

Индивидуальный предприниматель

Попов Игорь Геннадьевич

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»
СРО-П-174-01102012 Регистрационный номер 270722/742

Заказчик – МКУ "Управление капитального
строительства" города Рубцовска

**Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по
ул. Одесской в г. Рубцовске**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

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

08-10-23/ПР

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Индивидуальный предприниматель

Попов Игорь Геннадьевич

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»
СРО-П-174-01102012 Регистрационный номер 270722/742

Заказчик – МКУ "Управление капитального
строительства" города Рубцовска

УТВЕРЖДАЮ
Начальник МКУ «УКС» г. Рубцовска

«____» _____ 2023г

**Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по
ул. Одесской в г. Рубцовске**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

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

08-10-23/ПР

Главный инженер проекта



И.Г. Попов

ИП



И.Г. Попов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
08-10-23/ПР	Содержание тома	стр.3
08-10-23/ПР	Текстовая часть:	
	а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	стр.5
	а(1))Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка	стр.5
	б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка (в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации)	стр.5
	в) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка (в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации)	стр.5
	г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	стр.6
	д) Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод	стр.6
	е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой	стр.6
	ж) Описание решений по благоустройству территории	стр.6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

08-10-23/ПР

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разработал	Данилкина				10.23
Н. контр.	Попов			<i>Wood</i>	10.23
ГИП	Попов			<i>Wood</i>	10.23

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ИП Попов Игорь Геннадьевич e-mail: ig_popov@inbox.ru +7-963-518-56-60		

Обозначение	Наименование	Примечание				
	з) Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения	стр.7				
	и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения	стр.8				
	к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения	стр. 8				
	л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения	стр.8				
08-10-23/ПР	Графическая часть:	стр.9				
	Ситуационный план					
	Разбивочный план благоустройства. М 1:500					
	План благоустройства. М 1:500					
	План организации рельефа М 1:500					
	План земляных масс М 1:500					
	Сводный план инженерных сетей. М 1:500					
	08-10-23/ПР	Лист				
		2				
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Текстовая часть

а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Участок проектируемых работ расположен на участке с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске».

а(1)) Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка

В пределах границ земельного участка отсутствуют зоны с особыми условиями использования территорий.

б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка (в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации)

Санитарно-защитная зона для проектируемого объекта в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не регламентируется.

в) Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка(если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент)

Участок проектируемых работ расположен на территории муниципального образования город Рубцовск.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

08-10-23/ПР

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Данилкина			10.23			П	1
Н. контр.		Попов		<i>Wood</i>	10.23		ИП Попов Игорь Геннадьевич e-mail: ig_popov@inbox.ru +7-963-518-56-60		
ГИП		Попов		<i>Wood</i>	10.23				

Категория земель - земли населенных пунктов.

г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Количество, м ²
1	Площадь участка благоустройства	7906,6
2	Площадь застройки	-
3	Площадь покрытий	3565,76
4	Площадь озеленения (существующая)	4340,84

д) Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Опасные геологические процессы по участку проектирования отсутствуют.

е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Отвод поверхностных вод с территории организовано самотеком на растекания с тротуаров на существующий рельеф на прилегающую территорию.

По участку проектируемого строительства предусмотрена подсыпка грунта, с засыпкой существующего котлована.

ж) Описание решений по благоустройству территории

Подходы к аллее организованы по существующим тротуарам с прилегающей территории со стороны ДК «Строитель».

На территории участка благоустройства организована аллея с карманами для скамеек, геометрических форм.

В центральной части участка предусмотрено устройство детской площадки для детей дошкольного возраста, с восточной стороны от площадки организована площадка для школьного возраста, с западной части от центральной площадки выполнены Спор-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	08-10-23/ПР			

тивная и скейт площадки.

С северо-восточной и юго-восточных сторон от центральной детской площадки предусмотрены площадки отдыха взрослых.

По периметру участка предусмотрено устройство велосипедной дорожки.

Тротуары, аллея и площадки для взрослых выполнены из плитки тротуарной «Старый город» 6-ти цветов:

«Кремлевская»;
 «Серый»;
 «Слоновая кость»;
 «Черная ночь»
 «Вишневое варенье»;
 «Горький шоколад».

А так же из тротуарной плитки «Прага» 3-х цветов:

«Серый»;
 «Слоновая кость»;
 «Черная ночь».

Детские а так же спортивная площадка выполнены из резино-полимерного покрытия.

Скейт площадка выполнена из асфальтобетона.

Участки свободные от покрытий озеленяются посадкой лиственных деревьев:

- сирень крупная (мохнатая);
- липа сердцелистная;
- черемуха маака;
- дуб черешчатый;
- рябина обыкновенная.

По участку проектируемого строительства предусмотрена расстановка малых архитектурных форм согласно функциональному назначению площадок.

3) Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назна-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					08-10-23/ПР	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

чения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения

Территория аллеи, состоит из двух функциональных зон.

- зона аллеи;
- зона велосипедной дорожки;
- зона спортивных и скейт площадок;
- зона детских площадок;
- зона отдыха взрослого населения

и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе междомовые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения

Проектируемый объект не является производственным.

к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения

Проектируемый объект не является производственным.

л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения

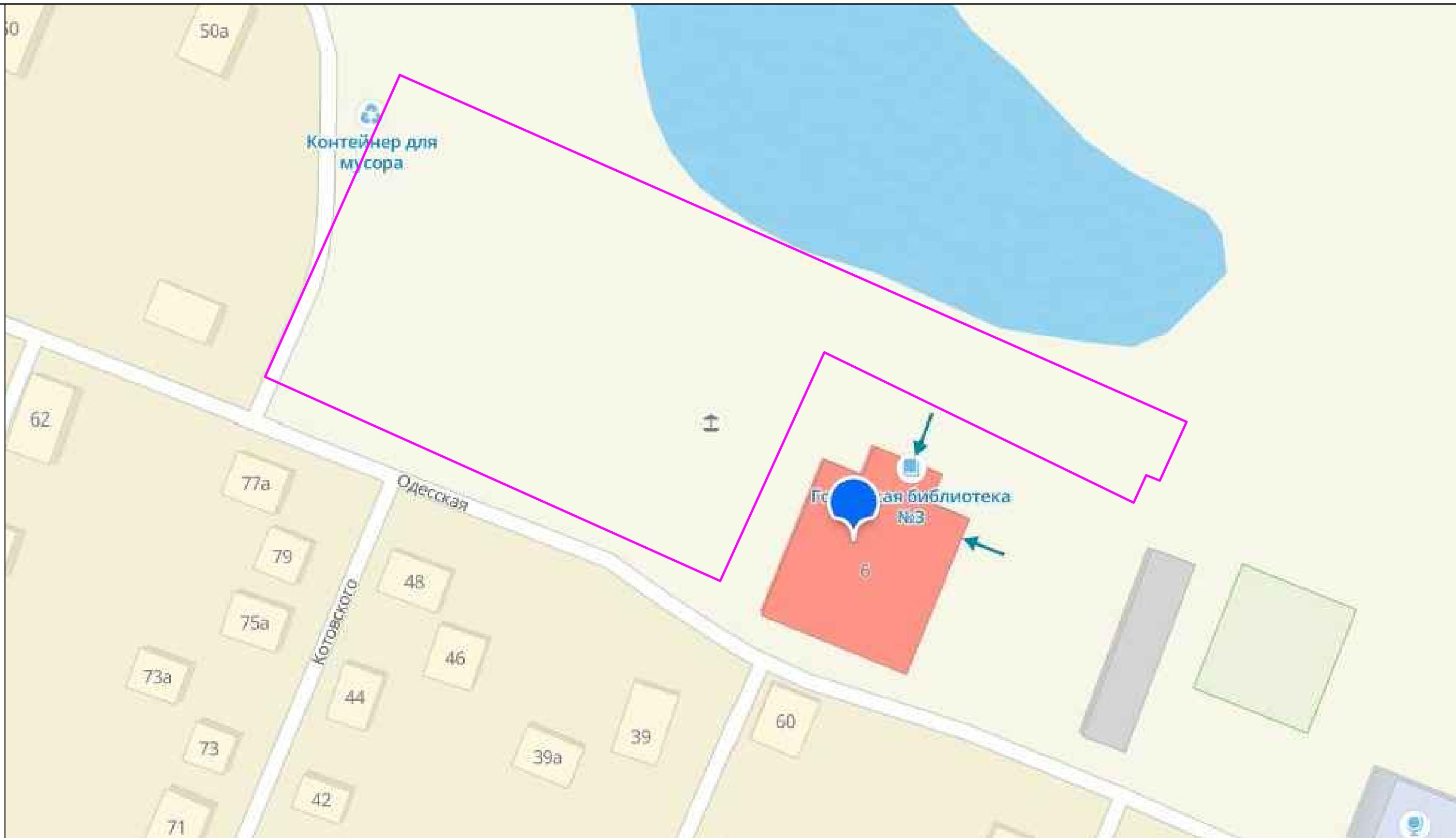
Подъезды к участку проектируемого благоустройства предусмотрены по существующим проездам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					08-10-23/ПР	Лист
								4
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

Графическая часть

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

СОГЛАСОВАНО



Ведомость чертежей марки ПЗУ

марка - лист	Наименование	примечание
ПЗУ-1	Ситуационный план	
ПЗУ-2	Разбивочный план благоустройства.	
ПЗУ-3	План благоустройства.	
ПЗУ-4	План организации рельефа.	
ПЗУ-5	План земляных масс.	
ПЗУ-6	Сводный план инженерных сетей.	

