

КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**ЖИЛОЙ ДОМ №44(СТР.), ЖИЛОЙ ДОМ №45(СТР.)  
СО ВСТРОЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**Г. ЧЕЛЯБИНСК, МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ РАЙОН, УЛ. МИРА, 63**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
РАЗДЕЛ 2: «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

545 – 2015 – ПЗУ

ДИРЕКТОР \_\_\_\_\_  
ГИП \_\_\_\_\_

 БОБРОВ О.В.  
 КИДРАЛЕЕВА Р.Р.

Челябинск, 2017

**Ведомость чертежей основного комплекта ПЗУ**

№ листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разбивочный план. М 1:500	
3	План организации рельефа. М 1:500	
4	План земляных масс. М 1:500	
5	План проездов, площадок и тротуаров. М1:500	
6	План озеленения. М1:500	
7	План расположения малых форм архитектуры и переносных изделий. М1:500	
8	Схема организации движения транспорта и пешеходов. М1:500	
9	Расчет инсоляции. М1:500	
10	Сводный план инженерных сетей. М1:500	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СП 59.13330.2012	Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения	
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
	Каталог детское, игровое и спортивное оборудование «Яркий мир»	

**Расчет площадок**

Площадки	Норматив на 1чел., м2	Население ж.д. №44 3760,52/26,3=142чел		Население ж.д. №45 11215,72/26,3=425чел		Всего		Примечание
		требуемое	запроектировано	требуемое	запроектировано	требуемое	запроектировано	
Автопарковки: жильцов, встроен.пом-я		11	0	34	73	61	73	Расчет парковок см. на листе 8 «Схема организации движения транспорта и пешеходов»
Детские	0,7	99	0	298	400	397	400	
Спортивные	1,0*	142	1010	425	0	567	1010	
Хозяйственные, для мусорных баков	0,15*	21	0	64	90	85	90	
Для отдыха взрослых	0,1	14	62	43	0	57	62	

\* - согласно п.7.5 примечания СП42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» допускается уменьшать площадь хозяйственных площадок на 50% для жилых зданий 9 этажей и выше; для занятий физкультурой при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасности эксплуатации зданий, строений и сооружений и безопасности использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Кидралева Р.Р.

**Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений**

№ по ГП	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2			Строительный объем, м3	
			зданий	квартир	застройки	Жилая квартир	Квартир	общий	Ниже 0,00
44	Жилой дом	10	1	100	633,0	2071,02	3760,52	19009,25	1155,11
45	Жилой дом	10/16	1	224	1623,0	6173,42	11215,72	58471,51	1993,95
46	ТП	1	1	-	36,0				

**Основные технико-экономические показатели ПЗУ**

№ п/п	Наименование	Ж.д. №44	Ж.д. №45	Всего, га	%
1	Площадь участка	0,4242	1,0249	1,4491	100
2	Площадь застройки, в т.ч. площадь застройки ТП – 36 м²)	0,0633	0,1659	0,2292	16
3	Площадь покрытия	0,2484	0,5490	0,7974	55
4	Площадь озеленения	0,1125	0,3100	0,4225	29
5	Площадь благоустройства прилегающей территории, в т.ч.	0,0577	0,1300	0,1877	
6	Площадь покрытия	0,0264	0,0342	0,0606	
7	Площадь озеленения	0,0313	0,0958	0,1271	

**Пояснения к проекту**

Проектируемые жилые дома находятся в г. Челябинске в Металлургическом районе. Транспортное обслуживание осуществляется с ул. Мира.

Проектом предусмотрено строительство открытых автостоянок на 73 машиномест.

Решения по инженерной подготовке территории принимались в соответствии с планировочными требованиями проекта, определяемыми существующими нормами и правилами, а также заданием на проектирование Заказчика.

План организации рельефа выполнен с учетом архитектурно-планировочных решений проектируемых объектов, существующих планировочных отметок прилегающей жилой территории и улиц. Уклоны по дорогам на участке запроектированы от 3 до 57,5 ‰. Водоствод со стоянок и проездов решается поверхностным стоком с выпуском на проезжую часть существующих улиц Мира и Румянцева.

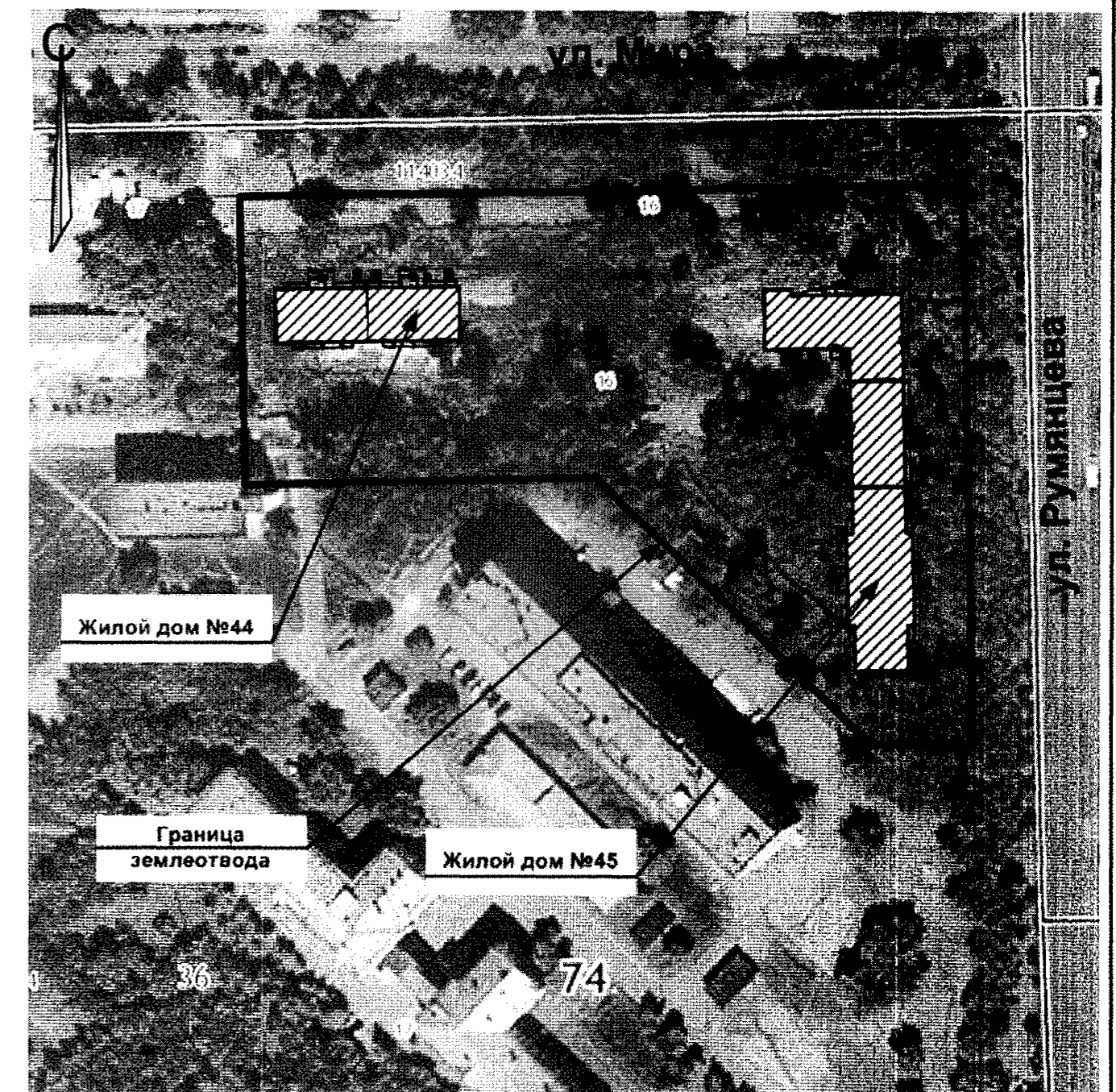
Проезды и тротуары запроектированы из асфальтобетона, площадки и дорожки имеют песчаное покрытие.

По проекту озеленения предусмотрено устройство газонов с посевом трав, посадка кустарников и деревьев.

Во дворе предусмотрено размещение площадок общего пользования различного назначения с учетом демографического состава населения. На дворовых площадках осуществляется установка безопасного оборудования для игр и спорта всех возрастных категорий населения. У подъездов предусмотрена установка скамеек и урн.

Освещение прилегающей территории осуществляется светильниками, установленными по фасадам здания и на столбах.

