12.3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	8100		56700	68040
Всего по кварталу:		24300	7	170100	204120
Квартал №13					
13.1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	9000	7	63000	75600
13.2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом	8100		56700	68040
Всего по кварталу:		17100	7	119700	143640
ВСЕГО:					
Блокированные жилые дома		49 401	7	345807	414968,4
Малозэтажные многоквартирные дома		130 754	7	915278	1098333,6

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Величи на/ площад ь, м²	Норма потребления природного газа, в мес.	Потребление природного газа, м³ в месяц	
				Расчетное количество	Максимальное расчетное количество, К=1,2
Итого:		180155	7	1261085	1513302
Объекты жилого назначения (подключение плит)					
Плита с 1 человека (без центрального горячего водоснабжения)		5917	14	82838,0	99405,6
Объекты нежилого назначения (отопление)					
4.1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	3 240	7	22680	27216
4.2	Общеобразовательное учреждение на 700 мест	6 790	7	47532,8	57039,4
8.6	Общественно-деловой центр с помещениями торговли (2889 м2)	2889	7	20223	24267,6
10.2	Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно- поликлинического комплекса (106 посещений)	2097	7	14679	17614,8
13.3	Административно-деловой центр (6840 м2)	6840	7	47880	57456
14.1	Торговый центр (4886 м2)	4886	7	34202	41042,4
14.2	Культурно-досуговый центр	6207	7	43449	52138,8
14.3	Спортивный комплекс (150 посещений)	3237	7	22659	27190,8
Итого:				253304,8	303965,8
ВСЕГО:				1 597 227,8	1 916 673,4

Суммарная максимальная газовая нагрузка района составит 1 597 227,8 м³ в месяц.

Подземные газопроводы всех давлений в местах пересечений с железнодорожными и трамвайными путями, автомобильными дорогами категорий I – IV, а также с магистральными улицами и дорогами следует прокладывать в футлярах. В других случаях вопрос о необходимости устройства футляров решается проектной организацией. Футляры должны быть из неметаллических или стальных труб и соответствовать требованиям к прочности и долговечности. На одном конце футляра следует предусматривать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

При пересечении подземными газопроводами концы футляров должны располагаться на расстоянии не менее 2 м от бордюра, обочины, подошвы откоса насыпи автомобильных дорог, магистральных улиц и дорог.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникационными коллекторами и каналами различного назначения, теплотрассами бесканальной прокладки, а также в местах прохода газопроводов через стенки газовых колодцев газопровод следует прокладывать в футляре.

Для обеспечения требований безопасности при эксплуатации сетей газораспределения, установленных техническими регламентами и нормативными правовыми документами федеральных органов исполнительной власти, необходимо соблюдать требования СП 62.13330.2011*.

Для обеспечения устойчивого развития территории проектирования и создания условий для комфортного проживания населения предусматривается размещение сетей связи.

Таблица 13. Расчетная потребность в количестве номеров стационарной связи по жилищному фонду нового строительства

Наименование	Размерность	Ёмкость	Кол-во телефонных номеров
Объекты нового строительства			
Детское дошкольное учреждение на 330 мест (поз. 4.1)	место	330	2
Общеобразовательное учреждение на 700 мест (поз. 4.2)	место	700	4

Более подробная система обеспечения связи разрабатывается на дальнейших стадиях проектирования.

Таблица 14. Характеристики объектов капитального строительства коммунальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Процент застройки, %	Общая площадь, м ²
1.1	Локальные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	1	216	24	194

1.2	Локальные очистные сооружения ливневых стоков	1	100	28	90
2.18	Трансформаторная подстанция	1	112	10	100
4.3	Трансформаторная подстанция	1	112	25	100
6.11	Трансформаторная подстанция	1	112	18	100
6.12	Трансформаторная подстанция	1	112	20	100
7.15	Трансформаторная подстанция	1	112	29	100
8.7	Трансформаторная подстанция	1	112	29	100
11.9	Трансформаторная подстанция	1	112	24	100
14.4	Трансформаторная подстанция	1	112	32	100
15.1	Водозабор	1	100	20	90
ИТОГО:			1 312		1 174

3. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне

Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности должны производиться в соответствии с положениями Генерального плана городского округа город Липецк.

Для разработки системы защиты территории от ЧС техногенного и природного характера необходим комплексный подход, а также учет прогноза изменения окружающей среды. Проектные решения должны охватывать всю территорию и включать все необходимые виды защитных мероприятий, независимо от формы собственности и принадлежности защищаемых территорий и объектов.

