

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ДОРПРОЕКТ 33»**

СРО-П-059-20112009

**Заказчик – МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОБЪЕДИНЕННЫЙ
КОМБИНАТ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА"**

**«Проект организации дорожного движения (ПОДД) на автомобильной
дороге по ул. Огуречная г.о. Люберцы, МО»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

0001-01-ПОДД-ППО

Том 2

Утвержден Постановлением администрации от 13.03.2025, № 712-ПА
"Об утверждении проектов организации дорожного движения
на автомобильные дороги общего пользования местного значения
городского округа Люберцы Московской области"

Директор

С. И. Мельников

Главный инженер проекта

С. Ю. Гранкин



Владимир, 2024

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1.	2.	3.
0001-01-ПОДД-ППО-С	Содержание	1
0001-01-ПОДД-СП	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть:	
0001-01-ПОДД-ППО-ТЧ	Текстовая часть	4
	1. Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений)	4
	2. Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	6
	3. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее - полоса отвода)	7
	4. Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	8
	5. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	8
	6. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	8
	7. Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	10
	Графическая часть:	
0001-01-ПОДД-ППО-1	Топографическая карта-схема	11
0001-01-ПОДД-ППО-2	План полосы отвода М1:500	12
0001-01-ПОДД-ППО-3	Продольный профиль	13
0001-01-ПОДД-ППО-4	Типовые поперечные профили земляного полотна	14

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подп

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	0001-01-ПОДД-ППО-С <i>Содержание тома</i>	Стадия <hr/> П Лист Листов <hr/> 1 1 1
Разработал	Кафтан				12.24		
Проверил	Гранкин				12.24		
Н.контроль	Шебанков				12.24		
ГИП	Гранкин				12.24		

Обозначение	Наименование	Примечание
1.	2.	3.
0001-01-ПОДД-ППО-5	Схема организации движения на период эксплуатации	15
	Приложения:	
0001-01-ПОДД-ППО-В1	Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых	16
	Схема границ земель на кадастровом плане территории с указанием координат характерных точек границ территории вблизи земельного участка с кадастровым номером 50:22:0010301:2359, категория земель: земли населенных пунктов	17

<i>Согласовано</i>			

<i>Инв. № п</i>	<i>Подпись и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
-------------	-------------	-------------	-------------	----------------	-------------

0001-01-ПОДД-ППО-ТЧ

Лист

2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0001-01-ПОДД-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Дорпроект 33»
2	0001-01-ПОДД-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	ООО «Дорпроект 33»

Согласовано		
Инф № подл.	Подпись и дата	Взамм инф №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0001-01-ПОДД-СП		
Разработал	Кафтан				12.24			
ГИП	Гранкин				12.24			
Н.контроль	Гранкин				12.24			
Состав проектной документации						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						000 «ДОРПРОЕКТ 33»		

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

1. Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений)

В административном отношении трасса линейного объекта расположена на территории Люберецкого городского округа Московской области.

1.1. Описание рельефа местности

Описание рельефа местности не требуется.

1.2 Климатические и инженерно-геологические условия

1.2.1 Климатические условия

Описание климатических условий не требуется.

1.2.2 Инженерно-геологические условия

Описание инженерно-геологических условий не требуется.

1.3. Геологические и инженерно-геологические процессы

Описание геологических и инженерно-геологических процессов не требуется.

1.4. Описание растительного покрова

Описание растительного покрова не требуется.

1.5. Описание естественных и искусственных преград

Пересекаемые естественные и искусственные преграды отсутствуют.

1.6 Описание существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений

1.6.1 Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна запроектированы в соответствии с нормативным документом СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и типовым проектом серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» в пределах кромок существующей автомобильной дороги.

В основном участок представлен насыпью в нулевых отметках.

В соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 для проезда основного земляное полотно автомобильной дороги запроектировано со следующими параметрами:

- число полос движения – 2;
- ширина полосы движения – 3,0 м;
- ширина проезжей части – 6,0 м;

Поперечные уклоны земляного полотна и асфальтобетонного покрытия приняты:

- асфальтобетонное покрытие - 20 %;

В проекте разработан 1 тип земляного полотна:

- Тип 1 насыпь в нулевых отметках.

В составе настоящего тома представлен чертеж типовых поперечных профилей земляного полотна 0001-01-ПОДД-ППО-4, на котором подробно отражены планировочные решения.

1.6.2 Дорожная одежда

В соответствие с Техническим заданием Заказчика разработка конструкции дорожной одежды не требуется.

1.6.3 Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта

В соответствии с заданием на разработку проектной документации для участка проектирования дороги приняты следующие технические параметры, указанные в таблице 5.

Таблица 5. Технические показатели участка линейного объекта до проектирования

Наименование показателей	Ед. изм.	До проектирования
Категория автомобильной дороги		Проезд основной
Основная расчетная скорость	км/час	40
Число полос движения	шт.	2
Полная протяженность участка	км	0,21369
Строительная длина участка	км	0,21369
Ширина земляного полотна	м	7,5-15,0
Ширина проезжей части	м	6,0
Наименьший радиус кривой в плане	м	400

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
						2

Наименование показателей	Ед. изм.	До проектирования
Наименьшие радиусы кривой в продольном профиле выпуклой вогнутой	м м	756,06 1071,59
Наибольший продольный уклон	%	30,48
Тип дорожной одежды		капитальный
Вид покрытия		Асфальтобетонное
Расчетные нагрузки - для расчета дорожной одежды	кН	115
Кол-во/длина искусственных сооружений	шт/м	0/0
Расчётные нагрузки на искусственные сооружения	-	A-11, НК-80

1.6.4 Демонтаж существующих зданий, строений и сооружений

Для реализации проектных решений необходим снос сооружений.

2. Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территории, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

Зоны с особыми условиями использования территории, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства:

–Граница зоны с особыми условиями использования территории - объекта Приаэродромная территория аэродрома Москва (Домодедово) (реестровый номер: 50:22-6.50);

–Санитарно-защитная зона ООО "ИРЕКС" на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:22:0010301:0022, 50:22:0010301:1587, 50:22:0010301:1586 по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Хлебозаводская, д. 9б" (реестровый номер: 50:22-6.207);

–Охранная зона объекта «Газовая распределительная сеть от ГРС «Весна» №02/2», кадастровый номер 50:22:0000000:100380 (реестровый номер: 50:00-6.690).