**Ситуационный план**



**Примечания**

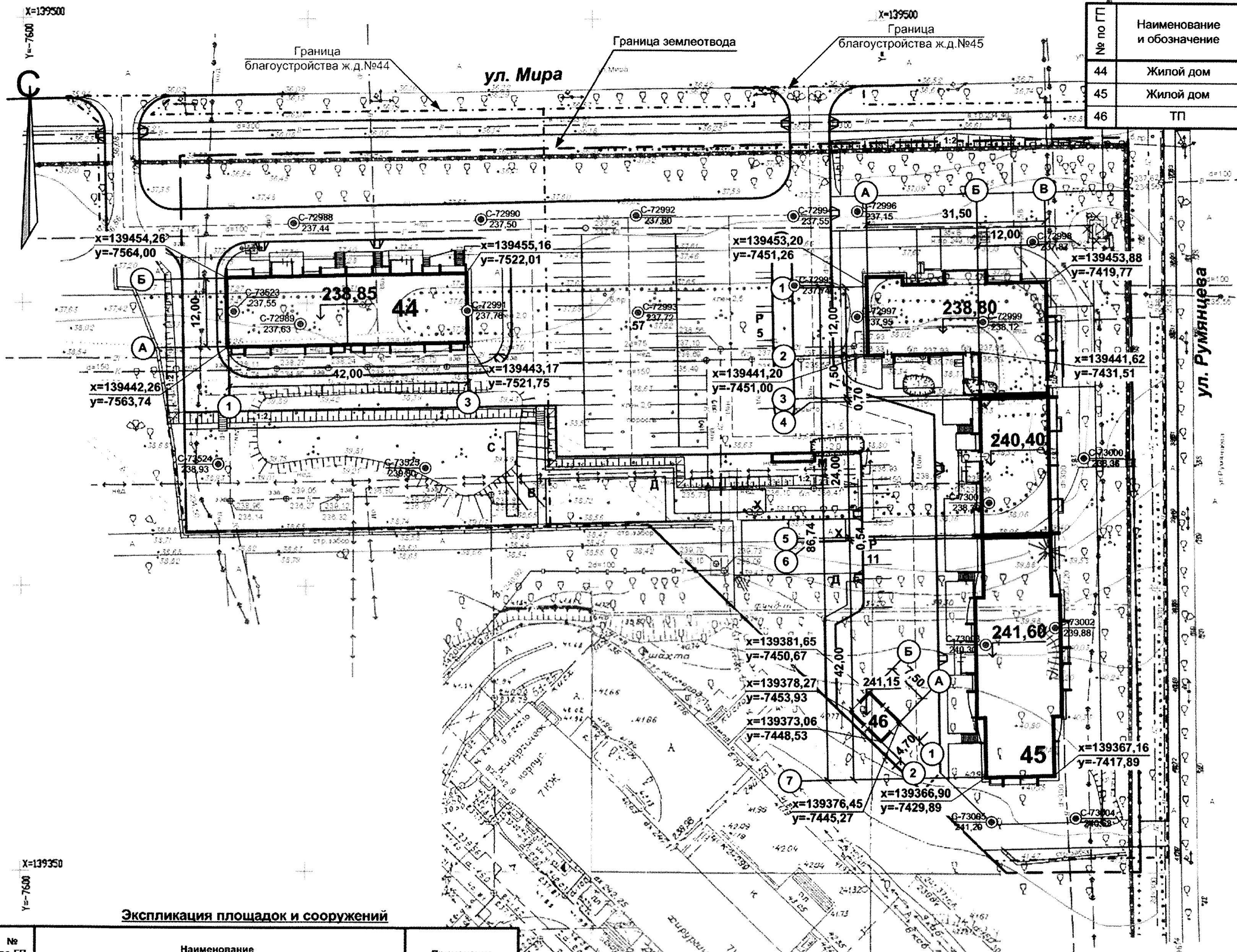
- Генплан разработан на основании:
- Отчета о инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Челябинские строительные изыскания» в 2011 году;
  - Отчета о дополнительных инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «ЮжУралТИСИЗ» в 2016 году;
  - Отчета о инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ООО «ЮжУралТИСИЗ» в 2016 году;
  - Распоряжения №9293 об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул. Мира, 63 в Металлургическом районе города Челябинска;
  - Градостроительного плана земельного участка RU74315000-0000000005387; Система высот – Балтийская, Система координат – местная.

545 – 2015 – ПЗУ					
г. Челябинск, Металлургический район, ул. Мира, 63					
Изм	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	10
ГИП	Кидралева				
Разраб.	Гаммель				
	Архипова				
Общие данные				<b>КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	



**Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений**

№ по ГП	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>			Строительный объем, м <sup>3</sup>	
			зданий	квартир	застройки	Жилая квартира	Квартир	общий	Ниже 0,00
44	Жилой дом	10	1	100	633,0	2071,02	3760,52	19009,25	1155,11
45	Жилой дом	10/16	1	224	1700,0	6173,42	11158,46	58477,72	1994,14
46	ТП	1	1	-	36,0				



**Экспликация площадок и сооружений**

№ по ГП	Наименование	Примечание
Р	Стоянки автомобилей	проектируемые
Д	Детские площадки	проектируемые
С	Спортивные площадки	проектируемые
В	Площадки для отдыха взрослых	проектируемые
Х	Хозяйственные площадки	проектируемые
М	Площадки для мусорных контейнеров	проектируемые

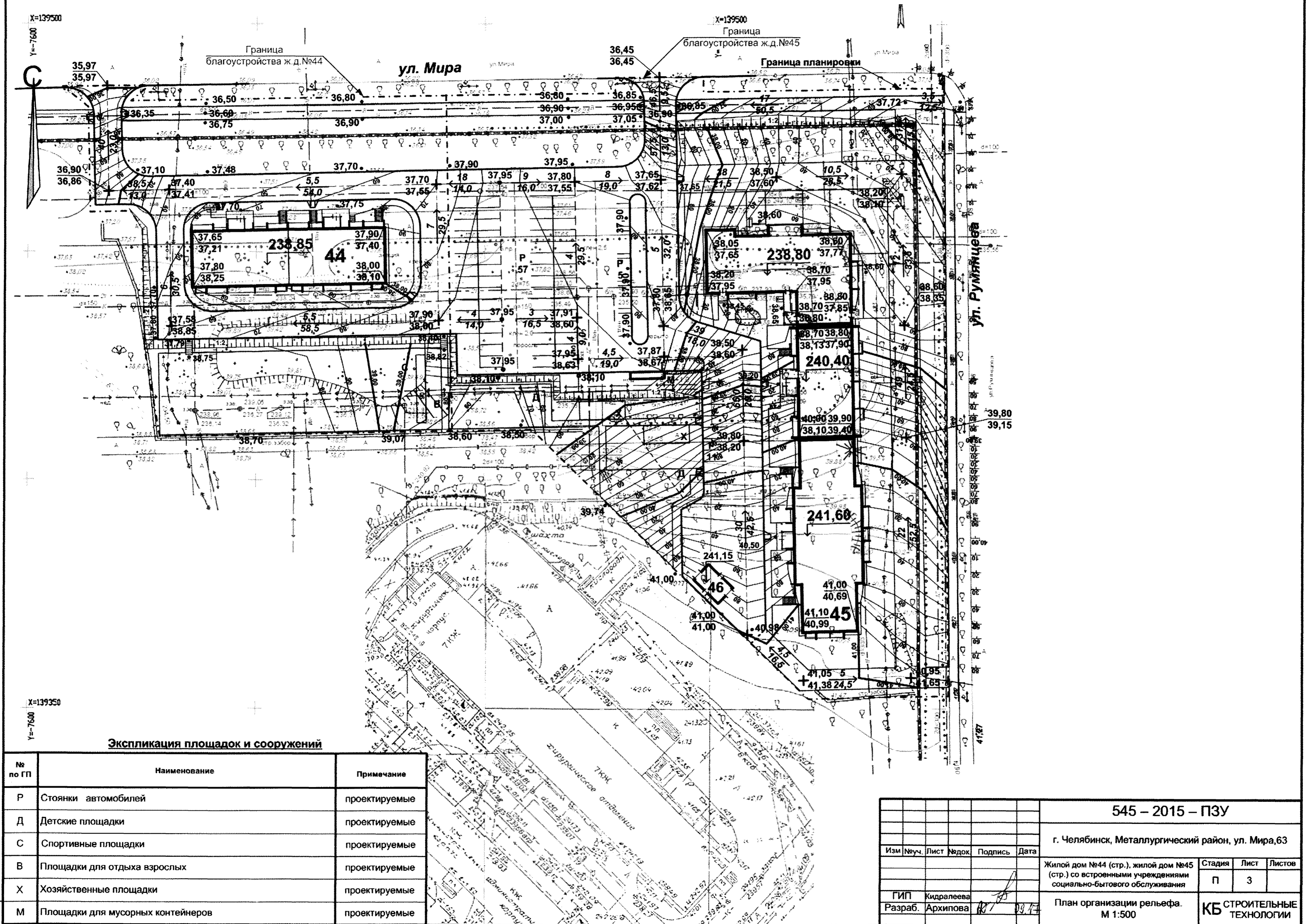
<b>545 – 2015 – ПЗУ</b>				
г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира, 63				
Изм	№уч.	Лист	№док	Подпись
Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания			Стация	Лист
			П	2
Разб. Архипова			Разбивочный план. М 1:500	
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				