Для своевременного выявления причин, способствующих возникновению природных, техногенных и биолого-социальных чрезвычайных ситуаций необходимо ведение централизованного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Своевременно должны выдаваться рекомендаций для принятия мер по

предупреждению и локализации чрезвычайных ситуаций, и смягчению их социально-экономических последствий.

На планируемой территории предусматриваются следующие технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

- ливневые дожди – затопление планируемой территории и подтопление фундаментов зданий предотвращают сплошным водонепроницаемым асфальтовым покрытием и планировкой территории с уклоном от зданий по лоткам проездов и земной поверхности;
- ветровые нагрузки – в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 элементы конструкций зданий рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок;
- выпадение снега – конструкции кровли и навесов зданий рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2016 для данного климатического района;
- сильные морозы – производительность местной системы водяного отопления и параметры теплоносителя соответствуют требованиям СП 60.13330.2020, рассчитаны исходя из температуры наружного воздуха в течение наиболее холодной пятидневки. Теплоизоляция помещений должна соответствовать требованиям СП 131.13330.2020;
- грозовые разряды – молниезащита зданий обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003.

Для предотвращения травматизма, связанного с явлением гололеда на планируемой территории предусматриваются места для размещения ящиков с песком для борьбы с оледенением тротуаров и дорожных покрытий, а также своевременная расчистка путей движения пешеходов от снега и наледи.

Инженерная защита застраиваемых территорий должна предусматривать создание единой комплексной территориальной системы или устройство локальных приобъектных систем, обеспечивающих эффективную защиту от наводнений, затопления и подтопления, от повышения уровня грунтовых вод, вызываемого строительством и эксплуатацией зданий, сооружений и сетей. Проекты инженерной

защиты должны быть взаимоувязаны с документами территориального планирования и документацией по планировке территорий.

При проектировании инженерной защиты необходимо руководствоваться СП 104.13330.2016.

Предусматривается размещение зданий и сооружений на проектируемой территории с соблюдением противопожарных разрывов в соответствии с требованиями действующих норм. При планировке территории предусматриваются участки зеленых насаждений и свободных от застройки территорий, обеспечивающие членение территории противопожарными разрывами на участки нормативной площади.

Ширина проездов между зданиями принимается с учетом обеспечения эвакуации людей и свободного передвижения пожарных и аварийно-спасательных средств. Подъезды к зданиям планируются с учетом обеспечения возможности доступа аварийно-спасательных команд во все помещения зданий. Внутриквартальные проезды соединяются улицами и магистралью устойчивого функционирования.

Расстояние от внутреннего края проезда пожарной техники до стены здания или сооружения должно быть от 5 до 8 м для зданий высотой менее 28 метров. Ширина проездов для пожарной техники должна составлять не менее 3,5 м при высоте зданий до 13 м и не менее 4,2 м, при высоте здания от 13 м до 46 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным проездом к зданию, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Конструкции покрытий проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В качестве источника воды для наружного пожаротушения применяются пожарные гидранты, устанавливаемые на сетях водопровода. При проектировании мест установки пожарных гидрантов предусматривается, что расстояние от пожарного гидранта до наиболее удаленной точки пожара не более 200 метров. Пожарный водопровод совмещенный с хозяйственно-бытовым на проектируемой

территории, учитывая планируемую застройку, должен обеспечивать расход воды в 10 л/сек.

Ближайшее пожарное подразделение – Пожарно-спасательная часть № 3 Главного управления МЧС России по Липецкой области, расположенная по адресу: г. Липецк, Московская ул., 29 – находится на расстоянии 2,7 км, расчетное время прибытия составляет около 10 минут.

Для обеспечения пожарной безопасности на последующих стадиях проектирования надлежит придерживаться требований Федерального закона от 22.07.2008 г №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями от 01.03.2023 г.), СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, СП 6.13130.2021, СП 7.13130.2013, СП 8.13130.2020, СП 9.13130.2009, СП 10.13130.2020, СП 11.13130.2009, СП12.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Безопасность зданий или сооружений должна обеспечиваться путем установления требуемых для обеспечения безопасности проектных значений их параметров и качественных характеристик, реализации их на этапе строительства и поддержания на требуемом уровне в процессе эксплуатации.