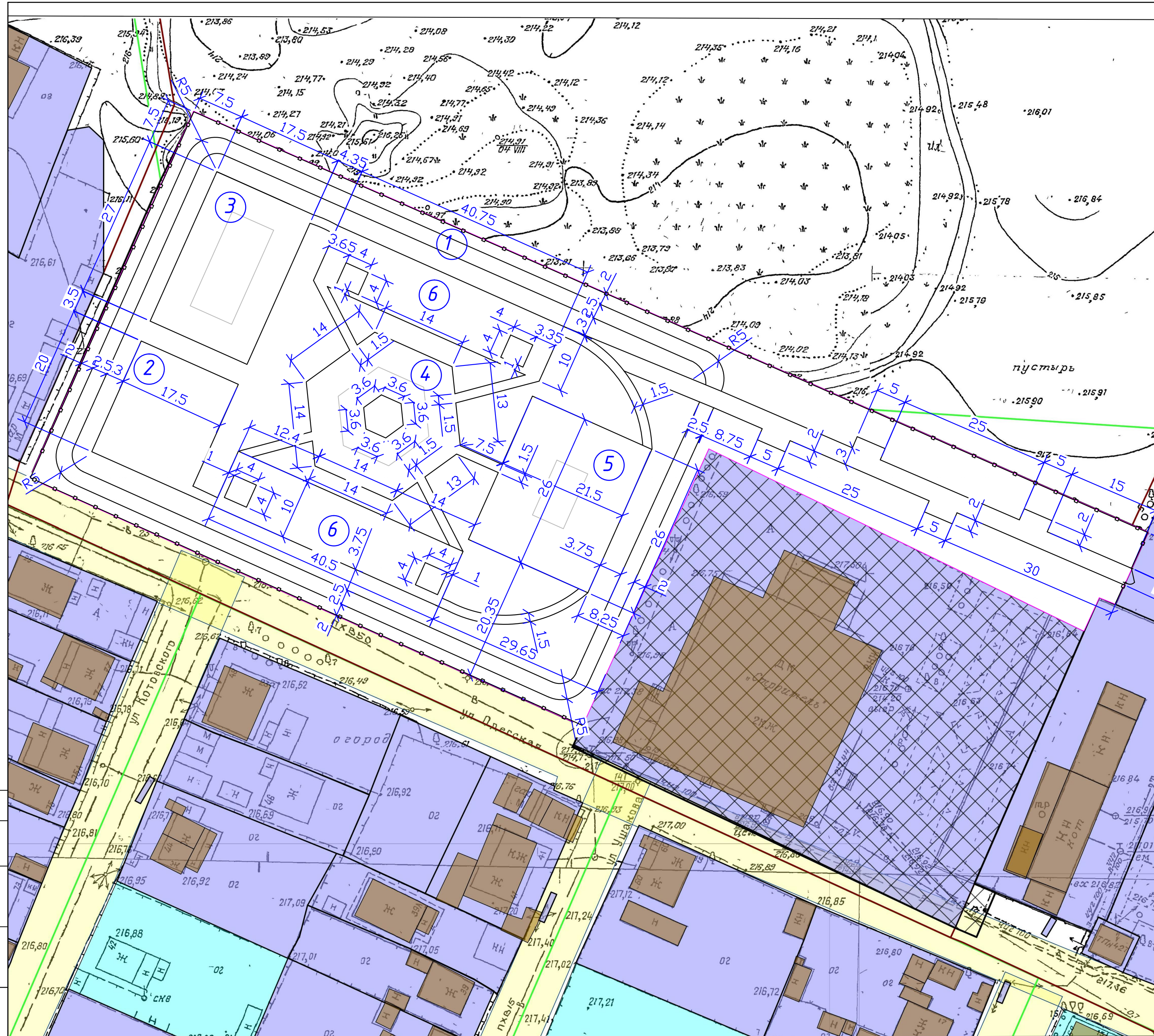
Условные обозначения:

— · — Граница благоустройства участка (S = 7906,6 кв.м)

						08-10-23/ПР-ПЗУ		
						«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рудцовске»		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разраб.	Данилкина А.В.			<i>[Signature]</i>		П	1	6
ГИП	Попов И.Г.			<i>[Signature]</i>				
						Ситуационный план.		ИП Попов г.Барнаул

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. N

N	Наименование	эт.	проект
1	Велосипедная дорожка	-	Проектир.
2	Скейт-площадка	-	Проектир.
3	Спортивная площадка	-	Проектир.
4	Детская площадка для детей дошкольного возраста	-	Проектир.
5	Площадка для школьного возраста	-	Проектир.
6	Площадка отдыха взрослых	-	Проектир.



Примечания

1. Разбивка благоустройства ведется от границ земельного участка.
2. Размеры даны в метрах.

Условные обозначения:

--- Граница благоустройства участка (S = 7906,6 кв.м)

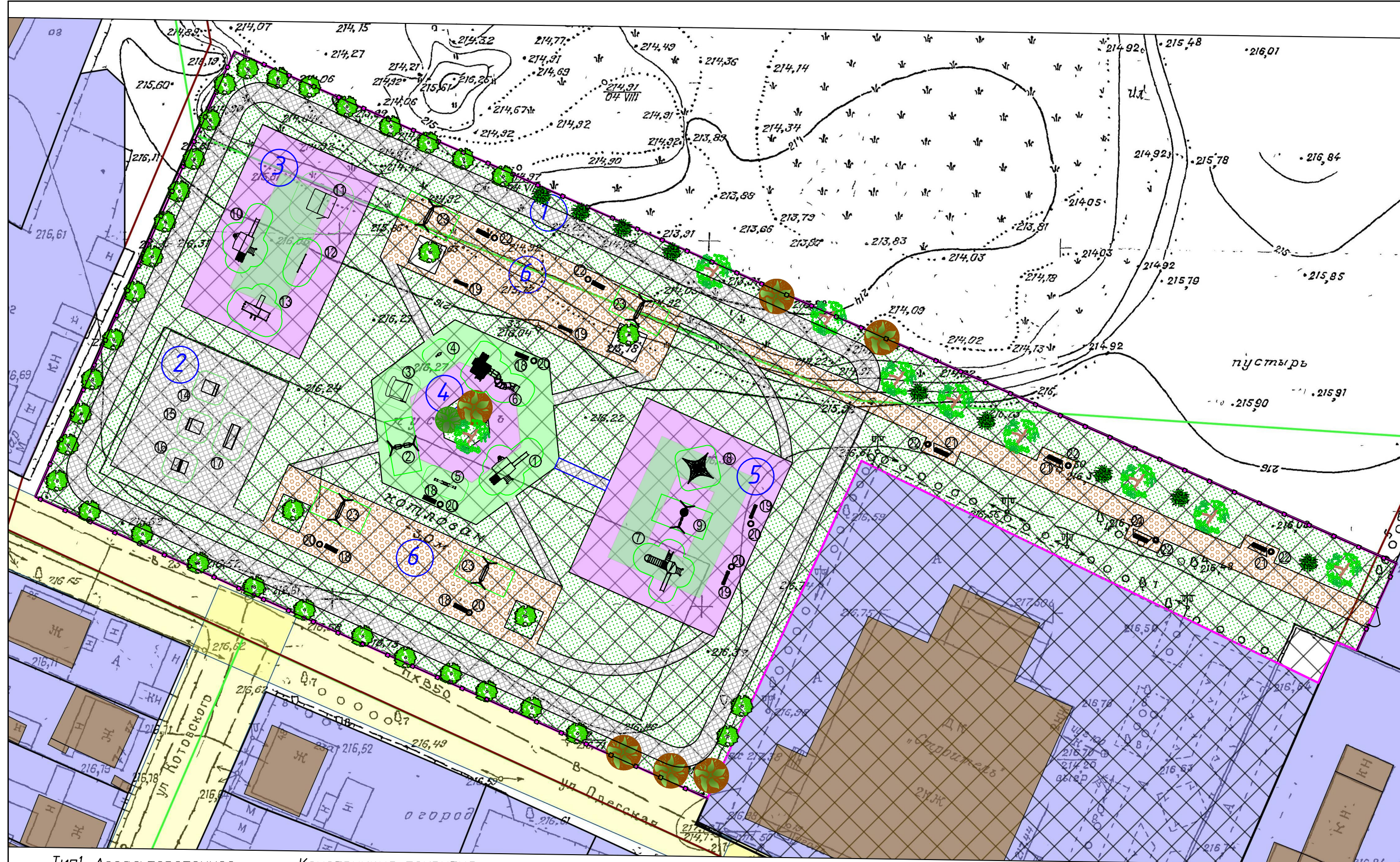
08-10-23/ПР-ПЗУ

«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»

изм.	кол.	лист	№ док	подпись	дата						
Разраб.		Данилкина А.В.									
ГИП		Попов И.Г.									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Страница</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>П</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Страница	Лист	Листов	П	2	
Страница	Лист	Листов									
П	2										
<p>Разбивочный план благоустройства. М 1:500</p>											
<p>ИП Попов г.Барнаул</p>											