X=139500

Y=7600

X=139500

Y=7600

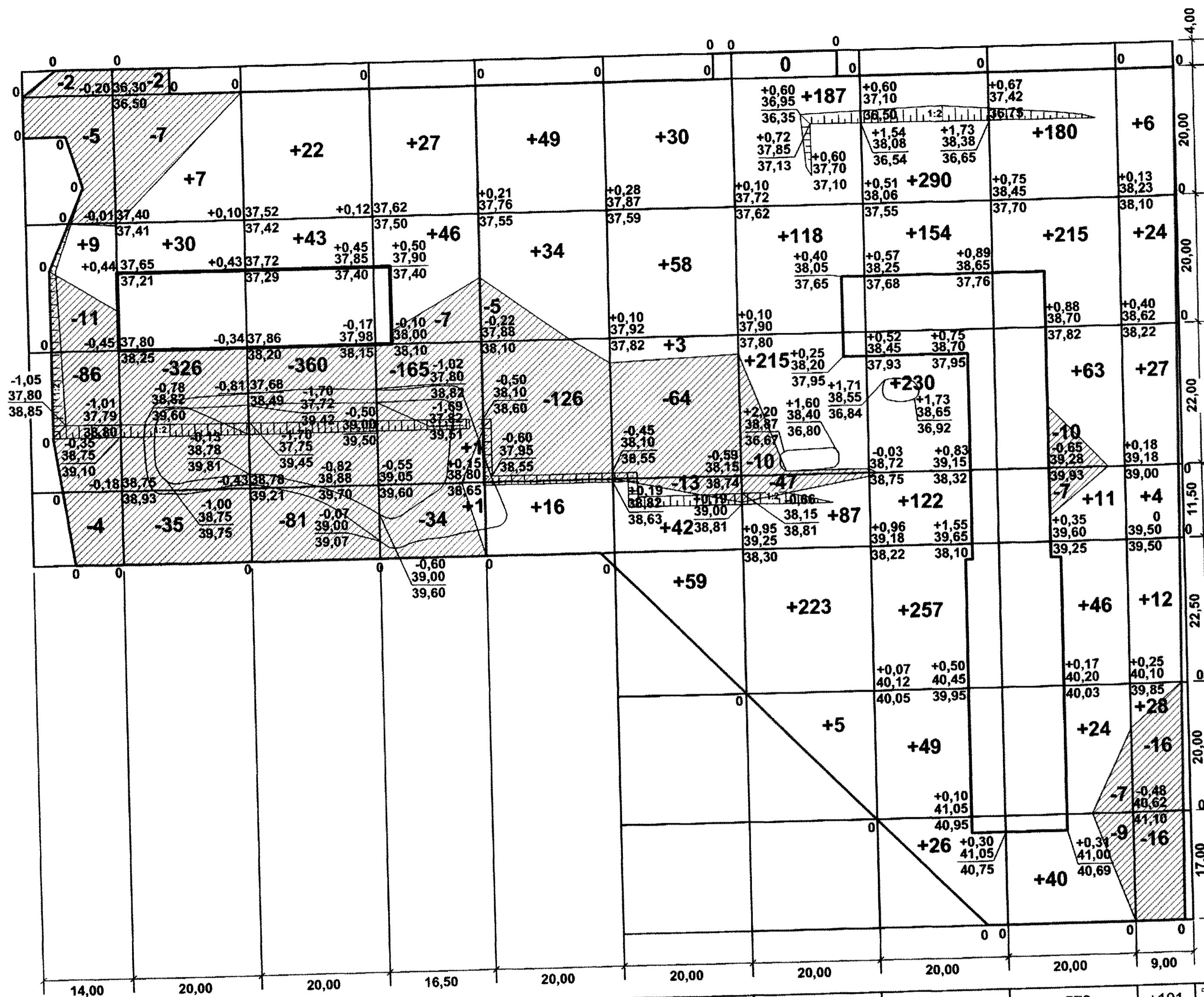


**Экспликация площадок и сооружений**

№ по ГП	Наименование	Примечание
Р	Стоянки автомобилей	проектируемые
Д	Детские площадки	проектируемые
С	Спортивные площадки	проектируемые
В	Площадки для отдыха взрослых	проектируемые
Х	Хозяйственные площадки	проектируемые
М	Площадки для мусорных контейнеров	проектируемые

					<b>545 – 2015 – ПЗУ</b>				
					г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира, 63				
Изм	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания	Стадия	Лист	Листов
						План организации рельефа. М 1:500	П	3	
ГИП Кидралеева Разраб. Архипова						<b>КБ</b>		<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	





**Ведомость объемов земляных масс для ж.д. №44**

Наименование грунта	Количество, м <sup>3</sup>		Примечание
	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	186	1125	
2. Вытесненный грунт,		1961	
в том числе при устройстве:			
а) подземной части зданий;		(960)	
б) покрытий проездов, тротуаров;		(713)	
в) плодородной почвы на участках озеленения;		(288)	
4. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление)	19		
Всего пригодного грунта.	205	3086	
5. Избыток пригодного грунта.	<b>2881</b>		
в том числе			
а) используемый для озеленения территории;	288		
б) Недостаток плодородного грунта.		288	
<b>Итого перерабатываемого грунта.</b>	<b>3374</b>	<b>3374</b>	

**Ведомость объемов земляных масс для ж.д. №45**

Наименование грунта	Количество, м <sup>3</sup>		Примечание
	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	2934	330	
2. Вытесненный грунт,		5136	
в том числе при устройстве:			
а) подземной части зданий;		(2550)	
б) покрытий проездов, тротуаров;		(1695)	
в) плодородной почвы на участках озеленения;		(891)	
4. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление)	293		
Всего пригодного грунта.	3227	5466	
5. Избыток пригодного грунта.	<b>2239</b>		
в том числе			
а) используемый для озеленения территории;	849		
б) Недостаток плодородного грунта.		849	
<b>Итого перерабатываемого грунта.</b>	<b>6315</b>	<b>6315</b>	