–Охранная зона объекта «Газораспределительная сеть города Люберцы», кадастровый

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.чч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0001-01-ПОДД-ППО-ТЧ

Лист

3

номер 50:22:0000000:9372 (реестровый номер: 50:22-6.622).

3. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее - полоса отвода)

Проектируемый объект полностью расположен в границах земель населенных пунктов.

Общая площадь земельных участков, входящих в границы постоянной полосы линейного объекта: «Проект организации дорожного движения (ПОДД) на автомобильной дороге по ул. Огуречная г.о. Люберцы, МО» составляет 3133 кв.м.

В границах существующей полосы отвода отсутствуют объекты культурного наследия.

Планировка выполнена в соответствии с технологическими и противопожарными нормами.

Таблица 6. Перечень земельных участков изымаемых в постоянное пользование, сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости

№ п/ п	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель существующего земельного участка	Вид разрешенного использования существующего земельного участка	Вид разрешенного использования образуемого земельного участка	Площадь существующего земельного участка	Площадь изымаемого земельного участка, кв. м
1	50:22:0010301:2359	Земли населённых пунктов	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	2388	2388
2	50:22:0010301:1726	Земли населённых пунктов	обслуживание автотранспорта	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	73	73
3	50:22:0010301:1943	Земли населённых пунктов	объекты гаражного назначения	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	27	27
4	50:22:0010301:1944	Земли населённых пунктов	объекты гаражного назначения	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	42	42
5	50:22:0010301:1949	Земли населённых пунктов	Объекты дорожного сервиса	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	38	38
6	50:22:0010301:2333	Земли населённых пунктов	Объекты дорожного сервиса	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	29	29
7	50:22:0010301:1732	Земли населенных пунктов	объекты гаражного назначения	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	48	48
8	50:22:0010301:1998	Земли населенных пунктов	объекты гаражного назначения	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	24	24
9	50:22:0010301:1940	Земли населенных пунктов	объекты гаражного назначения	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	24	24
10	50:22:0010301:2372	Земли населенных пунктов	хранение автотранспорта	Улично-дорожная сеть (12.0.1)	25	25
Общая площадь:						2718

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инф.
--------	----------------	------------

Изм.	Кол.чч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
0001-01-ПОДД-ППО-ТЧ						4

Таблица 7. Перечень земельных участков, изымаемых в постоянное пользование из земель, государственная собственность на которые не разграничена

№ п/п	Кадастровый номер квартала	Площадь изымаемого земельного участка, кв. м
1	50:22:0010301	8
2	50:22:0010301	101
3	50:22:0010301	306
Общая площадь:		415

4. Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

4.1 Защита, переустройство коммуникаций

Проектной документацией не предусматривается переустройство коммуникаций.

4.2 Малые искусственные сооружения

На рассматриваемом участке автомобильной дороги в границах проектирования нет искусственных сооружений.

4.3 Примыкания

На рассматриваемом участке автомобильной дороги в границах проектирования нет примыканий в улицы, только съезды к частной территории.

5. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

5.1 Подготовка территории строительства

Для подготовки территории строительства участка автомобильной дороги необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- восстановление и закрепление трассы;
- фрезерование существующего покрытия;
- вывоз строительного мусора.

5.2 Водоотведение

Водоотвод с проезжей части обеспечивается продольными и поперечными уклонами.

6. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв.	0001-01-ПОДД-ППО-ТЧ						Лист 5
			Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Проектная трасса проложена с максимальным приближением к оси существующей дороги. Общая длина основной трассы составляет 0,21369 км. Трасса имеет 7 углов поворота. Дополнительно сведения представлены в Ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых 0001-01-ПОДД-ППО-В1.

Согласно приложению Ж2 СП 396.1325800.2018 "Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования" рассчитаны наименьшие длины переходных кривых в плане:

$$L \geq \frac{V_{\text{расч}}^3}{47RI_{\text{доп}}},$$

где L - длина переходной кривой, м;

$V_{\text{расч}}$ - расчетная скорость, км/ч;

R - радиус кривой в плане, м;

$I_{\text{доп}}$ - допустимая скорость нарастания центробежного ускорения, принимаемая для магистральных улиц и дорог, - 0,8 м/с³, для всех остальных улиц и дорог - 1,0 м/с³.

ВУ1 при радиусе 440м, L должна быть не менее 3,09м;

ВУ2 при радиусе 1500м, L должна быть не менее 0,9м;

ВУ3 при радиусе 405м, L должна быть не менее 3,36м;

ВУ4 при радиусе 400м, L должна быть не менее 3,40м;

ВУ5 при радиусе 410м, L должна быть не менее 3,32м;

ВУ6 при радиусе 400м, L должна быть не менее 3,40м;

ВУ7 при радиусе 405м, L должна быть не менее 3,36м;

ПК 0+00 начало проектной автомобильной дороги соответствует концу коробовых кривых примыкания к ул.Электрификация.

ПК 2+13,69 конец проектной автомобильной дороги соответствует началу частной территории ООО "Дядя Ваня Трейдинг" (производственная зона в районе, в границах земельного участка с кад. № 50:22:0010301:2359).

Границы работ по участку согласованы с Заказчиком.

Продольный профиль запроектирован в программном комплексе «Топоматик Robur» с учетом условий стесненной местности и сохранения существующих тротуаров, в основном

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0001-01-ПОДД-ППО-ТЧ

Лист

6

¹⁰
по огибающей, с максимальным приближением к существующему продольному профилю дороги и уменьшения объемов земляных работ.

Согласно таблице 11.6 СП 42.13330.2016 для проезда основного параметры продольного профиля, принятые в проектной документации для участка автомобильной дороги, соответствуют расчетной скорости 40 км/ч:

Минимальные радиусы кривых в продольном профиле:

- вогнутых – 250 м.
- выпуклых – 600 м.

Максимальный продольный уклон – 70,00 %.