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. N



Объемы работ по благоустройству / покрытия/

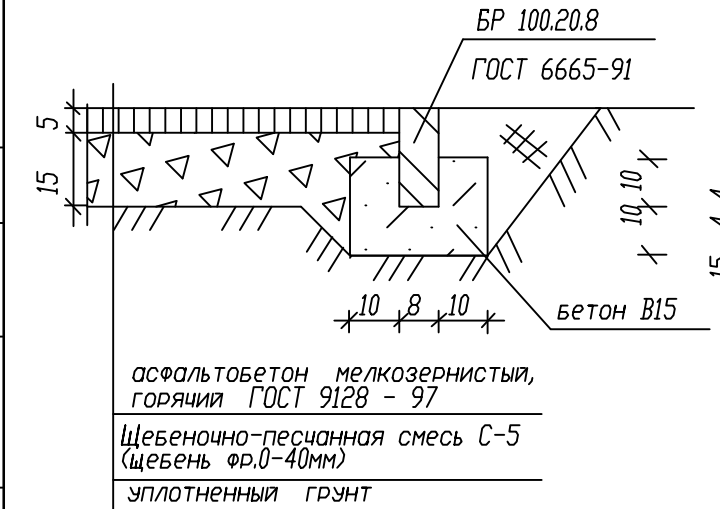
изображение	наименование	пл.покр. м ²	Бордюр	
			тип	кол.-во мп
	Асфальтобетонное покрытие/Тип1/	470	БР 100.20.8	559
	Асфальтобетонное покрытие/Тип3/	350	БР 100.20.8	350
	Плитка тротуарная /Тип2/	1208,76	БР 100.20.8	421
	Плитка тротуарная "Старый город" цвет Серый	151.80		
	Плитка тротуарная "Старый город" цвет Слоновая кость	111.55		
	Плитка тротуарная "Старый город" цвет Черная ночь	31.05		
	Плитка тротуарная "Старый город" цвет Кремлевская	60.95		
	Плитка тротуарная "Старый город" цвет Вишневое варенье	156.40		
	Плитка тротуарная "Старый город" цвет Горький шоколад	40.25		
	Плитка тротуарная "Прага" цвет серый	592.80		
	Плитка тротуарная "Прага" цвет слоновая кость	39.00		
	Плитка тротуарная "Прага" цвет черная ночь	24.96		
	Резино- полимерное покрытие/Тип3/	1537	БР 100.20.8	268
	Газон	3982	--	--

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

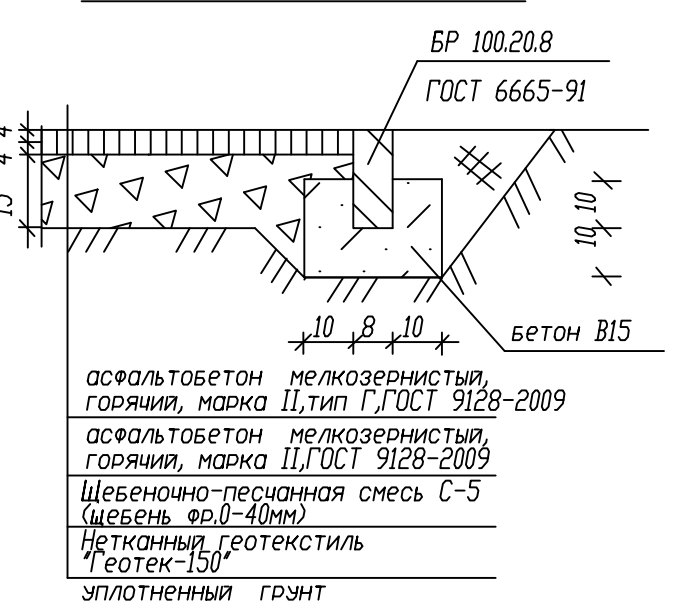
Усл. обозн.	N по ПЗУ	Производитель	Наименование	кол-во
	01	ООО«ДиКом»	Игровой комплекс ДИКС-14/шт.	1
	02	ООО«ДиКом»	Качели на цепочках двойные КАЧ-1.13/шт.	1
	03	ООО«ДиКом»	Песочница "Патис" МФ-1.70/шт.	1
	04	ООО«ДиКом»	Качалка на пружине "Пони" КА-1.2/шт.	1
	05	ООО«ДиКом»	Качалка-балансир "Лошадка" КАЧ-1.6/шт.	1
	06	ООО«ДиКом»	Игровой комплекс "Острог 2" ИКС-1.91/шт.	1
	07	ООО«ДиКом»	Игровой комплекс ИКС-БИО-1.10/шт.	1
	08	ООО«ДиКом»	Фигура для лазания "Паучок" МФ-1.56.1 НС-191030/шт.	1
	09	ООО«ДиКом»	Качели на цепочках "Комби" КАЧ-1.18/шт.	1
	10	ООО«ДиКом»	Спортивный комплекс СП-1.156/шт.	1
	11	ООО«ДиКом»	ТРК-15 Тренажерная беседка из 6 тренажеров на раме (в составе тренажеры ТР-1.61, ТР-1.62, ТР-1.64, ТР-1.65, ТР-3.02, ТР-3.04)/шт.	1
	12	ООО«ДиКом»	Турник разноуровневый двойной W-02-007/шт.	1
	13	ООО«ДиКом»	Гимнастические кольца, три турника классического хвата, канат, шведская стенка, доска, лавка для упржнения на пресс наклонная W-01-010/шт.	1
	14	ООО«ДиКом»	Элемент для скейт площадки Quarter pipe/шт.	1
	15	ООО«ДиКом»	Элемент для скейт площадки Bank/шт.	1
	16	ООО«ДиКом»	Элемент для скейт площадки Bank/шт.	1
	17	ООО«ДиКом»	Элемент для скейт площадки Launch box 2/шт.	1
	18	ООО«ДиКом»	Диван парковый ПОЛИМЕРНАЯ ДОСКА Д-1.21/шт.	6
	19	ООО«ДиКом»	Скамья парковая ПОЛИМЕРНАЯ ДОСКА С-1.24/шт.	4
	20	ООО«ДиКом»	Урна У-1.1/шт.	6
	21	ООО«Интер Сервис»	Скамья с навесом «Релакс»/шт.	4
	22	ООО«Интер Сервис»	Урна «Лондон»/шт.	6
	23	ООО«Интер Сервис»	Диван-качеля на цепях «Виктория» /шт.	6
		ООО«Интер Сервис»	Секции металлического ограждения /шт.	65
		ООО«Интер Сервис»	Столбы для металлического ограждения/шт.	66
		ООО«Интер Сервис»	Калитка для металлического ограждения/шт.	1

Условные обозначения:
 Граница благоустройства участка (S = 7906,6 кв.м)

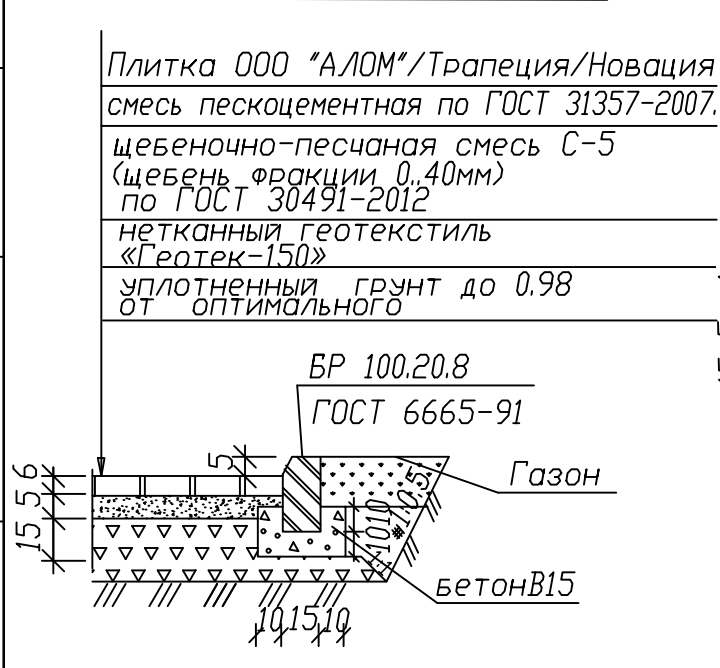
Тип1 Асфальтобетонное покрытие тротуара



Тип3 Асфальтобетонное покрытие скейт-площадки



Брусчатое покрытие тротуаров Тип2



Тип 3 Резиновое покрытие игровых площадок



Экспликация площадок

N	Наименование	эт.	проект
1	Велосипедная дорожка	-	Проектир.
2	Скейт-площадка	-	Проектир.
3	Спортивная площадка	-	Проектир.
4	Детская площадка для детей дошкольного возраста	-	Проектир.
5	Площадка для школьного возраста	-	Проектир.
6	Площадка отдыха взрослых	-	Проектир.

Ведомость элементов озеленения

Условное обознач.	NN по ПЗУ	Наименование породы или вида насаждения	Возраст лет	Кол. шт	Примечание
	1	Сирень крупная, мохнатая	2-3	36	(групповой кустарник 5шт, в группе) (саженцы без кома) (1,0x1,0x0,6)
	2	Липа сердцелистная	2-3	1	Одиночная посадка с комом (1,0x1,0x0,6)
	3	Черемуха Маака	2-3	9	Одиночная посадка с комом (1,0x1,0x0,6)
	4	Дуб черешчатый	2-3	6	Одиночная посадка с комом (1,0x1,0x0,6)
	5	Рябина обыкновенная	2-3	9	Одиночная посадка с комом (1,0x1,0x0,6)