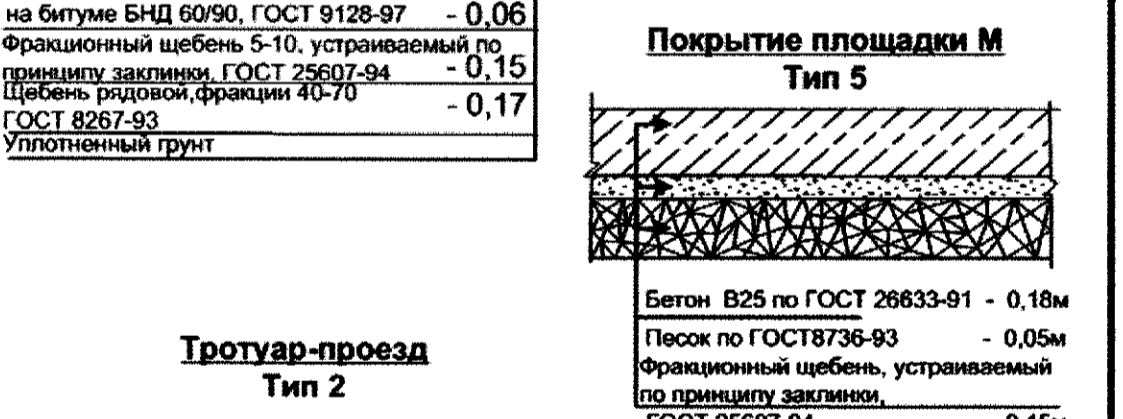
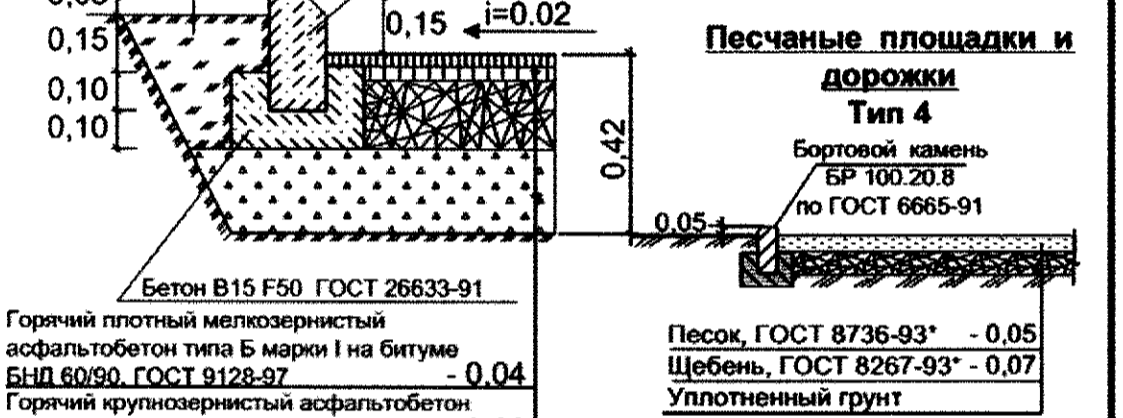
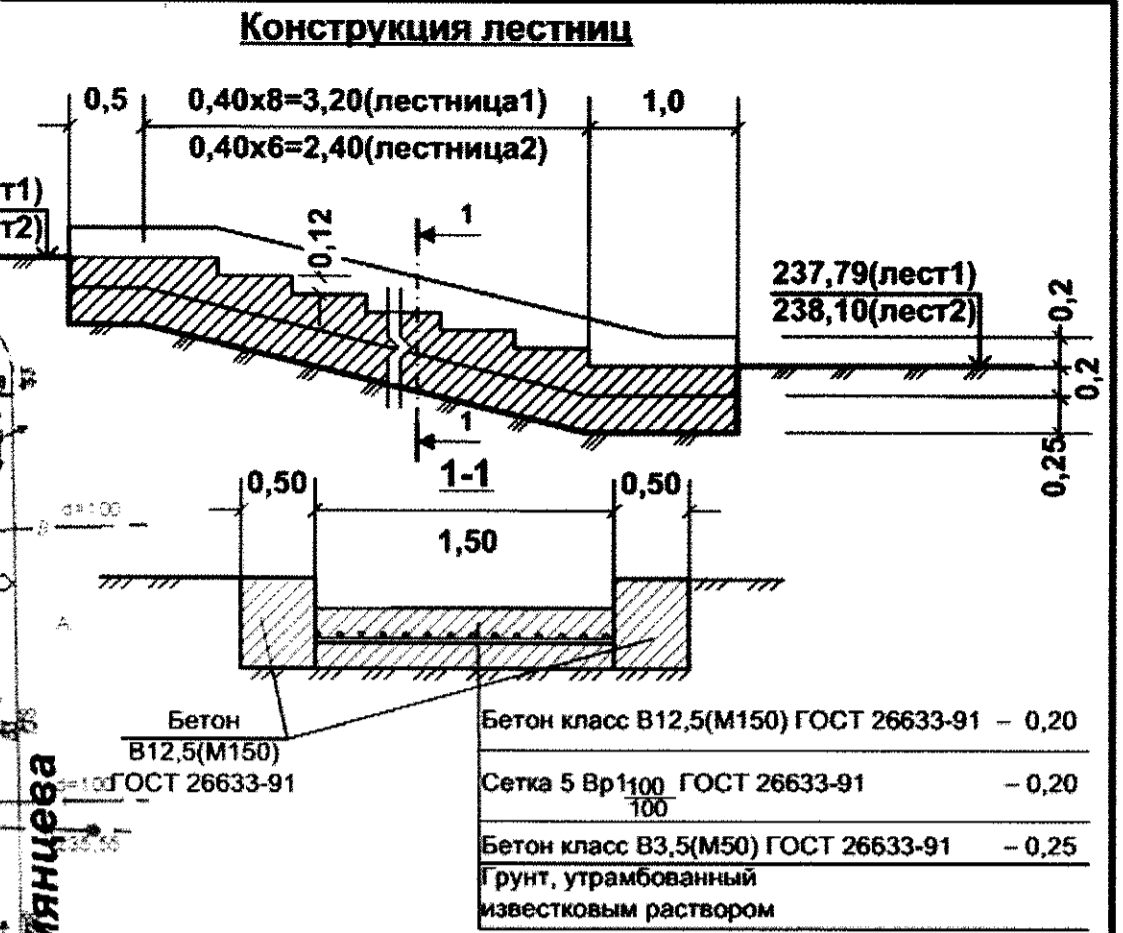
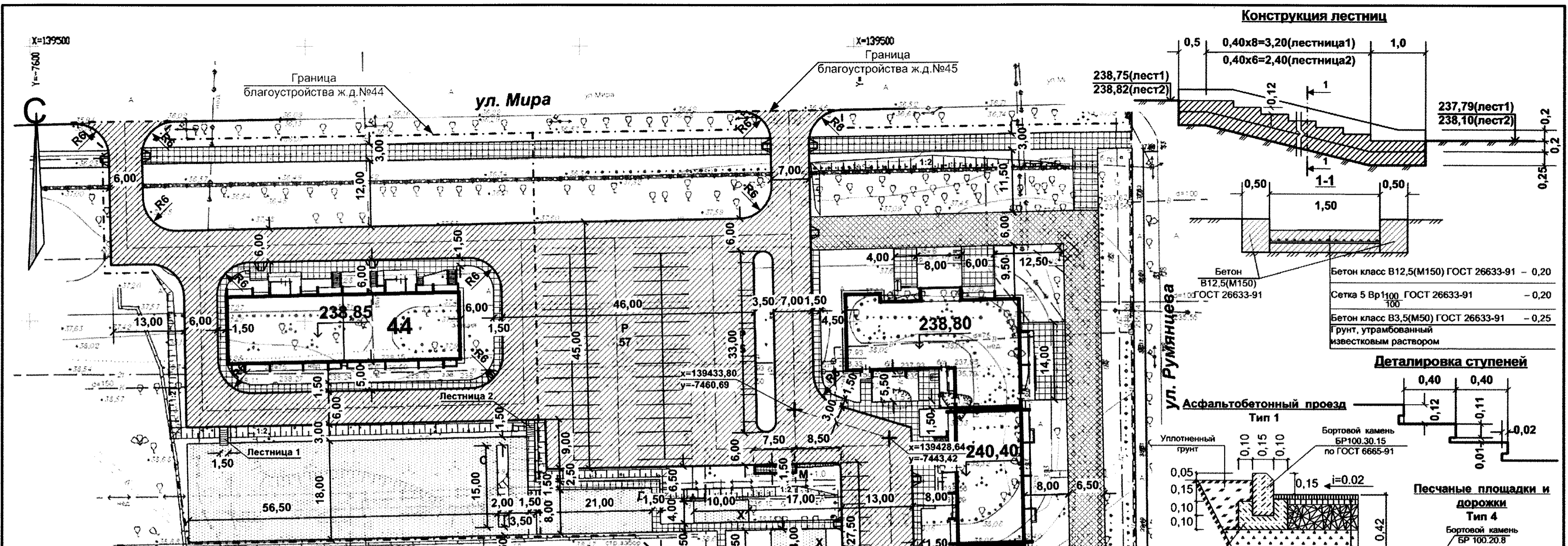
насыпь (+)	Итого, м <sup>3</sup>	+9	+37	+65	+75	+99	+192	+835	+1128	+579	+101	+3120
выемка (-)		-108	-370	-441	-206	-131	-77	-57	0	-33	-32	-1455

**Примечание**

1. Коэффициент уплотнения грунтов насыпей должен быть не менее 0,98 под покрытиями и не менее 0,96 в других местах согласно СНиП III-10-75 п.1.13;