Продольный профиль запроектирован из условий:

- увязки начала и конца проектируемого участка;
- минимизации протяженности длины трассы;
- обеспечения нормативного продольного уклона и радиусов вертикальных кривых;
- обеспечения поверхностного водоотвода.

7. Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий не предусмотрено в связи с отсутствием необходимости.

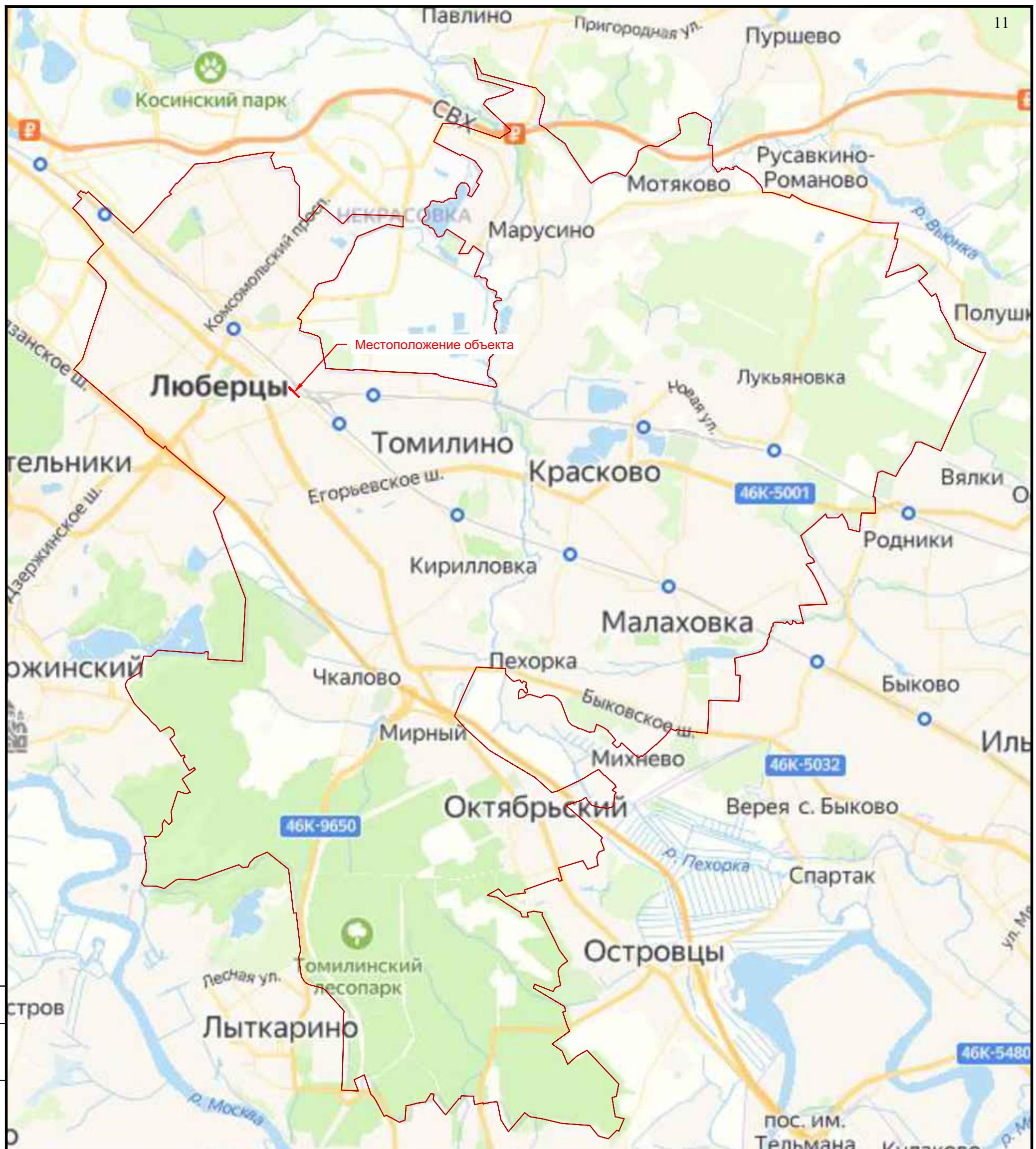
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