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВ. N
 ПОДПИСЬ И ДАТА

08-10-23/ПР-ПЗУ

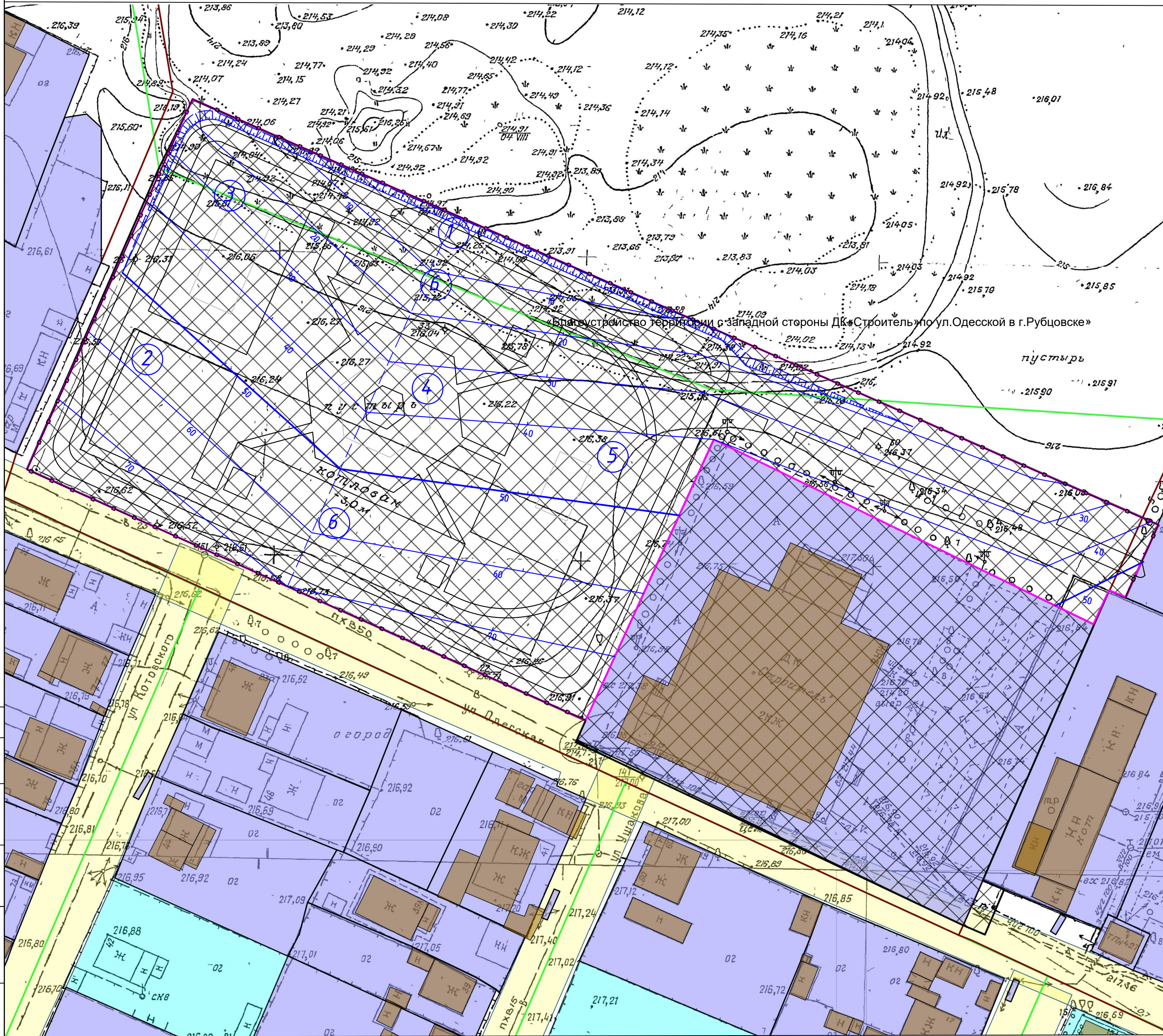
«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»

изм.	кол.	лист	N док.	подпись	дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Данилкина А.В.					П	3	
ГИП	Попов И.Г.							

План благоустройства. М 1:500
 ИП Попов г.Барнаул

Экспликация площадок

N	Наименование	эт.	проект
1	Велосипедная дорожка	-	Проектир.
2	Скейт-площадка	-	Проектир.
3	Спортивная площадка	-	Проектир.
4	Детская площадка для детей дошкольного возраста	-	Проектир.
5	Площадка для школьного возраста	-	Проектир.
6	Площадка отдыха взрослых	-	Проектир.



Условные обозначения:

- проектные /красные/ горизонтали
- Граница благоустройства участка (S = 7906,6 кв.м)

Примечания

1. План организации рельефа выполнен на топоснове М:1:500, в увязке с отметками существующего рельефа и существующего благоустройства.

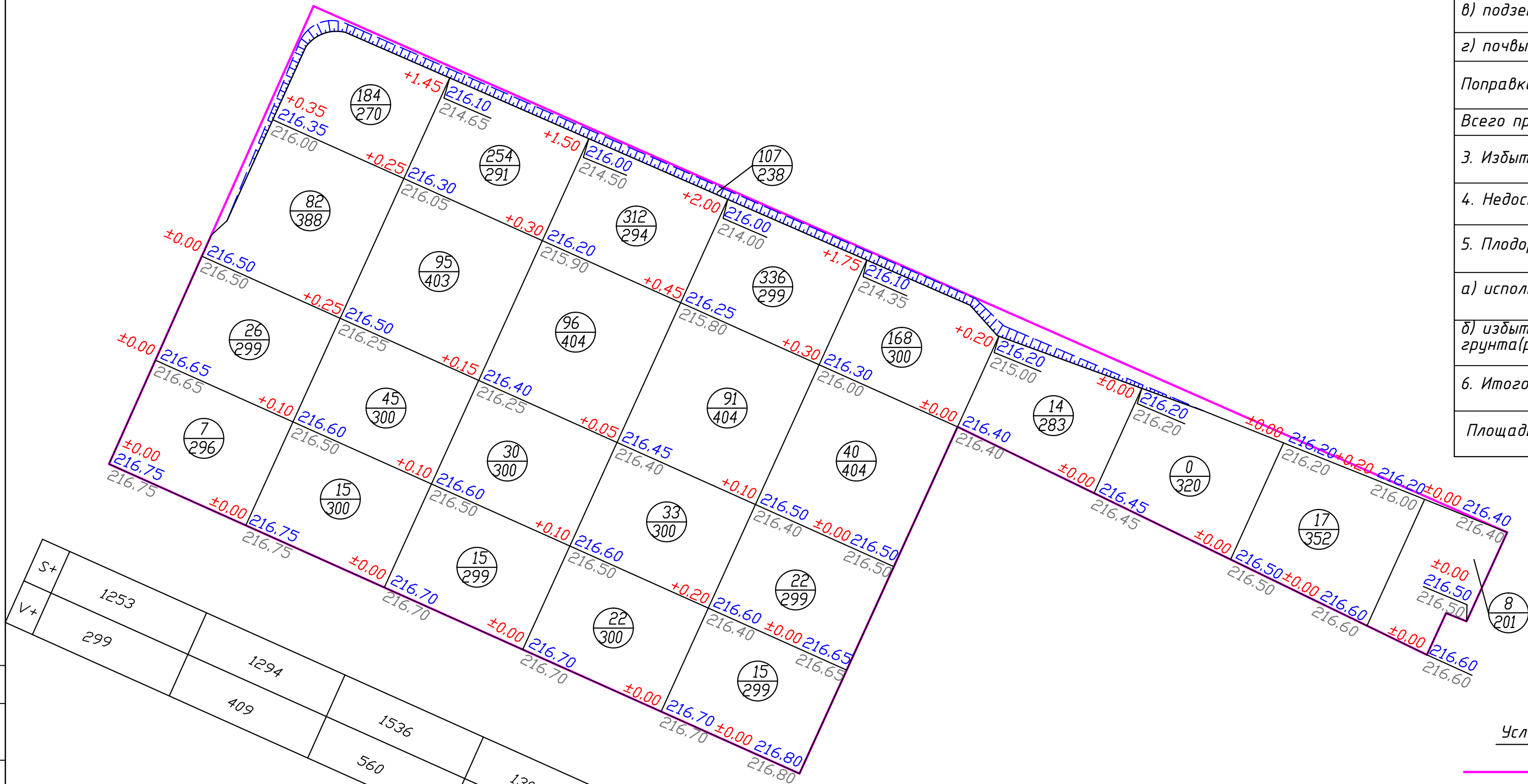
СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. N

					08-10-23/ПР-ПЗУ			
					«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»			
изм.	кол.	лист	№ док	подпись	дата	Страница	Лист	Листов
Разраб.	Данилкина А.В.					П	4	
ГИП	Попов И.Г.							
					План организации рельефа М 1:500		ИП Попов г.Барнаул	

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечания
	Территория объекта		
	Насыпь(+)	Выемка(-)	
1. Грунт планировки территории	2034	+450	
2. Вытесненный грунт	-	1089	
в т.ч. при устройстве:	-	-	
а) подземных частей зданий	-	по локальной смете	
б) твердых покрытий	-	492	
в) подземных сетей	-	по локальной смете	
г) почвы на участках озеленения	-	597	
Поправка на уплотнение грунта (10%)	248,4	-	
Всего пригодного грунта	2732,4	1089	
3. Избыток пригодного грунта	-	1643,4	
4. Недостаток пригодного грунта	-	-	
5. Плодородный грунт, всего в т.ч.:	-	-	
а) используемый для озеленения территории	492	492	
б) избыток природного грунта(рекультивация)	-	-	
6. Итого перерабатываемого грунта	3224,4	3224,4	
Площадь планируемой территории, м²	7904	-	



S+	1253	1294	1536	1303	1302	283	320	352	201	Итого	7904
V+	299	409	560	482	245	14	0	17	8		2034

Условные обозначения:

Граница благоустройства участка (S = 7906,6 кв.м)

Выемка
Насыпь

- 1. Красная /проект./ отметка земли
- 2. Черная /сущ./ отметка земли
- 3. Разница между проектной и существующей отметками

Примечания

1. План земляных масс посчитан по среднеарифметическим рабочим отметкам.