Для того чтобы устойчивость здания или сооружения сохранялась в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других предполагаемых действий, направленных на сокращение ущерба от пожара, должны быть предусмотрены конструкции проектируемых зданий или сооружений, обладающие необходимыми для этого характеристиками огнестойкости.

В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, здания или сооружения должны быть оснащены системами автоматического обнаружения пожара, оповещения о пожаре, а также автоматического пожаротушения и дымоудаления. Вывод сигналов о срабатывании систем противопожарной защиты жилых домов, школ, детских учреждений следует предусматривать в объединенную диспетчерскую службу.

Внутреннее пожаротушение решается от пожарных кранов, которые оборудованы пожарными шкафами и укомплектованы рукавами, стволами, а также

ручными огнетушителями. К системам противопожарного водоснабжения зданий должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охраной окружающей среды называется комплекс мер, направленных на предупреждение отрицательного влияния человеческой деятельности на природу, обеспечение благоприятных и безопасных условий жизнедеятельности человека.

При разработке проекта планировки приняты следующие основные решения с учетом мероприятий по охране окружающей среды:

- осуществление мероприятий по улучшению состояния окружающей среды нормализация состояния воздушного бассейна, земель, воды;
- сохранение природных ландшафтов.

Защита атмосферного воздуха (воздушного бассейна):

- использование высококачественных видов топлива на автотранспорте, соблюдение технологических режимов работы, исключающих аварийные выбросы токсичных веществ;
- разработка и внедрение замкнутых циклов;
- применение строительной техники с электроприводом;
- материалы, выделяющие в атмосферу загрязняющие вещества, хранить на строительной площадке в количестве однодневной нормы; пылящие материалы хранить в закрытой таре;
- вдоль всех дорог создание придорожных зелёных полос, состоящих из пыле- и газоустойчивых пород;
- соблюдение регламентов и режима, установленных для санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных предприятий, сельскохозяйственных предприятий инженерно-технических и санитарно-технических объектов, транспортных и инженерных коммуникаций;

– упорядочение временного размещения легкового транспорта с соблюдением нормативных санитарных разрывов до жилых и общественных зданий, площадок игр и отдыха.

Защита растительного слоя почвы.

При капитальном строительстве растительный слой почвы глубиной 15-40 см должен быть снят, складирован и в дальнейшем использован при озеленении земельных участков. При подсыпке завозного грунта также следует предварительно снять естественный растительный грунт и использовать его при посадке растений.

В периоды строительства складирование строительных материалов, строительных отходов, коммунальных отходов от строителей предусмотреть в специально оборудованных местах (площадки, контейнеры).

Также в период строительства необходимо оборудовать площадку для очистки (мойки) колес автотранспорта.

Защита территории участка и подземных вод.

На периоды строительства для предотвращения загрязнения грунтовых и поверхностных вод предусмотреть:

- вертикальная планировка строительной площадки способствует отводу поверхностных стоков на проезжую часть;
- предусмотреть водоотлив из котлованов под фундаменты с выпуском загрязненной грунтовой воды на рельеф.

Таким образом, строительство объектов не нанесет вреда поверхностным водным объектам и подземным грунтовым водам.

5. Обоснование очередности планируемого развития территории

Проектом предлагается поквартальное освоение территории до 2033 года с включением строительства всей необходимой инфраструктуры в каждой очереди строительства.

Таблица 15. Перечень всех объектов, предполагаемых к размещению и годы их реализации

Наименование вида разрешенного использования	Перечень объектов, предполагаемых к размещению	Проектиро вание	Строитель ство
I очередь			
Малоэтажная многоквартирная жилая застройка (код 2.1.1) Блокированная жилая застройка (код 2.3)	Многоквартирные и блокированные жилые дома (квартал №1, 2, 12, 13)	2024 - 2026	2024-2026
Деловое управление (код 4.1)	Административно-деловой центр (поз.13.3, квартал №13)		
Магазины (код 4.4)	Торговый центр (поз.14.1 квартал №14)		
Предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1)	Трансформаторная подстанция (поз.2.18 квартал №2) Сети водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, связи, газоснабжения		
Земельные участки (территории) общего пользования	Улицы, дороги и проезды (основные и второстепенные); Благоустройство вдоль улиц, дорог и проездов		
II очередь			
Малоэтажная многоквартирная жилая застройка (код 2.1.1) Блокированная жилая застройка (код 2.3)	Многоквартирные и блокированные жилые дома (квартал №3, 5, 6, 11)	2024 - 2029	2026-2029
Предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1)	Трансформаторная подстанция (поз.6.11, 6.12 квартал №6, поз. 11.9 квартал №11) Сети водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, связи, газоснабжения		