0001-01-ПОДД-ППО-ТЧ

Лист

7



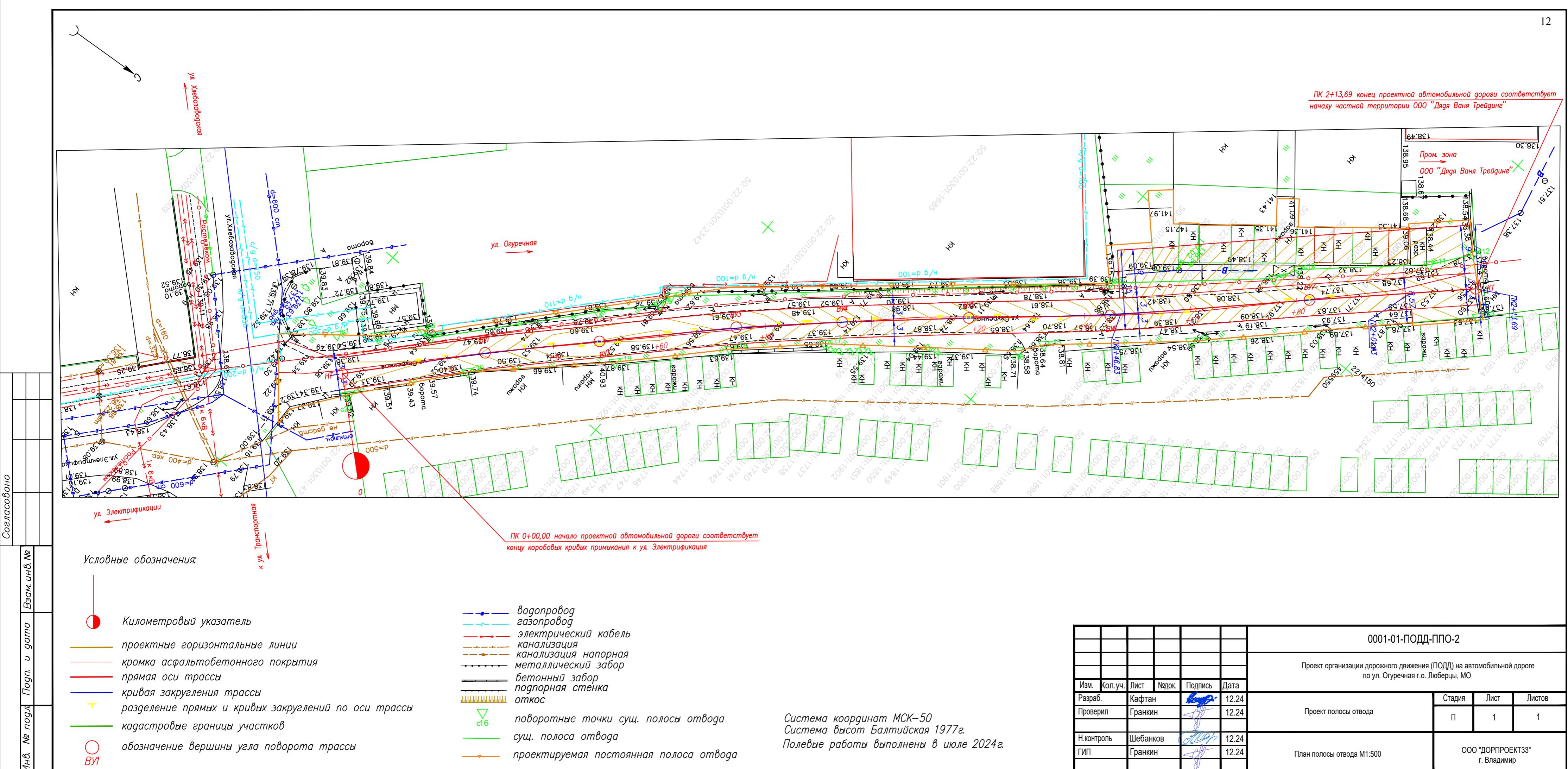
Условные обозначения:

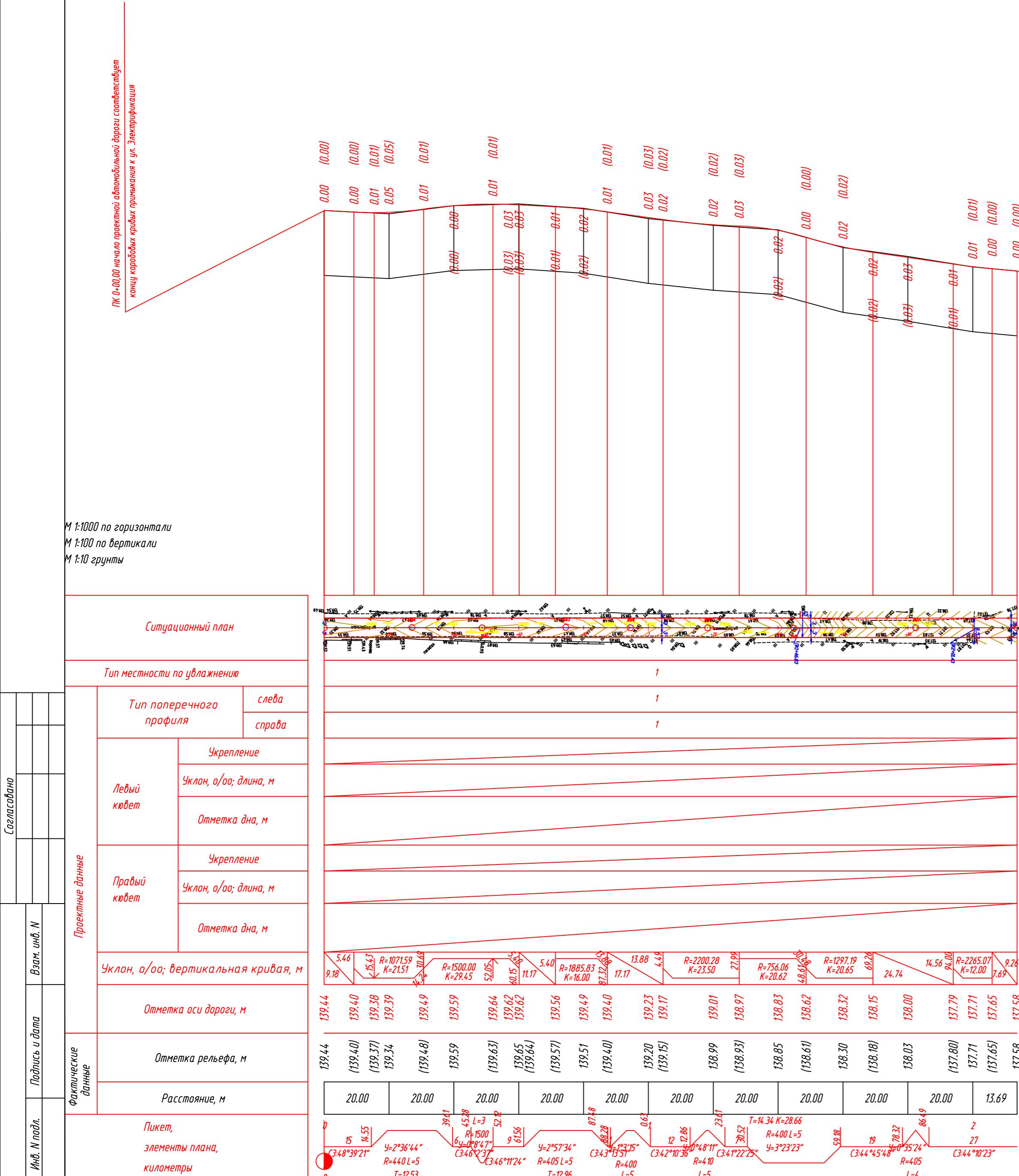
Граница работ проектирования

Границы городского округа Люберцы

Масштаб 1:60000

					0001-01-ПОДД-ППО-1
					Проект организации дорожного движения (ПОДД) на автомобильной дороге по ул. Огуречная г.о. Люберцы, МО
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата
Разраб.	Кафтан			12.24	Проект полосы отвода
Проверил	Гранкин			12.24	
Н.контроль	Шебанков			12.24	Топографическая карта-схема
ГИП	Гранкин			12.24	
					ООО "ДОРПРОЕКТЗЗ" г. Владимир