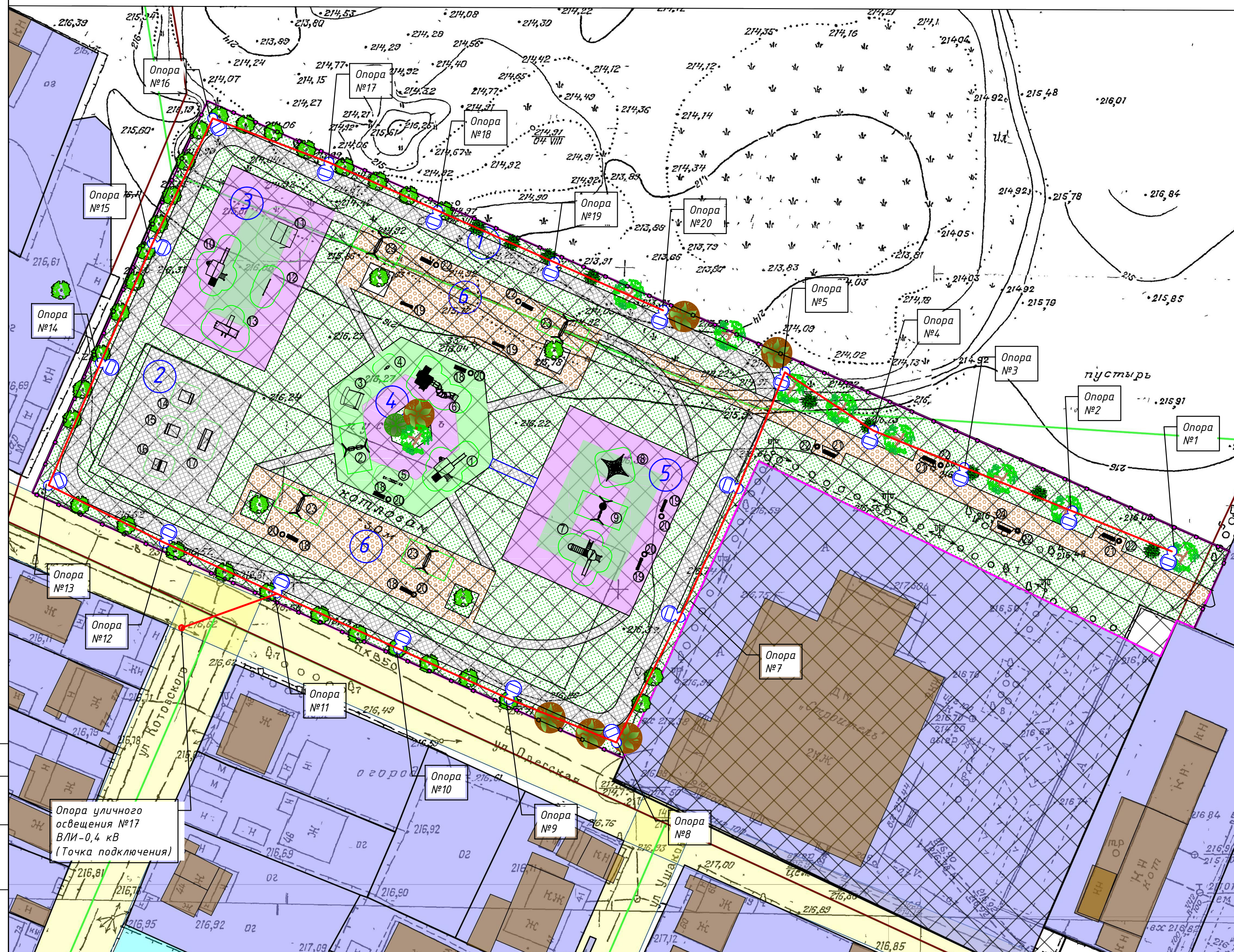
						08-10-23/ПР-ПЗУ		
						«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»		
изм.	кол.	лист	подк.	подпись	дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Данилкина А.В.					П	5	
ГИП	Попов И.Г.							
План земляных масс М 1:500						ИП Попов г.Барнаул		

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. N

Экспликация площадок

N	Наименование	эт.	проект
1	Велосипедная дорожка	-	Проектир.
2	Скейт-площадка	-	Проектир.
3	Спортивная площадка	-	Проектир.
4	Детская площадка для детей дошкольного возраста	-	Проектир.
5	Площадка для школьного возраста	-	Проектир.
6	Площадка отдыха взрослых	-	Проектир.



- Условные обозначения:
- Граница благоустройства участка (S = 7906,6 кв.м)
 - проектируемая воздушная линия
 - опора освещения СВ-95 с одним светодиодным светильником GALAD Победа LED-100-К/К50 5000К IP65, высота установки светильников на опоре +7.500м.
 - существующая опора освещения

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. N

					08-10-23/ПР-ПЗУ			
					«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»			
изм.	кол.	лист	№ док	подпись	дата	Страница	Лист	Листов
Разраб.	Данилкина А.В.					П	6	
ГИП	Попов И.Г.							
					Сводный план инженерных сетей. М 1:500		ИП Попов г.Барнаул	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
01-09-23-ЭН	Наружное электроосвещение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомости рабочих чертежей и ссылочных документов	
2	Общие указания	
3	Принципиальная однолинейная схема электроснабжения наружного освещения	
4	План наружного освещения (1:500)	
5	Расчёт токов короткого замыкания и потерь напряжения	
6	Промежуточная одноцепная опора	
7	Кронштейн КС-2	
8	Заземление опор	
9	Монтажная таблица провода СИП	
10	Характеристики светильника	

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

01-09-23-ЭН.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист
----------------	--	--------

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарным и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

Главный инженер проекта

Редекон А.Э.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ.	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
ГОСТ Р 50571.28-2006	Требования к специальным электроустановкам.	
РТМ 36.18.32.4-92	Указания по расчёту электрических нагрузок	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
РД34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей.	
ГОСТ Р 50571.28-2006	Требования к специальным электроустановкам	
РТМ 36.18.32.4-92	Указания по расчёту электрических нагрузок	
ГОСТ 12.2.007.0-75	«Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».	
Серия 25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,4 с СИП-2.	
Шифр 1.04.М.15.	«Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-4 с линейной арматурой производства ООО "МЗВА"»	

01-09-23-ЭН

«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Дерябин				09.23	Наружное электроосвещение	Р	1
ГИП	Редекон				09.23			
Утвердил	Апокин				09.23	Ведомости рабочих чертежей и ссылочных документов		10

ООО "Спектр"
г. Рубцовск

Взм. Инв. И

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Наружное освещение территории по проекту благоустройства по ул. Одесская выполнено в соответствии с действующими, нормами и правилами на основании: технического задания по предоставленным исходным данным.

2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ И СХЕМА ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электроснабжение выполняется от существующих опор уличного освещения ВЛИ-0,4 кВ ф. "уличное освещение"

Максимальная мощность объекта составляет:

Наружное освещение - 2,0 кВт.

Категория по надежности электроснабжения - III.

Проектом предусматривается:

- строительство воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ.

Управление освещением осуществляется совместно с существующей системой уличного освещения от опоры №17 ТП №427 ф.7.

Проектом предусматривается использование оборудования, имеющих малое реактивное сопротивление ($\cos \phi \geq 0,85$), в связи с чем мероприятия по компенсации реактивной мощности не требуются.

Согласно Приказу Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации №49 от 22 февраля 2007 года компенсация реактивной мощности требуется для объектов, разрешенная мощность которых превышает 150 кВт.

Защита от токов перегрузки и короткого замыкания выполняется автоматическим выключателем установленными в РУ-0,4 кВ.

3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для изучения климатической характеристики района прохождения проектируемых КЛ, ВЛИ использованы данные многолетних наблюдений метеостанций Новосибирской области.

Согласно климатическому районированию для строительства исследуемый район расположен в районе 1В.

Температура воздуха. Средняя многолетняя годовая температура воздуха положительная и равна 1,3°C.

Наиболее низкие температуры воздуха наблюдаются в январе. Абсолютный минимум достигает минус 50°C. Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха составляет минус 42°C. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца равна минус 23,4°C.

Самый теплый месяц - июль. Абсолютный максимум температуры воздуха за многолетний период составляет 37°C.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 25,4°C.

Количество осадков в холодный период года (ноябрь-март) составляет 104мм, в теплый период года (апрель-октябрь) - 321 мм.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92% составляет минус -41 °С, обеспеченностью 0,98% - минус 43°C.

По ПУЭ:

- 3 район по гололеду (т.2.5.2)

- 2 район по пляске проводов - умеренная.

- 3 район по ветру.

4. ВЛИ-0,4 кВ

Для сетей ВЛИ на напряжении 0,4 кВ предусматривается воздушное ответвление от существующей опоры уличного освещения. Согласно расчетам, для обеспечения нормированных отклонений напряжения у электроприемников при существующем уровне напряжения на шинах РУ-0,4 кВ был принят провод марки:

- СИП4 - 4х16мм².

Сечение провода удовлетворяет условиям термической стойкости при токах короткого замыкания.

Расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной и ненаселенной местности до земли и проезжей части улиц должно быть не менее 5 м. При пересечении непроезжей части улиц ответвлениями от ВЛИ к вводам в здания расстояния от СИП до тротуаров пешеходных дорожек допускается уменьшить до 3,5 м.

Комплектация линейной арматуры производится по типовому альбому серия «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-4 с линейной арматурой производства ООО "МЗВА". Шифр 1.04.М.15.

5. УСТАНОВКА ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ

В качестве опор освещения выбраны железобетонные опоры марки СВ95-3,5.

Установка опор производится согласно монтажным схемам сборки завода изготовителя.

Вновь устанавливаемые металлические опоры должны быть заземлены и присоединены к PEN проводнику питающей линии.

Управление освещением осуществляется совместно с существующей системой уличного освещения.

Освещенность выбрана согласно требованию СП 52.13330.2016 и составляет 20 лк.

На опора установить светодиодные светильники марки GALAD Победа LED-100-К/К50 5000К IP65, мощностью 100Вт.

Светильники допускается заменить на аналогичные с соответствующими характеристиками.

Подключение светильников выполнить проводом марки ПВС3х2,5 мм.