Наименование вида разрешенного использования	Перечень объектов, предполагаемых к размещению	Проектиро вание	Строитель ство
Земельные участки (территории) общего пользования	Дороги и проезды (основные и второстепенные); Благоустройство вдоль улиц, дорог и проездов		
III очередь			
Дошкольное, начальное и среднее общее образование (код 3.5.1)	Детское дошкольное учреждение на 330 мест (поз.4.1 квартал №4) Общеобразовательное учреждение на 700 мест (поз.4.2 квартал №4)	2026 - 2029	2029-2031
Предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1)	Трансформаторная подстанция (поз.4.3 квартал №4) Сети водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, связи, газоснабжения		
Земельные участки (территории) общего пользования	Озелененные территории общего пользования Благоустройство вдоль улиц, дорог и проездов		
IV очередь			
Малозэтажная многоквартирная жилая застройка (код 2.1.1) Блокированная жилая застройка (код 2.3)	Многоквартирные и блокированные жилые дома (квартал №7, 8, 9, 10)	2026 - 2033	2031-2033
Предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1)	Трансформаторная подстанция (поз.7.15 квартал №7, поз.8.7 квартал №8, поз.14.4 квартал №14) Сети водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, связи, газоснабжения		
Деловое управление (код 4.1)	Общественно-деловой центр с помещениями торговли (поз.8.6 квартал №8)		

Наименование вида разрешенного использования	Перечень объектов, предполагаемых к размещению	Проектиро вание	Строитель ство
Амбулаторно- поликлиническое обслуживание (код 3.4.1)	Многофункциональный центр с помещениями амбулаторно- поликлинического комплекса ((поз.10.2 квартал №10)		
Объекты культурно- досуговой деятельности (код 6.3.1)	Культурно-досуговый центр с предприятиями общественного питания (поз.14.2 квартал №14)		
Спорт (код 5.1)	Спортивный комплекс (поз.14.3 квартал №14)		

График очередности планируемого развития рассматриваемой территории подлежит уточнению после согласований и получения необходимых технических условий балансодержателей сетей и разрешений на строительство.

6. Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории

Таблица 16. Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя
1	Территория		
1.1	Территория района в границах проектирования, в т.ч.:	м ²	703 836
	Зона размещения жилой застройки (многоквартирной и блокированной)	га	32,11
	Зона делового, общественного и коммерческого назначения	га	4,50
	Зона размещения образовательных учреждений	га	4,77
	Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры	га	0,68
	Зона рекреационного назначения (парков, скверов, озелененных территорий общего пользования)	га	2,97
1.2	Суммарная площадь застройки	м ²	98 736
1.3	Суммарная общая площадь застройки в границах наружных стен	м ²	284 665

№ п.п.	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя
2	Население		
2.1	Существующая численность населения	чел.	0
2.2	Проектная численность населения	чел.	5917
2.3	Плотность населения на территории	чел/га	84
	Плотность населения в зоне жилой застройки	чел/га	184
3	Жилищный фонд		
3.1	Общая площадь квартир (без учета лоджий и балконов)	м ²	180 155
4	Объекты социального обслуживания населения		
4.1	Детское дошкольное учреждение	мест	330
4.2	Общеобразовательное учреждение	мест	700
5	Объекты общественно-делового обслуживания населения		
5.1	Здания общественно-делового назначения	м ² общей площади	26 156
6	Транспортная инфраструктура		
6.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего, в т.ч.:	км	12,1
	магистральные улицы районного значения	км	3,0
	улицы и дороги местного значения	км	4,6
	Проезды (внутриквартальные)	км	4,5
6.2	Открытые парковочные места - всего	шт.	2 702
7	Инженерная инфраструктура и благоустройство территории		
7.1	Водопотребление		
	Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут	2250,76
7.2	Водоотведение		
	Объем хозяйственно-бытовых стоков	м ³ /сут	2250,76
	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	м ³ /год	275 742
7.3	Электроснабжение		
	Электрическая нагрузка потребителей	мВт	5,571
7.4	Газоснабжение		
	Потребление природного газа	м ³ /мес	1 597 227,8
7.5	Связь		
	Количество номеров		6