Условные обозначения

Рабочие отметки

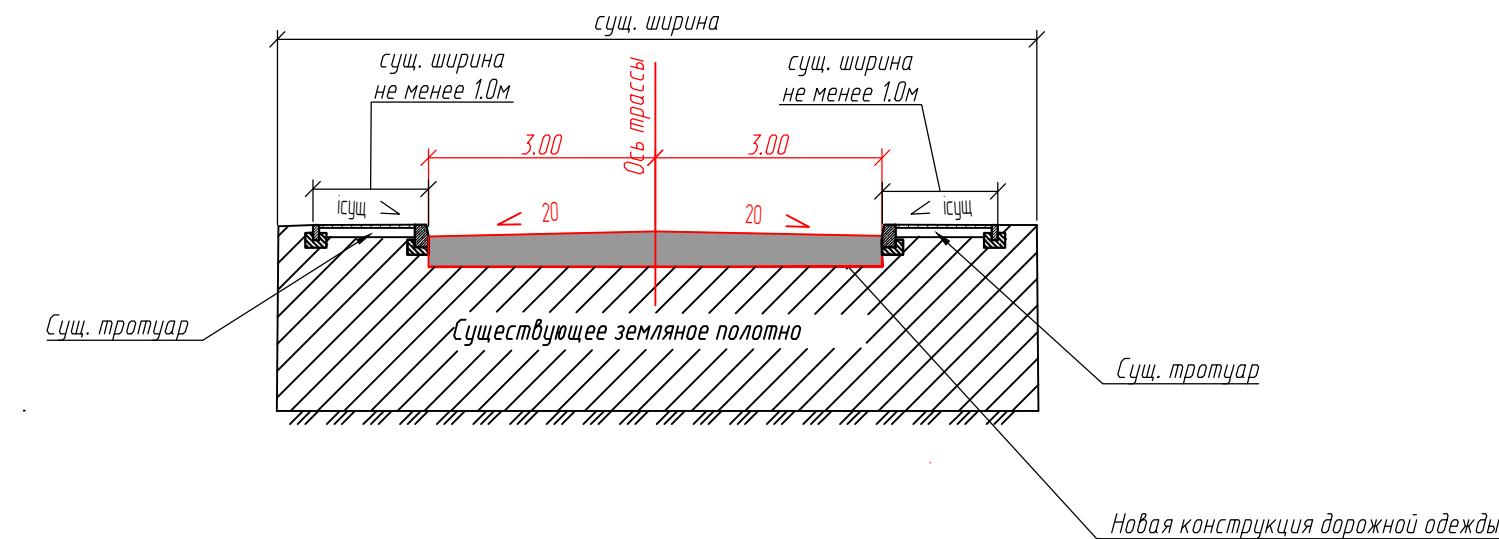
Красная линия
Черная линия

ПК 2+13,60 конец проекционной линии обвода земельного участка с кад. № 50:22:00103012359

						0001-01-ПОДД-ППО-3			
						Проект организации дорожного движения (ПОДД) на автомобильной дороге по ул. Огуречная г.о. Люберцы, МО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Кафтан				12.24	Проект полосы отвода			
Проверил	Гранкин				12.24		Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контроль	Шебанков				12.24	Продольный профиль			
ГИП	Гранкин				12.24		ООО "ДОРПРОЕКТЗЗ" г. Владимир		

Типовые поперечные профили земляного полотна на основной автомобильной дороге

Тип 1 насыпь в нулевых отметках



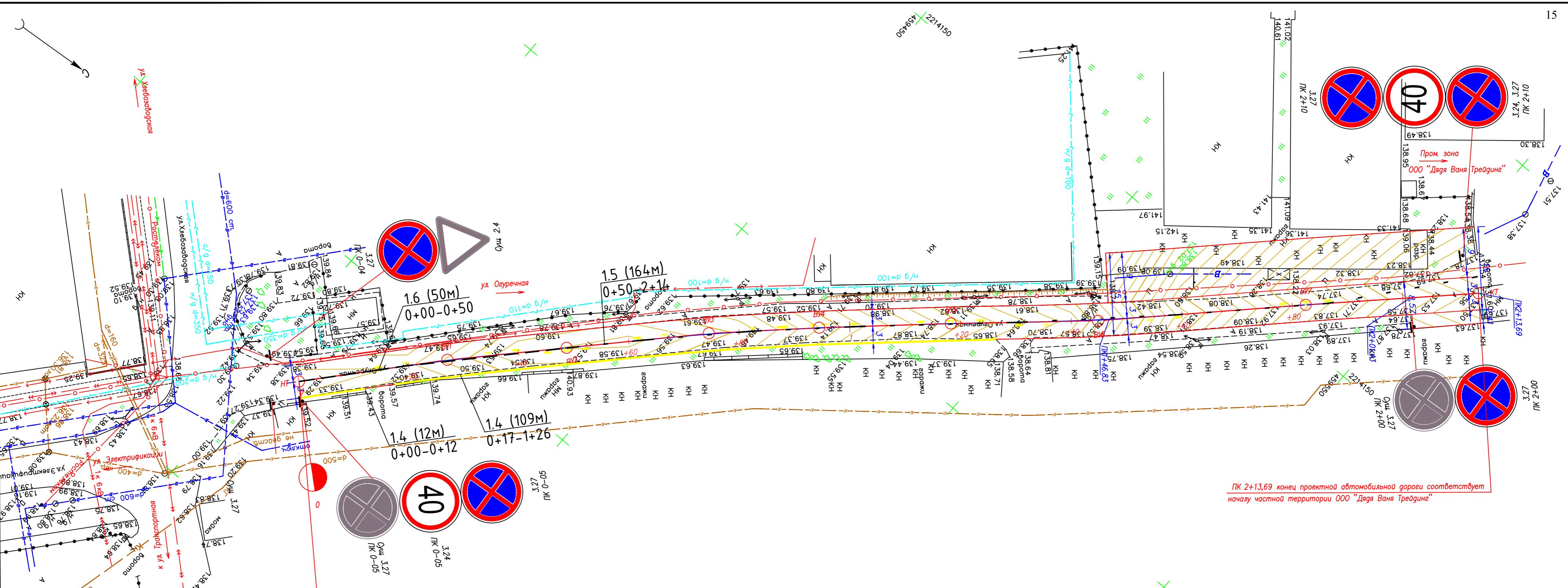
Примечания:
 1. Все размеры на чертеже даны в метрах, уклоны в промилле.
 2. На чертеже не показано основание под бортовые камни.
 3. Местоположение сущ. тротуаров показано на плане автомобильной дороги.