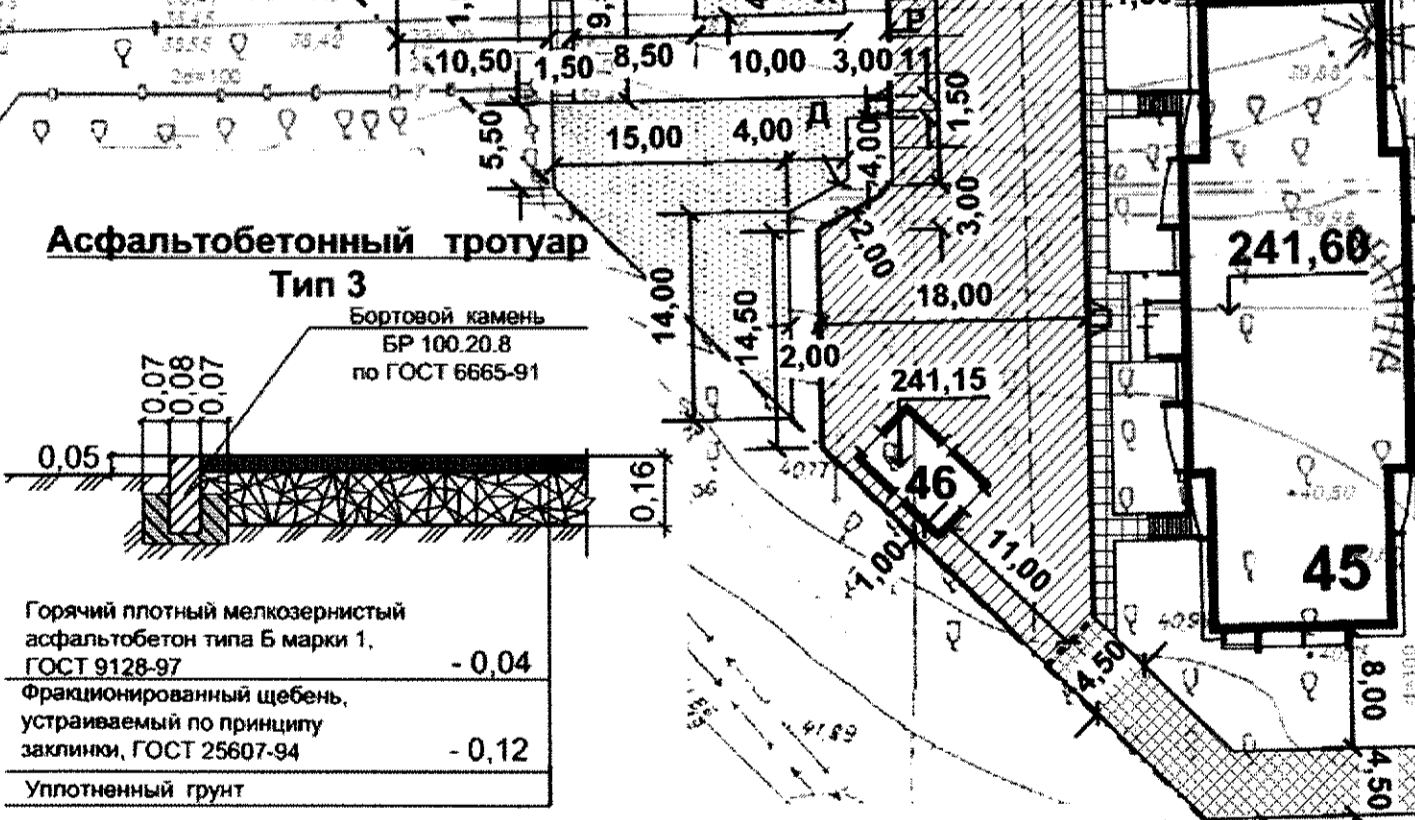
<b>545 – 2015 – ПЗУ</b>					
г. Челябинск, Металлургический район, ул. Мира, 63					
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания				Стадия	Лист
				П	4
План земляных масс. М 1:500				<b>КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	





### Ведомость дорог, площадок и тротуаров

Наименование	Длина, м	Ширина, м	Площадь покрытия, м <sup>2</sup>	Тип дор. одежды	Расход б.камня	Примечание
Проезды	-	-	4457	1	732	
по жилому дому №44	-	-	1217	1	334	
по жилому дому №45	-	-	3240	1	398	
Тротуар-проезд	-	-	1180	2	395	
по жилому дому №44	-	-	-	2	-	
по жилому дому №45	-	-	1180	2	395	
Тротуары	-	-	1356	3	799	
по жилому дому №44	-	-	451	3	257	
по жилому дому №45	-	-	905	3	542	
Площадки, в т.ч.	-	-	1575	4	324	
по жилому дому №44	-	-	1080	4	181	
по жилому дому №45	-	-	495	4	143	
Площадка М	-	-	12	5	-	
по жилому дому №44	-	-	-	5	-	
по жилому дому №45	7,5	1,5	12	5	-	



### Расход материалов на устройство лестниц

Наименование материалов	Лест.1 (7,05м <sup>2</sup> )	Лест.2 (5,85м <sup>2</sup> )	Всего	
Бетон В12,5(М150) ГОСТ26633-91 на 1м <sup>2</sup> ступеней, м <sup>3</sup>	0,20	1,41	1,17	2,58
Сетка 5 Вр1 <sup>100</sup> ГОСТ 26633-91 на 1м <sup>2</sup> ступеней, кг	2,91	20,52	17,02	37,54
Бетон В12,5(М150) ГОСТ26633-91 на 1п.м.упоров, м <sup>3</sup>	0,325	3,06	2,54	5,60
Бетон В3,5(М50) ГОСТ26633-91 на 1м <sup>2</sup> ступеней, м <sup>3</sup>	0,25	1,76	1,46	3,22

### Экспликация площадок и сооружений

№ по ГП	Наименование	Примечание
Р	Стоянки автомобилей	проектируемые
Д	Детские площадки	проектируемые
С	Спортивные площадки	проектируемые
В	Площадки для отдыха взрослых	проектируемые
Х	Хозяйственные площадки	проектируемые
М	Площадки для мусорных контейнеров	проектируемые

545 - 2015 - ПЗУ

г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира, 63

Изм	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания

Стадия	Лист	Листов
П	5	

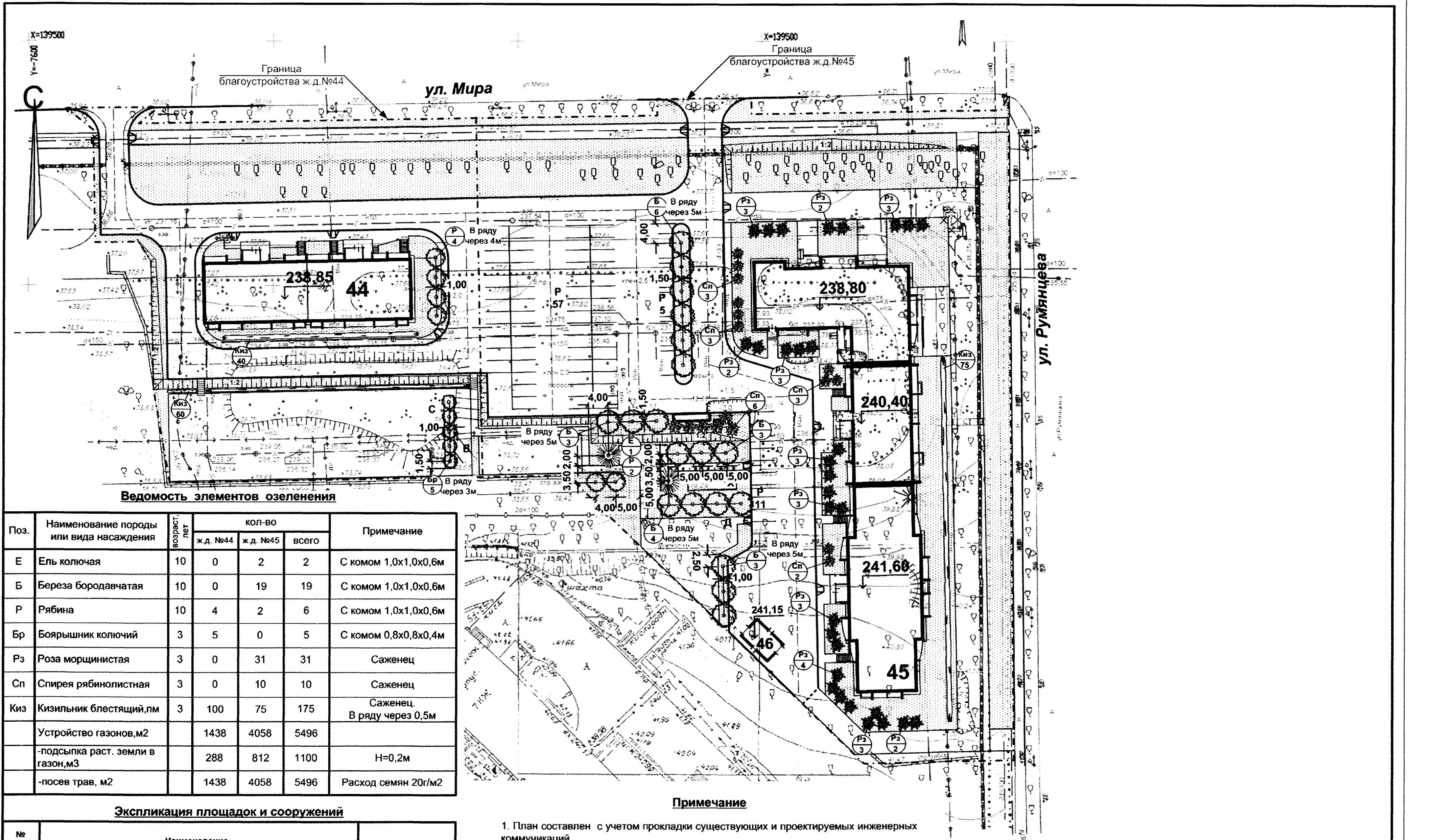
ГИП Кидраleeва  
 Разраб. Архипова

План проездов, площадок и тротуаров. М 1:500

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Морозостойкость бетона F=75 ГОСТ 10060  
 Водонепроницаемость W -2 ГОСТ12730,5