Наименьшее допустимое расстояние по горизонтали от подземных частей опор или заземляющих устройств опор до подземных кабелей, трубопроводов не менее 1,0 м

6. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Величина сопротивления заземляющего устройства опоре освещения не должна превышать 10 Ом в любое время года. Согласно ГОСТ Р50571.5.54-2013 в качестве заземляющего устройства используются вертикальные электроды (прокат сортовой стальной горячекатаный круглый Ø18 мм, оцинкованный по ГОСТ 9.307-89), соединенные между собой горизонтальными заземлителями (стальной полосой 5х40 мм, оцинкованный по ГОСТ 9.307-89), которые прокладываются на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Присоединение заземлителей, соединение заземлителей между собой выполнить сваркой.

Система заземления TN-C-S согласно п. 1.7.3 ПУЭ Изд. 7.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электрооборудования обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ) и ПУЭ. При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании электрооборудования, необходимо руководствоваться указаниями и требованиями:

- «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ)»;

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

- «Правила устройства электроустановок»;

- ГОСТ 12.1.030 - 81 - «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

						08-10-23/ПР ЭН			
						«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рудцовске»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	10
Выполнил	Дерябин				09.23	Общие данные	ООО "Спектр"		
ГИП	Редекон				09.23		г. Рудцовск		
Утвердил	Апокин				09.23				

Взм. Инв. И

Подпись и дата

Инв. № подл.

РАСЧЕТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Расчет электрических нагрузок, выполнен на основании технического задания Заказчика и в соответствии с СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Электроприемниками объекта являются светильники наружного электроосвещения.

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с ПУЭ 7 изд.

Норма освещенности определена в соответствии с СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03.

1. Расчет электрических нагрузок наружного электроосвещения.

1.1. Установленная мощность наружного освещения составляет:

$P_{у св.} = 0,1$ кВт;

$n = 20$ шт – количество выбранных светильников.

$P_{у осв.} = P_{у св.} * n = 2,0$ кВт.

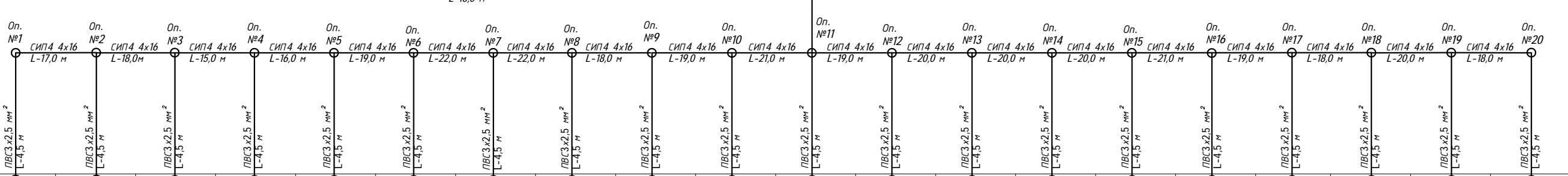
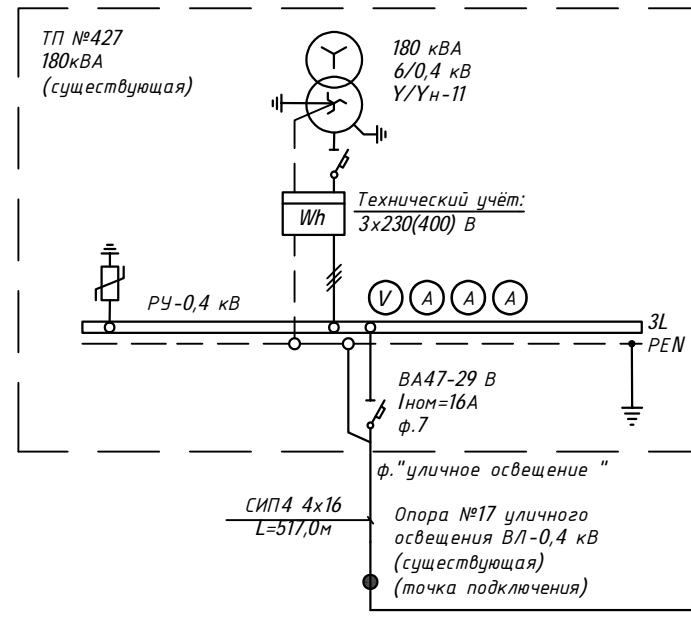
1.2. Расчетная мощность наружного электроосвещения:

Согласно ПУЭ 7 изд. гл. 6.3.39. коэффициент спроса при расчете сети наружного освещения следует принимать равным 1,0, поэтому расчетная мощность наружного освещения составит:

$P_{рз0} = P_{у осв.} * K_c = 2,0 * 1 = 2,0$ кВт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Принимаем максимальную расчетную мощность электроприемников равную 2,0 кВт, $I_p = 3,2$ А
Электроприемники объекта относятся к III категории по надежности электроснабжения.



Щит распределительный, обозначение, тип	Аппарат на вводе, прибор учета	
	Ном. ток (А), диф. ток (мА)	
Защита	Автоматический выключатель, УЗО; тип, марка	Ном. ток (А), диф. ток (мА)

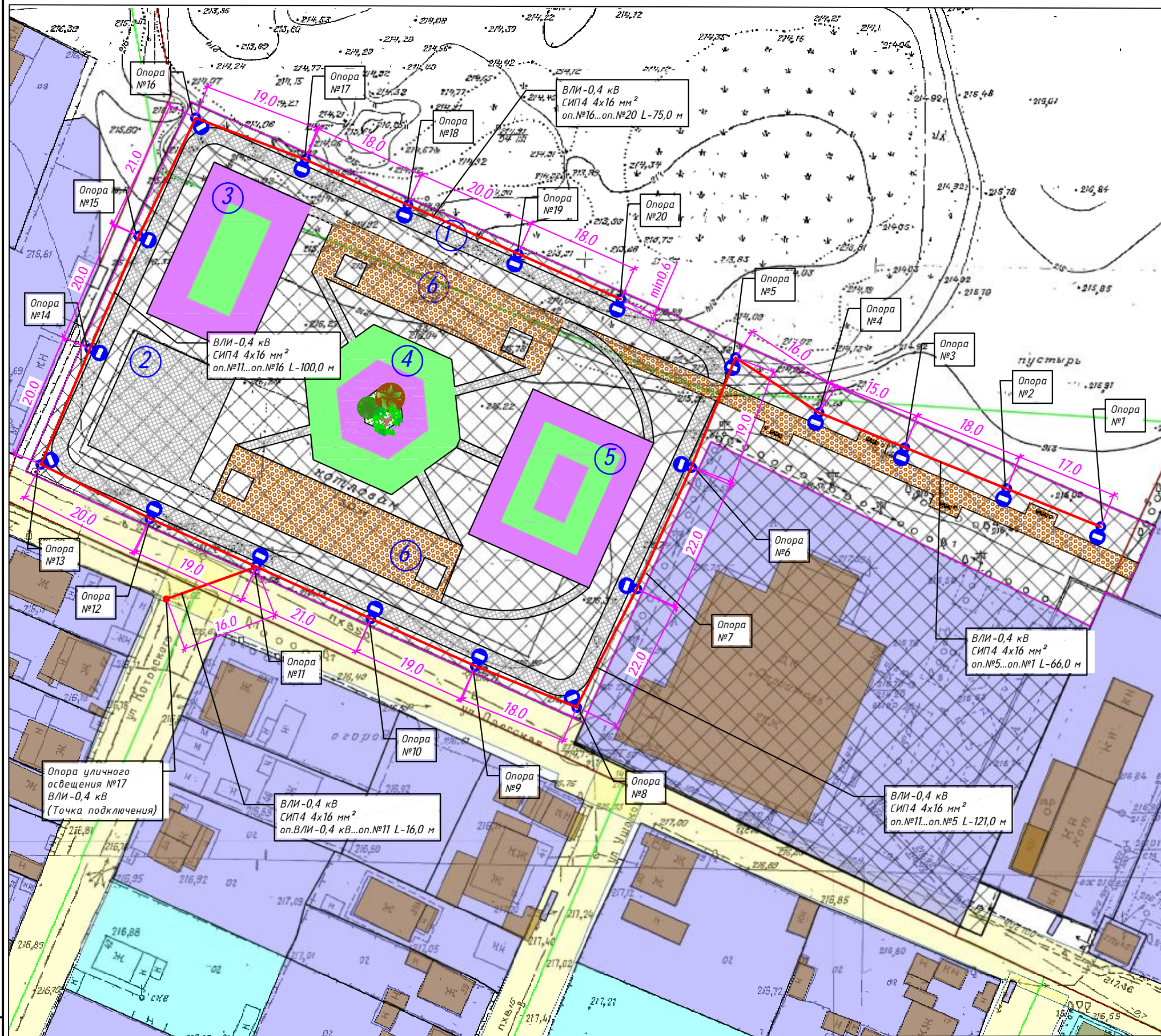
Маркировка и сечение проводника	Способ прокладки участка сети	

Электроприемник	Условное обозначение	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20	
	$P_{у}$, кВт	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	$P_{р}$, кВт	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	I_p , А	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Наименование, место установки	Опора освещения №1	Опора освещения №2	Опора освещения №3	Опора освещения №4	Опора освещения №5	Опора освещения №6	Опора освещения №7	Опора освещения №8	Опора освещения №9	Опора освещения №10	Опора освещения №11	Опора освещения №12	Опора освещения №13	Опора освещения №14	Опора освещения №15	Опора освещения №16	Опора освещения №17	Опора освещения №18	Опора освещения №19	Опора освещения №20	

Инд. № подл. / Подпись и дата / Взм. Инд. N

Примечание:
1. Управление освещением осуществляется совместно с существующей системой уличного освещения.