						0001-01-ПОДД-ППО-4
Проект организации дорожного движения (ПОДД) на автомобильной дороге по ул. Огуречная г.о. Люберцы, МО						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Проект полосы отвода
Разраб.	Кафтан				12.24	Стадия
Проверил	Гранкин				12.24	Лист
						Листов
Н.контроль	Шебанков				12.24	
ГИП	Гранкин				12.24	Типовые поперечные профили земляного полотна
						ООО "ДОРПРОЕКТ33" г. Владимир

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Согласовано

Инв. № подл	Подл. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------



Элементы плана

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	KM	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК				Северная	Восточная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
HT	0+00.00	0		0°0'0"																	459406,89	2214272,75	
																		27,08	14,55	C3:48°39'21"			
BY1	0+27.08	0		2°36'44"	440,00	5,00	5,00	12,53	12,53	25,06	15,06	0,12	0,00	0+14.55	0+19.55	0+34.61	0+39.61				459424,79	2214252,42	
																		21,62	5,67	C3:46°2'37"			
BY2	0+48.70	0	0°8'47"		1500,00	3,00	3,00	3,42	3,42	6,83	0,83	0,00	0,00	0+45.28	0+48.28	0+49.12	0+52.12		25,82	9,44	C3:46°11'24"	459439,79	2214236,85
																					459457,66	2214218,22	
BY3	0+74.52	0		2°57'34"	405,00	5,00	5,00	12,96	12,96	25,92	15,92	0,14	0,00	0+61.56	0+66.56	0+82.48	0+87.48		19,94	0,80	C3:43°13'51"		
																					459472,19	2214204,56	
BY4	0+94.46	0		1°3'15"	400,00	5,00	5,00	6,18	6,18	12,36	2,36	0,02	0,00	0+88.28	0+93.28	0+95.63	1+00.63		23,78	12,23	C3:42°10'36"		
																					459489,82	2214188,60	
BY5	1+18.24	0		0°48'11"	410,00	5,00	5,00	5,37	5,37	10,75	0,75	0,01	0,00	1+12.86	1+17.86	1+18.61	1+23.61		26,62	6,91	C3:41°22'25"		
																					459509,79	2214171,00	
BY6	1+44.85	0	3°23'23"		400,00	5,00	5,00	14,34	14,34	28,66	18,66	0,18	0,01	1+30.52	1+35.52	1+54.18	1+59.18		37,56	19,14	C3:44°45'48"		
																					459536,46	2214144,55	
KT	2+13.69	0	0°0'0"																			459558,90	2214122,75

Согласовано

Инв. № подл.