**Ведомость элементов озеленения**

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	возраст, лет	кол-во			Примечание
			ж.д. №44	ж.д. №45	всего	
Е	Ель колючая	10	0	2	2	С комом 1,0x1,0x0,6м
Б	Береза бородавчатая	10	0	19	19	С комом 1,0x1,0x0,6м
Р	Рябина	10	4	2	6	С комом 1,0x1,0x0,6м
Бр	Боярышник колючий	3	5	0	5	С комом 0,8x0,8x0,4м
Рз	Роза морщинистая	3	0	31	31	Саженец
Сп	Спирея рябинолистная	3	0	10	10	Саженец
Киз	Кизильник блестящий,пм	3	100	75	175	Саженец. В ряду через 0,5м
	Устройство газонов,м2		1438	4058	5496	
	-подсыпка раст. земли в газон,м3		288	812	1100	H=0,2м
	-посев трав, м2		1438	4058	5496	Расход семян 20г/м2

**Экспликация площадок и сооружений**

№ по ГП	Наименование	Примечание
Р	Стоянки автомобилей	проектируемые
Д	Детские площадки	проектируемые
С	Спортивные площадки	проектируемые
В	Площадки для отдыха взрослых	проектируемые
Х	Хозяйственные площадки	проектируемые
М	Площадки для мусорных контейнеров	проектируемые

**Примечание**

1. План составлен с учетом прокладки существующих и проектируемых инженерных коммуникаций.
2. Посадку кустарников производить на расстоянии не менее 1,5м от наружной стены здания.
3. Работы по озеленению производить с заменой местного грунта плодородной почвой на 100%.
4. Посев семян газонных трав производить из расчета 20г/м2.
5. Подготовку посадочных мест производить механизмами, почвы под газонами - 70 % механизмами, 30% - вручную.

**Условные обозначения**

□ сохраняемые деревья

<b>545 – 2015 – ПЗУ</b>					
г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира,63					
Изм	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания				Стадия	Лист
ГИП Кидралеева Разраб. Архипова				П	6
План озеленения. М 1:500				<b>КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	

X=139500

Y=7600

X=139500

Граница благоустройства ж.д. №45

Граница благоустройства ж.д. №44

ул. Мира

ул. Румянцева

238,85  
44

238,80

240,40

241,60

241,15

45

**Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во			
			ж.д. №44	ж.д. №45	Всего	
1		Скамья Сфера	6	5	11	ЯМБ-101
2		Урна Венская	5	9	14	ЯМБ-303
3		Лавочка Прима	1	2	3	ЯМБ-009
4		Игровой модуль Песочница	-	1	1	5313
5		Качалка Колыбелька	-	1	1	МИ-042
6		Горка детская (800мм)	-	1	1	ЯМБ-00-2,5 18,00
7		Городок	-	1	1	ЯМБ-00-1,10 03,00
8		Лаз «Поросенок»	-	1	1	МИ-013
9		Детский игровой комплекс	-	1	1	МИ-081
10		Ворота с баскетбольным щитом	2	-	2	ЯМБ-00-3,2 37,00
11		Спортивный комплекс	1	-	1	ЯМБ-00-2,4 04,00
12		Комплекция спорт. площадок. Вариант «Классик»	1	-	1	Ограждение «ТОПАЗ» Н=3м
13		Спортивно-игровой комплекс	1	-	1	МС-078
14		Стол теннисный	2	-	2	МС-056
15		Коврочистка	-	2	2	ЯМБ-00-1,12 01,00
16		Навес над мусорными баками	-	1	1	9018
17		Контейнер для мусора	-	5	5	ЯМБ-00-1,12 04,00
18		Ограждение	70	128	198	МБ-050

**Экспликация площадок и сооружений**

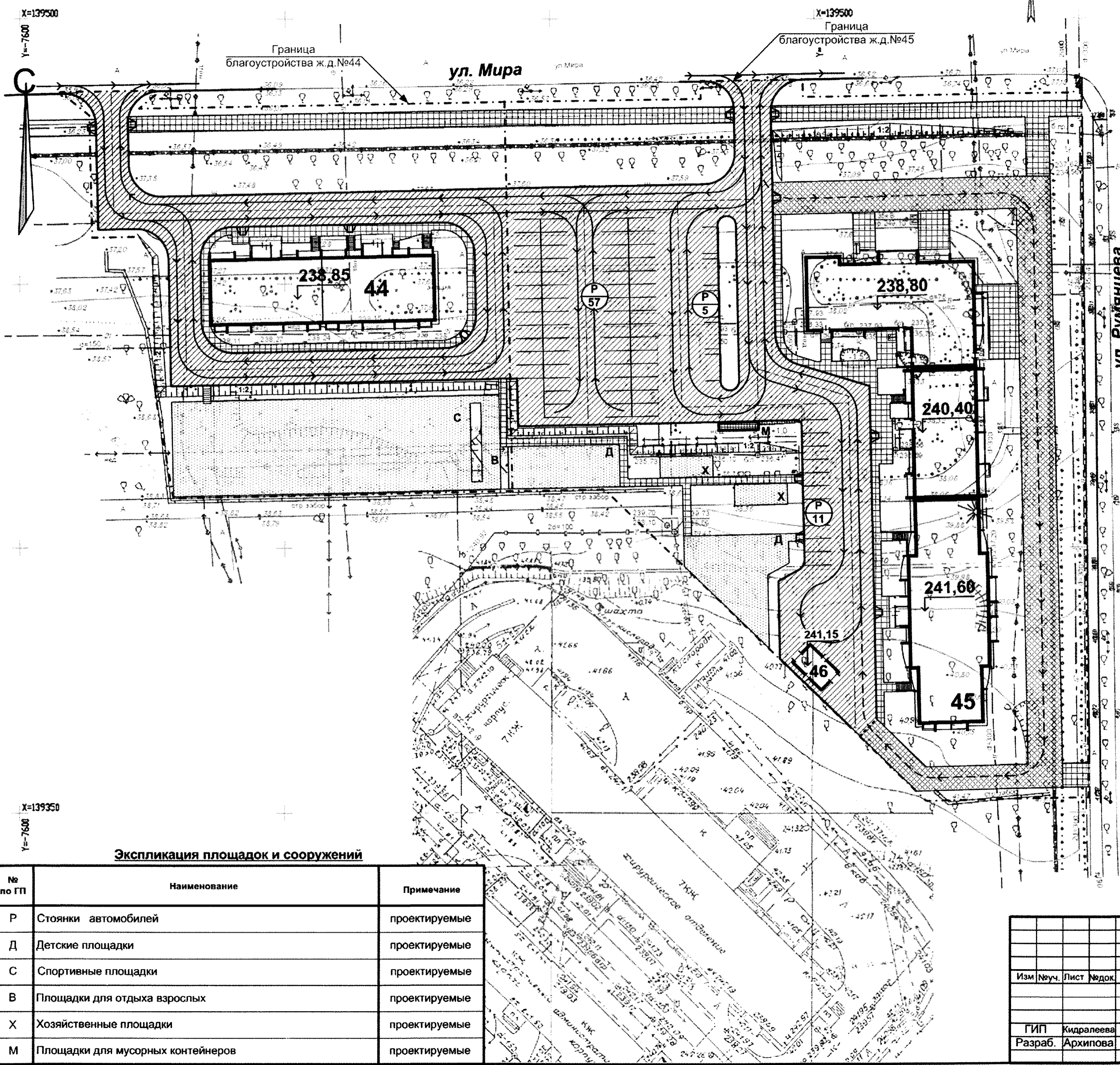
№ по ГП	Наименование	Примечание
Р	Стоянки автомобилей	проектируемые
Д	Детские площадки	проектируемые
С	Спортивные площадки	проектируемые
В	Площадки для отдыха взрослых	проектируемые
Х	Хозяйственные площадки	проектируемые
М	Площадки для мусорных контейнеров	проектируемые

**Примечание**

1. План расположения малых форм архитектуры и переносных изделий составлен с учетом прокладки существующих и проектируемых инженерных сетей.  
 2. Малые формы, игровое и спортивное оборудование запроектированы по каталогу «Яркий мир», представленный ассортимент которого имеет сертификаты соответствия продукции и паспорта. Допускается замена игрового оборудования на аналогичное, выполненное с учетом технических и санитарных норм для игрового и спортивного оборудования.