						08-10-23/ПР-ЭН					
						«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение			Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Дерябин				09.23				Р	3	10
ГИП	Редекон				09.23						
Утвердил	Апокин				09.23	Принципиальная однолинейная схема электроснабжения наружного освещения			ООО «Спектр» г. Рубцовск		



Экспликация площадок

N	Наименование	эт.	проект
1	Велосипедная дорожка	-	Проектир.
2	Скейт-площадка	-	Проектир.
3	Спортивная площадка	-	Проектир.
4	Детская площадка для детей дошкольного возраста	-	Проектир.
5	Площадка для школьного возраста	-	Проектир.
6	Площадка отдыха взрослых	-	Проектир.

ВЕДОМОСТЬ ОПОР

№ п/п	Наименование опоры	Тип опоры, № типового проекта	Тип, кол-во ж/б стоек	Кол-во, шт.
1	Промежуточная	A23. 25.0017-02	СВ95-3,5	20

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
<u>Строительные работы</u>				
1	Подготовка отверстий под опоры ямобуром	шт	20	
2	Разводка конструкций и материалов опор по трассе	шт	20	
<u>Монтажные работы</u>				
3	Подвеска провода СИП4 4x16 на опорах	м	450	
4	Установка опор освещения одностоячных	шт	20	
5	Установка светильников на опоре	шт	20	

Условные обозначения:

- - проектируемая воздушная линия
- опора освещения СВ-95 с одним светодиодным светильником GALAD Победа LED-100-К/К50 5000К IP65, высота установки светильников на опоре +7.500м.
- существующая опора освещения
- Канализация
- Водопровод
- Теплотруба
- Связь
- Кабель 0,4 кВ
- Кабель 10 кВ

Внимание производителя работ!
 Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций. Определить фактическое положение подземных инженерных сетей и принять меры по их защите.

08-10-23/ПР-ЭН					
«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул.Одесской в г.Рудцовске»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	ГИП	Редкоп			09.23
Утвердил	Апокин				09.23
Наружное электроосвещение				Стадия	Лист
				Р	3
Принципиальная однолинейная схема электроснабжения наружного освещения				Листов	10
				ООО "Спектр" г. Рудцовск	

Век. Инд. И
Листы и дата
Инд. И подл.

Обеспечение соблюдения требований селективности, быстродействия, чувствительности и надёжности срабатывания вновь установленных защитных аппаратов

1. Расчёт потерь напряжения в сети 0,4 кВ

Для подтверждения выполнения требования СП 256.1325800.2016 к величине потерь напряжения необходимо выполнить расчёт потерь напряжения в сети 0,4 кВ от ответвления ВЛ-0,4 кВ до всех присоединяемых электроприёмников (ЭП) в соответствии со схемой нормального режима. По каждой "цепочке" суммарные потери напряжения для электроприёмников не должны превышать 7,5% (данные занесены в таблицу). В осветительных сетях сверхнизкого напряжения напряжения не должно превышать 10%. Потери напряжения в линии при заданном сечении для проводов и кабелей определяются по формуле с использованием метода удельных потерь напряжения:

$$\Delta U = \Delta U_{\text{мб}} * M_{\alpha}, \% \quad (5-13, \text{ справочник по расчёту проводов и кабелей В.Н.Козлов})$$

где M_{α} - сумма моментов нагрузки, т.е. сумма произведения нагрузок, передаваемых по участкам линии, умноженных на длины этих участков, кВт*м;

$\Delta U_{\text{мб}}$ - табличное значение удельной величины потери напряжения на участке линии длиной 1 км при нагрузке 1 кВт и заданном $\cos\phi$, отнесённые к номинальному напряжению сети %/кВт*км (табл. 5.14-16, Справочник по расчёту проводов и кабелей В.Н.Козлов).

2. Расчёт токов однофазного короткого замыкания

Коммутационные аппараты необходимо проверить на отключение тока однофазного короткого замыкания в конце защищаемой линии

Ток однофазного короткого замыкания, кА:

$$I_{\text{кз}}^0 = U_{\phi} / Z_{\text{тр/з}} + Z_{\text{линии}(\phi-0)} + Z_{\text{к}}$$

где U_{ϕ} - фазное напряжение сети;

$Z_{\text{тр/з}}$ - расчётное сопротивление для трансформатора 180 кВА, применяемое равным 0,104 Ом;

$Z_{\text{линии}(\phi-0)}$ - полное сопротивление цепи с учётом активных и индуктивных сопротивлений петли "фазный-нулевой провод";

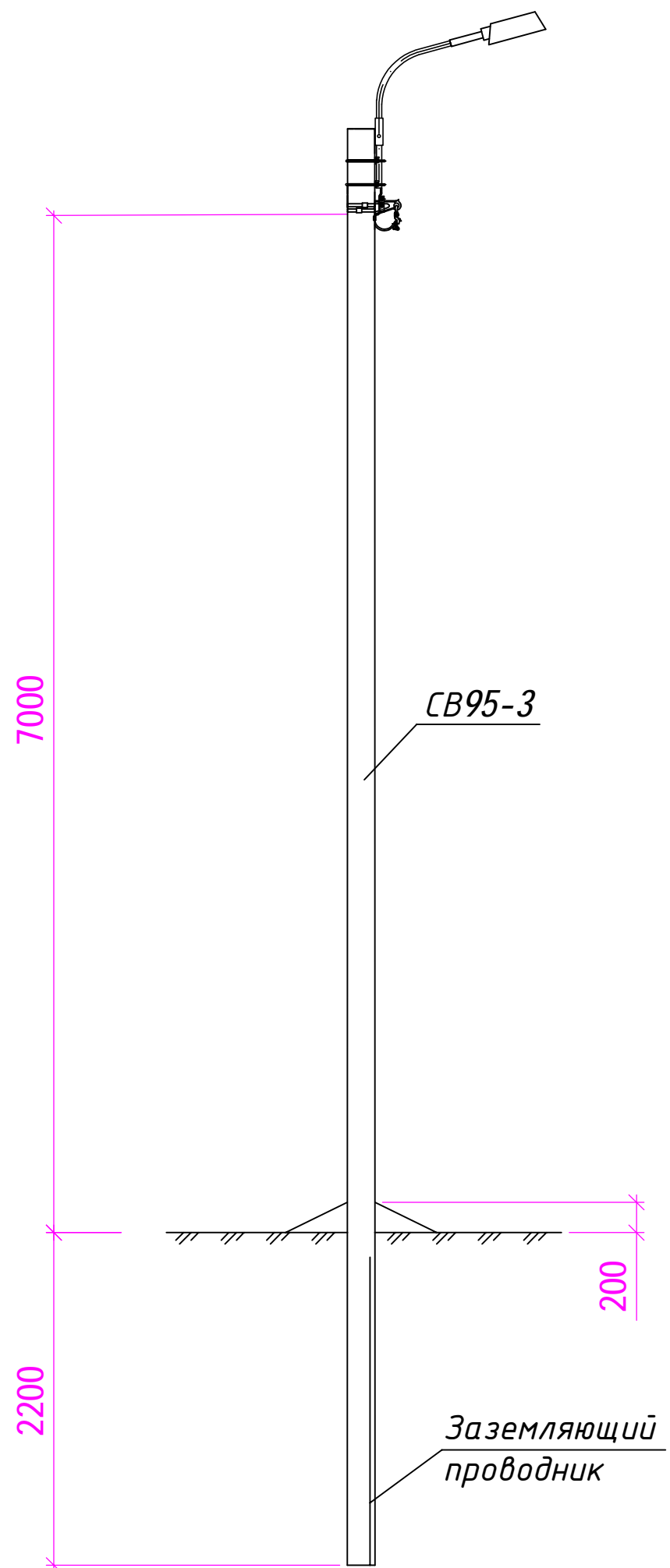
$Z_{\text{к}}$ - сопротивление контактов, принимаемое 0,015 Ом.

Расчет выполнен для наиболее удаленных электроприемников.

№ точк и КЗ	Направление кабелей		Марка, сечение кабеля	Рр., кВт	Длина кабеля, м	M, кВт*м	Zуд, Ом/км	Zk, Ом	ZΣ, Ом	Ikз, А	Аппарат защиты	Нормируе ое токключ, с	Потери напряжения, %	
	Начало	Конец											Линии	Общие потери, %
1	РУ-0,4 кВ	Опора №17	СИП4 4x16	10,00	517,0	5170	3,070	1,587	1,706	128,94	ВА47-29 В16А Iср.-80А	<5,0	4,04	4,04
2	Опора №17	Опора освещения №11	СИП4 4x16	2,00	16,0	32	3,070	0,049	1,755	125,33	ВА47-29 В16А Iср.-80А	<5,0	0,04	4,08
3	Опора освещения №11	Опора освещения №1	СИП4 4x16	1,80	187,0	337	3,070	0,574	2,329	94,44	ВА47-29 В16А Iср.-80А	<5,0	0,46	4,54
4	Опора освещения №11	Опора освещения №20	СИП4 4x16	1,30	175,0	228	3,070	0,537	2,293	95,96	ВА47-29 В16А Iср.-80А	<5,0	0,31	4,39

Взм. Инв. Н
Подпись и дата
Инв.№ подл.