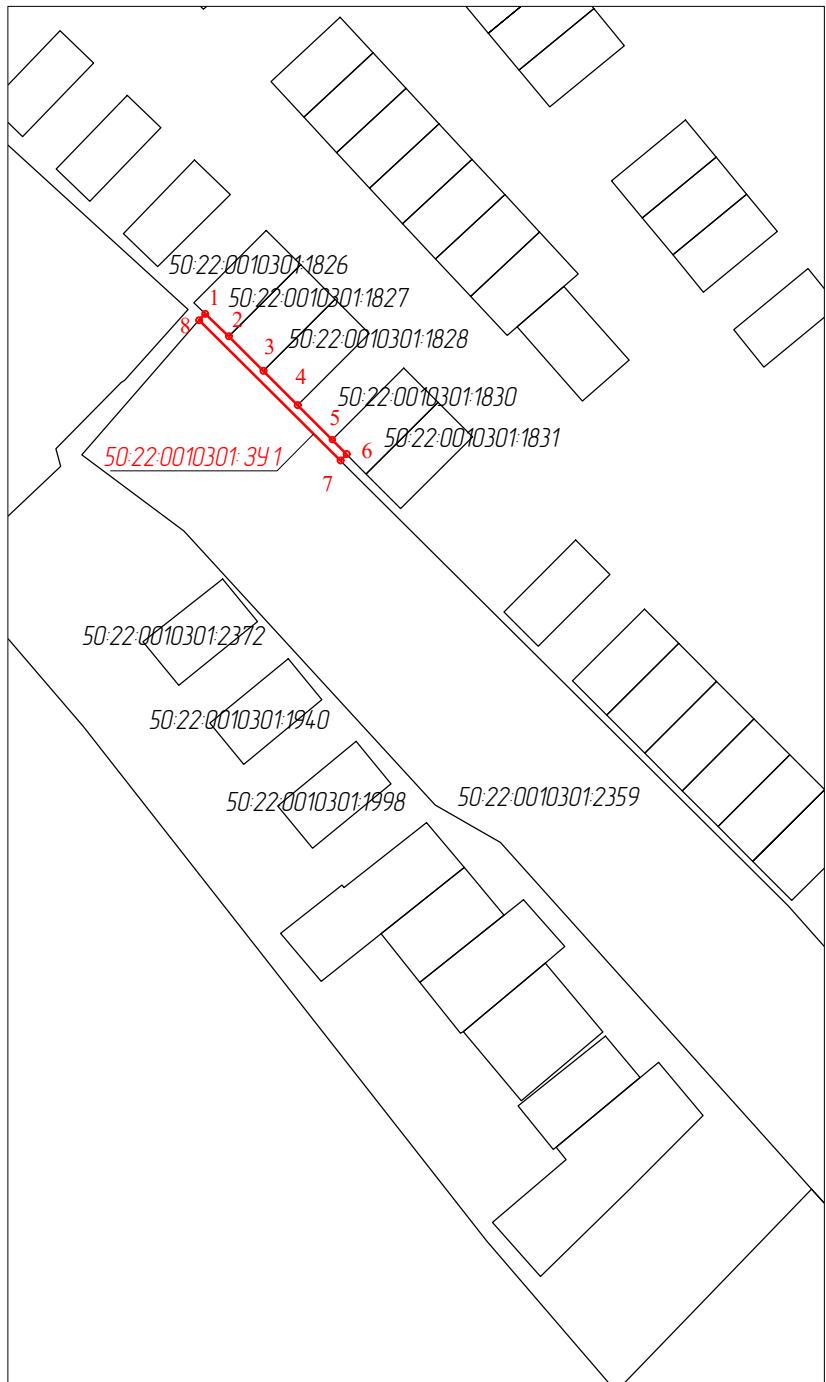
Подпись и дата

Взам. инв. №

																					0001-01-ПОДД-ППО-В1
																					Проект организации дорожного движения (ПОДД) на автомобильной дороге по ул. Огуречная г.о. Люберцы, МО
																					Проект полосы отвода
																					Стадия
																					Лист
																					Листов
																					П
																					1
																					1
																					ООО "ДОРПРОЕКТ33" г. Владимир

Север
Юг
Восток
Запад

Схема границ земель на кадастровом плане территории с указанием координат характерных точек границ территории вблизи земельного участка с кадастровым номером 50:22:0010301:2359,
категория земель: земли населенных пунктов.



Условный номер земельного участка
50:22:0010301:3Y1

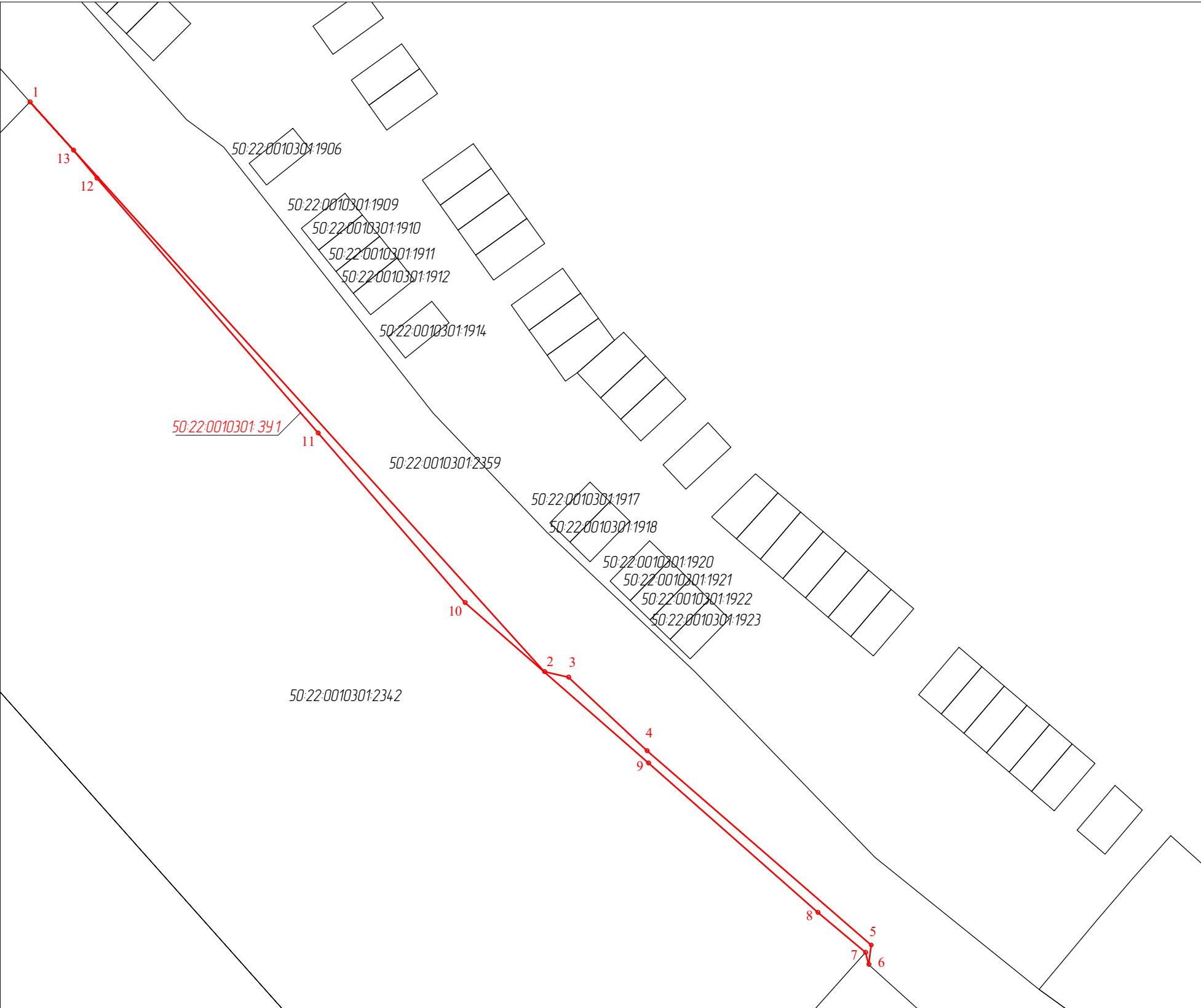
Площадь земельного участка 8 кв.м.