<b>545 – 2015 – ПЗУ</b>				
г. Челябинск, Металлургический район, ул. Мира, 63				
Изм	№уч.	Лист	№док.	Подпись
				Дата
Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания	Стадия	Лист	Листов	
	П	7		
Гипс Кидралева Разраб. Архипова	План расположения малых форм архитектуры и переносных изделий. М 1:500			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ





**Организация и безопасность движения транспорта и пешеходов. Размещение мест хранения индивидуальных транспортных средств**

Проектируемые жилые дома находятся в г. Челябинске в Металлургическом районе. Транспортное обслуживание осуществляется с ул. Мира.  
 Проектом предусмотрено строительство открытых автостоянок на 73 машиномест. Вдоль проездов предусмотрено строительство пешеходных тротуаров минимальной шириной 1,5м. Тротуары запроектированы с учетом потребностей маломобильных групп населения. Минимальная ширина проездов – 6,0м.  
 Наружное освещение территории решено отдельным проектом.

**Расчет парковок**

Расчет потребности в парковочных местах на проектируемый объект произведен в соответствии с п.11.19 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».  
 Требуемое количество машиномест:  
 - для населения (567чел.) жилых домов при обеспеченности 450 машин/1000 человек расчетное кол-во инд. легковых автомобилей –  $450 \times 0,567 = 255$  м/м. Требуется открытых стоянок для временного хранения  $255 \times 0,7 = 179$  м/м, в т.ч. жилой зоне  $179 \times 0,25 = 45$  м/м.  
 Для встроенных помещений (Сторговли=326,99м2) :  $326,99 \times 5 / 100 = 16$  м/м.  
 Итого потребность в машиноместах –  $45 + 16 = 61$  м/м.

**Условные обозначения**

- → → пути движения транспорта
- - - - - пути движения спец. транспорта (пож. машин)
- ▨ пути движения пешеходов: тротуар с усиленным покрытием
- ▤ тротуар с а/б покрытием
- P** 10 стоянка  
емкость стоянки

**Экспликация площадок и сооружений**

№ по ГП	Наименование	Примечание
P	Стоянки автомобилей	проектируемые
Д	Детские площадки	проектируемые
С	Спортивные площадки	проектируемые
В	Площадки для отдыха взрослых	проектируемые
Х	Хозяйственные площадки	проектируемые
М	Площадки для мусорных контейнеров	проектируемые

<b>545 – 2015 – ПЗУ</b>					
г. Челябинск, Металлургический район, ул. Мира, 63					
Изм	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания			Стадия	Лист	Листов
			П	8	
ГИП Кидралева Разраб. Архипова			Дата 09.17		Схема организации движения транспорта и пешеходов. М 1:500
					<b>КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>