Обозначение характерных точек границ	X	Y
1	459563.66	2214126.33
2	459562.16	2214127.90
3	459559.88	2214130.17
4	459557.61	2214132.44
5	459555.33	2214134.72
6	459554.37	2214135.67
7	459553.95	2214135.27
8	459563.23	2214125.93
1	459563.66	2214126.33

Масштаб 1:2000

Север
Юг

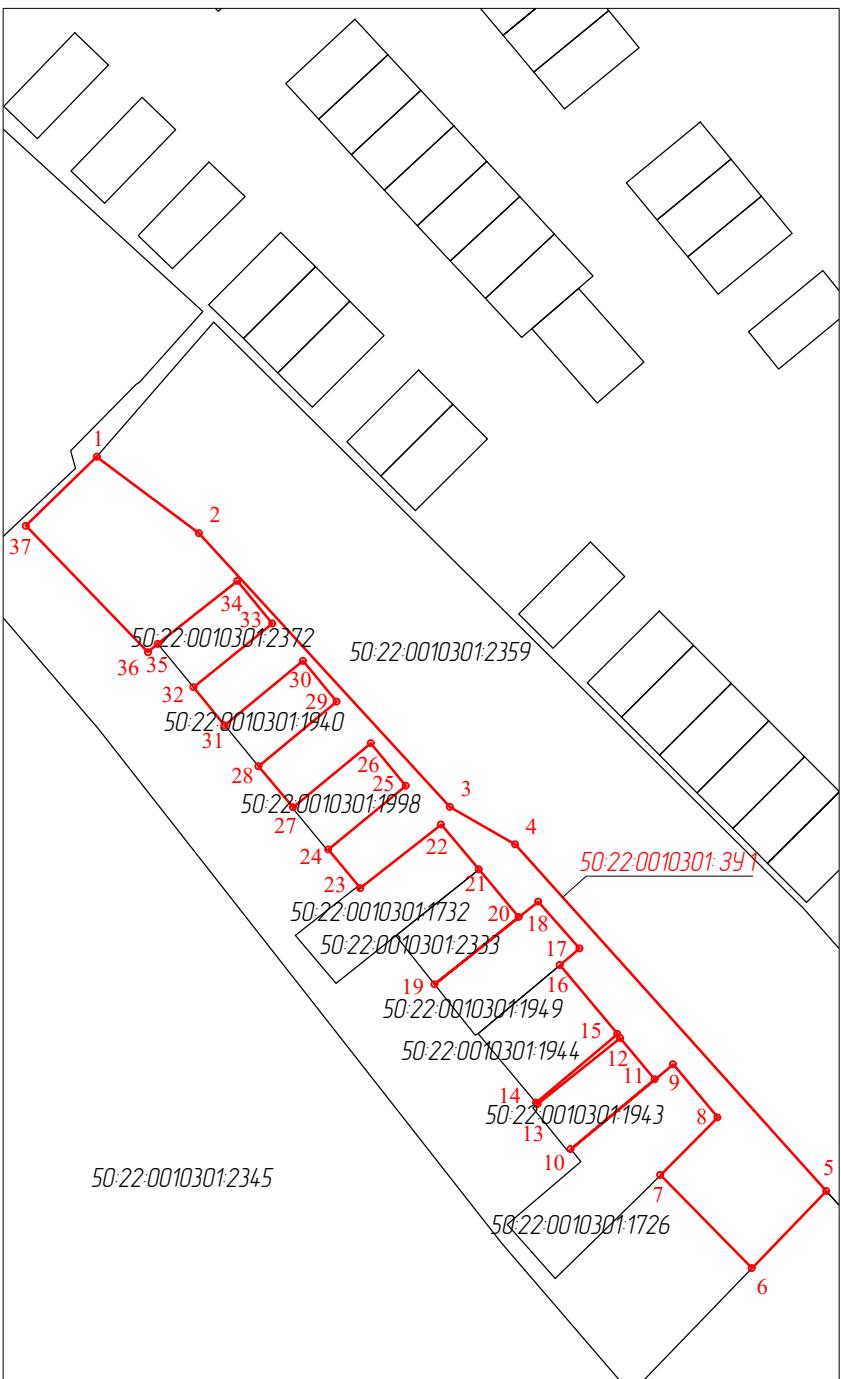
Схема границ земель на кадастровом плане территории с указанием координат характерных точек границ территории вблизи земельного участка с кадастровым номером 50:22:0010301:2359, категория земель: земли населенных пунктов.



Условный номер земельного участка 50:22:0010301:3У1		
Площадь земельного участка 101 кв.м.		
Обозначение характерных точек границ	X	Y
1	459505.78	2214166.43
2	459444.53	2214221.77
3	459443.93	2214224.35
4	459436.02	2214232.80
5	459415.12	2214256.92
6	459413.04	2214256.65
7	459414.34	2214256.30
8	459418.63	2214251.18
9	459434.71	2214232.95
10	459451.95	2214213.22
11	459470.19	2214197.42
12	459497.60	2214173.61
13	459500.60	2214171.09
1	459505.78	2214166.43

от _____ № _____

Схема границ земель на кадастровом плане территории с указанием координат характерных точек границ территории вблизи земельного участка с кадастровым номером 50:22:0010301:2359, категория земель: земли населенных пунктов.



Условный номер земельного участка
50:22:0010301:3У1

Площадь земельного участка 306 кв.м.

Обозначение характерных точек границ	X	Y
1	459554.33	2214118.19
2	459549.28	2214124.94
3	459531.18	2214141.55
4	459528.70	2214145.86
5	459505.78	2214166.43
6	459500.68	2214161.51
7	459506.84	2214155.46
8	459510.65	2214159.25
9	459514.16	2214156.31
10	459508.55	2214149.53
11	459513.16	2214155.09
12	459515.89	2214152.80
13	459511.54	2214147.34
14	459511.62	2214147.23
15	459516.16	2214152.62
16	459520.71	2214148.81
17	459521.82	2214150.11
18	459524.91	2214147.38
19	459519.45	2214140.52
20	459523.89	2214146.09
21	459527.04	2214143.46
22	459530.01	2214140.96
23	459525.81	2214135.62
24	459528.36	2214133.51
25	459532.58	2214138.63
26	459535.38	2214136.32
27	459531.15	2214131.18
28	459533.87	2214128.88
29	459538.14	2214134.06
30	459540.84	2214131.83
31	459536.58	2214126.65
32	459539.09	2214124.59
33	459543.30	2214129.80
34	459546.12	2214127.49
35	459541.96	2214122.22
36	459541.41	2214121.58
37	459549.77	2214113.5
1	459554.33	2214118.19