X=139500

Y=7600

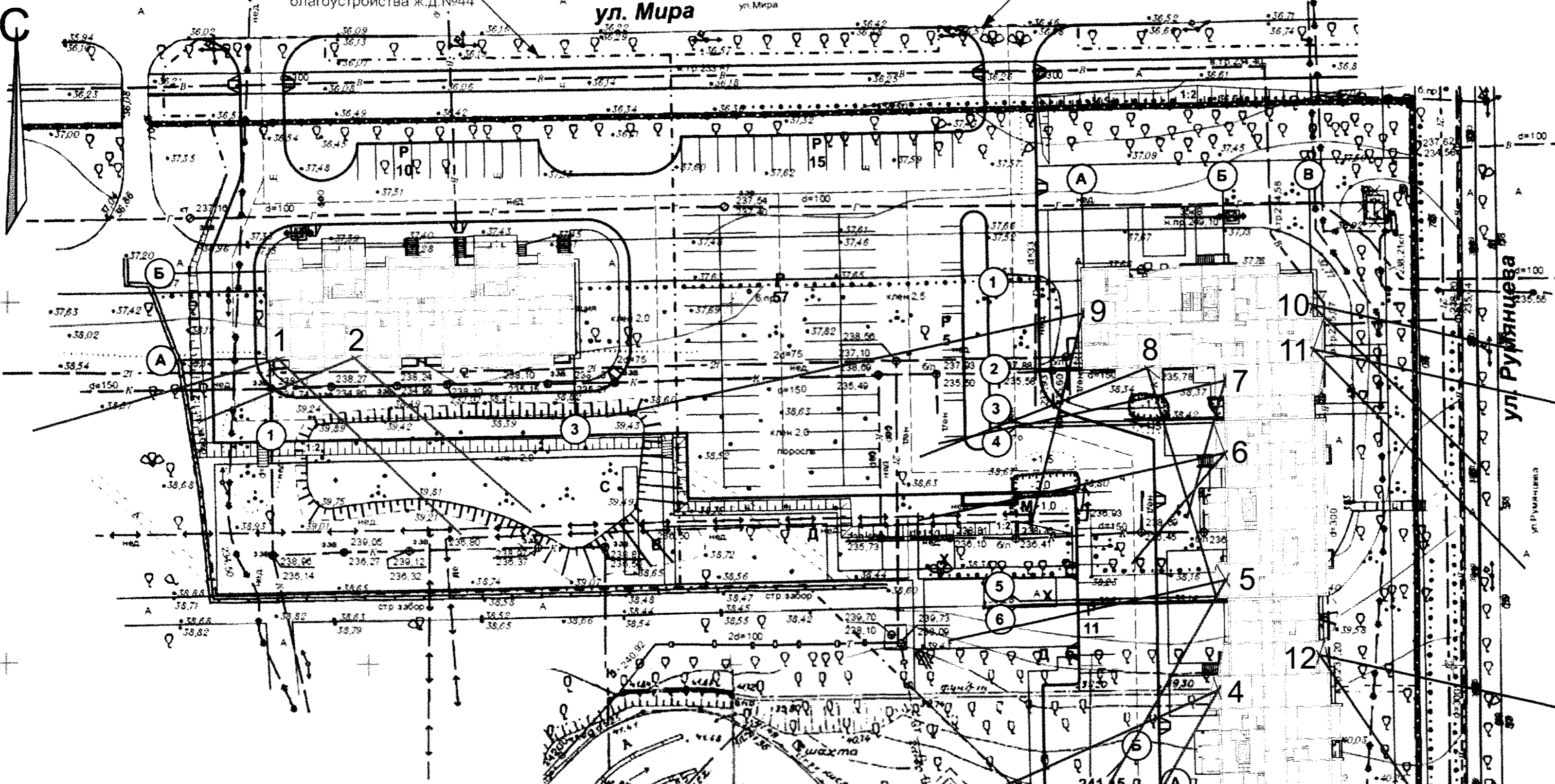
X=139500

Граница благоустройства ж.д. №45

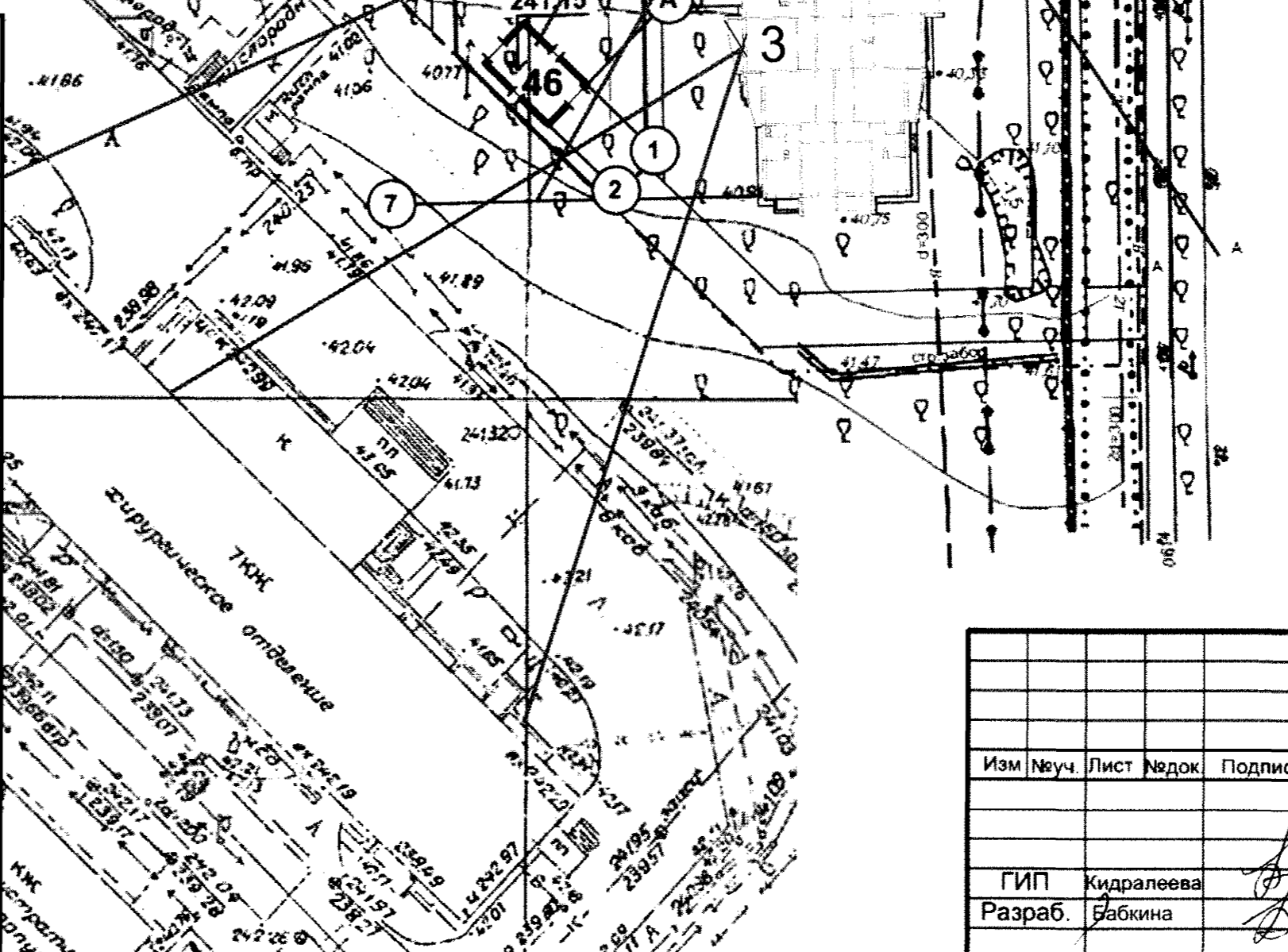
Граница благоустройства ж.д. №44

ул. Мира

Граница благоустройства ж.д. №45



Расчет. точка	Начало инсоляции	Окончание инсоляции	Продолжительность инсоляции	Примечание
1	09 часов 15 минут	16 часов 40 минут	07 часов 25 минут	
2	09 часов 05 минут	16 часов 15 минут	07 часов 15 минут	
3	13 часов 00 минут	15 часов 35 минут	02 часа 35 минут	
4	13 часов 40 минут	16 часов 05 минут	02 часа 25 минут	
5	13 часов 40 минут	17 часов 00 минут	03 часа 20 минут	
6	14 часов 20 минут	17 часов 00 минут	02 часа 40 минут	
7	12 часов 50 минут	17 часов 00 минут	04 часа 10 минут	
8	11 часов 05 минут	16 часов 15 минут	05 часов 10 минут	
9	12 часов 45 минут	17 часов 00 минут	04 часа 15 минут	
10	07 часов 00 минут	09 часов 20 минут	02 часа 20 минут	
11	07 часов 00 минут	09 часов 25 минут	02 часа 25 минут	
12	07 часов 00 минут	10 часов 05 минут	03 часа 05 минут	



<b>545 – 2015 – ПЗУ</b>				
г. Челябинск, Металлургический район, ул. Мира, 63				
Изм	№уч	Лист	№док	Подпись
				Дата
				Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания
				Стадия
				Лист
				Листов
				П
				9
				КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
				Расчет инсоляции. М 1:500



X=139500

Y=-7600

X=139500

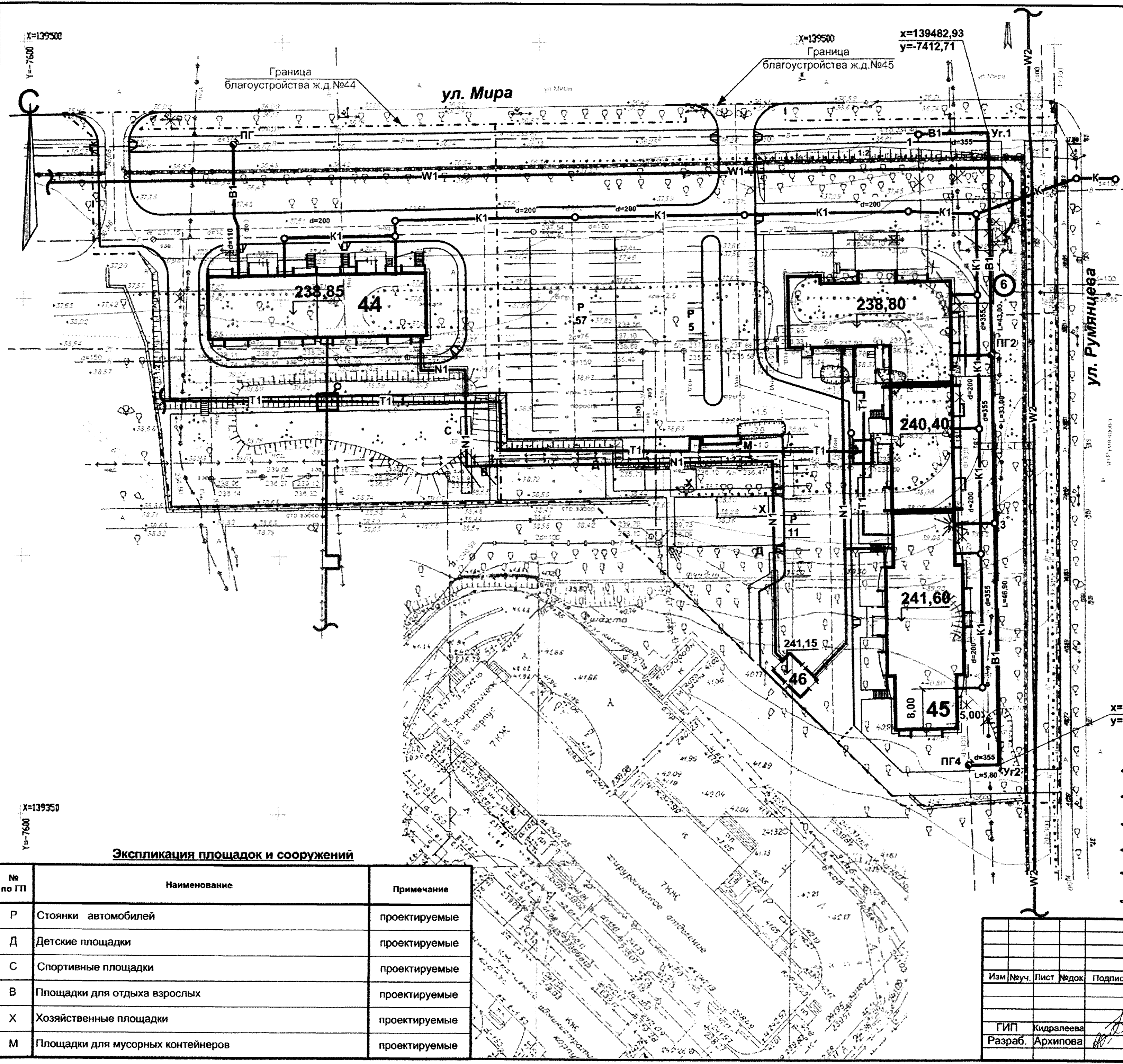
X=139482,93  
Y=-7412,71

Граница благоустройства ж.д. №44

ул. Мира

Граница благоустройства ж.д. №45

ул. Румянцева



X=139360,06  
Y=-7409,93

**Условные обозначения**

- B1 — хозяйственно-питьевой водопровод
- K1 — бытовая канализация
- T1 — теплотрасса
- W1 — высоковольтный кабель, 35 кВ
- W2 — высоковольтный кабель, 6 кВ
- N1 — низковольтный кабель 0,4 кВ

**Экспликация площадок и сооружений**

№ по ГП	Наименование	Примечание
Р	Стоянки автомобилей	проектируемые
Д	Детские площадки	проектируемые
С	Спортивные площадки	проектируемые
В	Площадки для отдыха взрослых	проектируемые
Х	Хозяйственные площадки	проектируемые
М	Площадки для мусорных контейнеров	проектируемые

545 – 2015 – ПЗУ

г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира, 63

Изм	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №44 (стр.), жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания	Стадия	Лист	Листов	
							П	10		
ГИП Кидралева Разраб. Архипова							Сводный план инженерных сетей. М 1:500	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

X=139350

Y=-7600