						08-10-23/ПР-ЭН			
						«Благоустройство территории с западной стороны ДК«Строитель»по ул.Одесской в г.Рубцовске»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Выполнил	Дерябин				09.23	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Редекоп				09.23		Р	5	10
Утвердил	Апокин				09.23	Расчёт токов короткого замыкания и потерь напряжения	ООО "Спектр" г. Рубцовск		

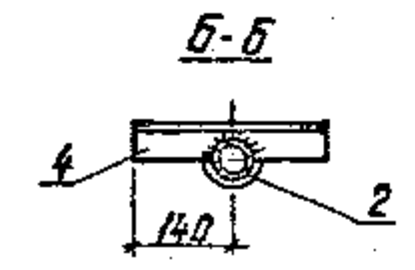
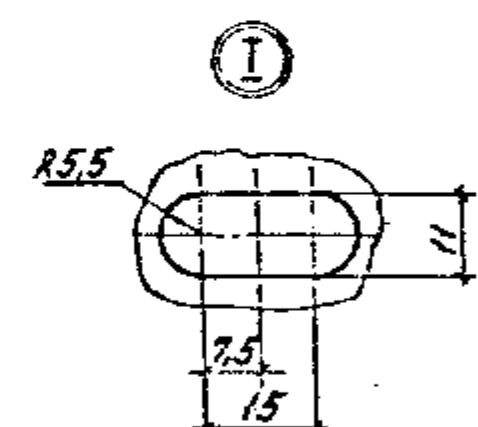
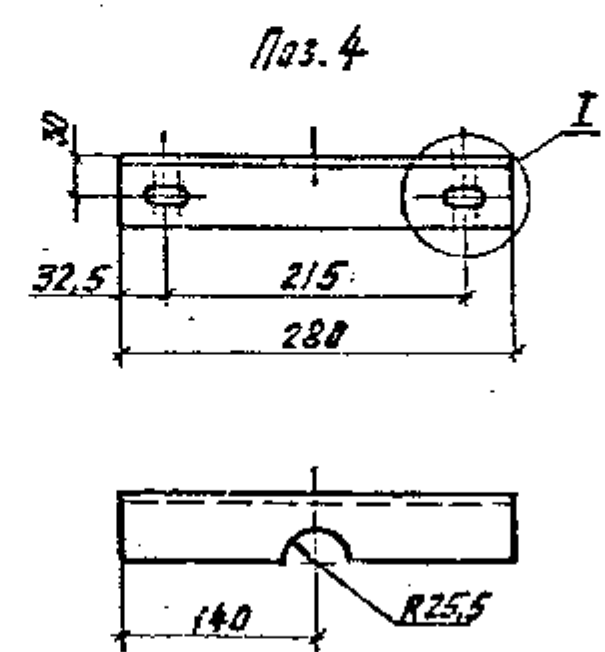
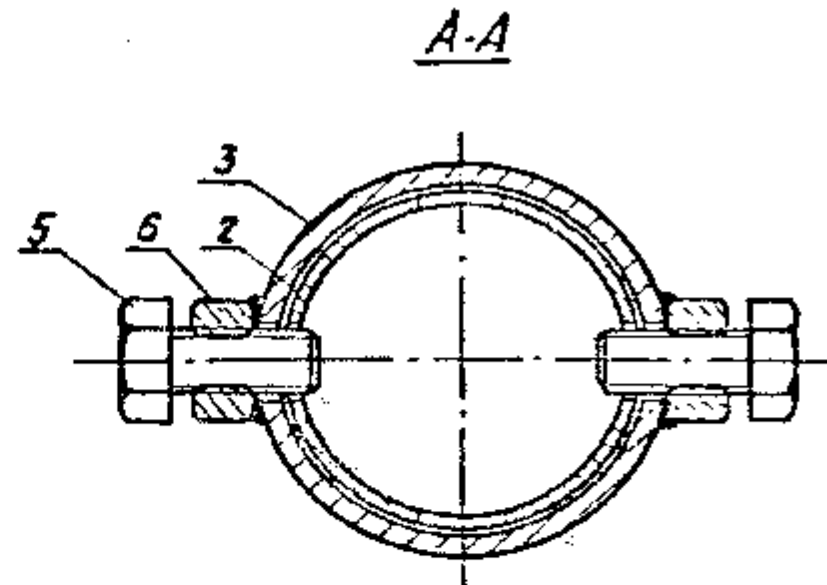
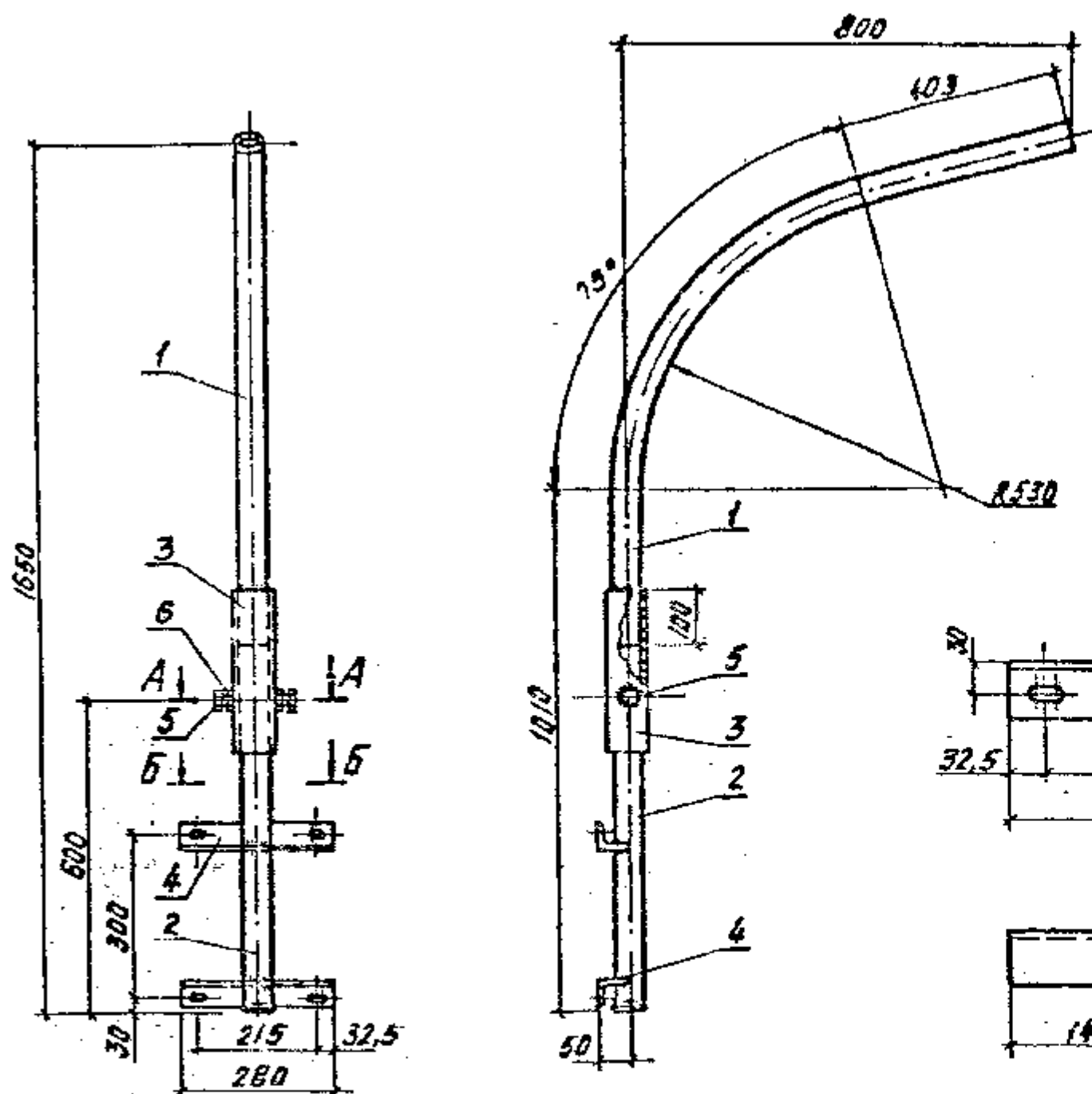


Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении						Масса ед., кг	
		без отв.	в одну сторону			в две стороны			
			2	4	2x2	2	4		2x2
<u>Железобетонные элементы</u>									
CB95*	Стойка CB95-3	1	1			1			900
<u>Стальные конструкции</u>									
1	Заземляющий проводник ЗПМ	1	1			1			
<u>Линейная арматура</u>									
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 20.07	2	3			4			0,106
3	Скрепа С20	2	3			4			0,01
4	Комплект промежуточной подвески ES 1500 (ES 1500-95)	1	1			1			0,65
5	Кронштейн анкерный СА-25** (полиамидный)	—	1			2			0,02
6	Натяжной зажим РА 25x100 для СИП 2x16 - 2x25	—	1	—	2	2	—	4	0,11
	Натяжной зажим РА 25x100 для СИП 4x16 - 4x25	—	—	1	2	—	2	4	0,11
	Натяжной зажим РА 1500/35 для СИП 35÷70	—	—	—	—	—	—	—	0,44
7	Зажим ОР-645 для ответвления жилы СИП сечением до 35мм ²	—	2	4	4	4	8	8	0,13
	Зажим ОР-95 для ответвления жилы СИП сечением более 35мм ²	—							0,18
8	Зажим ZP-2 для ЗПМ	1	1			1			0,13
9	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	1			1			0,20
10	Кабельный ремешок KR-1, для d=45 мм, СИП 35÷95	2	3	3	4	4	4	6	0,026
	Кабельный ремешок KR2, для d=62 мм, СИП 120								0,036
11	Зажим KZP-2	1	1			1			

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Стальные конструкции</u>				
1	Кронштейн КС2	1	1,9	
2	Хомут Х16	1	0,4	
3	Заземляющий проводник ЗПМ	1		
<u>Линейная арматура</u>				
4	Зажим ОР-6 для ответвления жилы сечением 1,5÷6 мм ²	2	0,06	
5	Светильник светодиодный	1		
6	Провод изолированный ПВС 3x2,5 ГОСТ 7399-80	4,5	0,5	м
7	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	1	0,20	
8	Зажим ZP-2 для ЗПМ	1	0,13	
9	Зажим KZP-2	1		

08-10-23/ПР-ЭН					
«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул.Одесской в г.Рубцовске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	Дерябин				09.23
ГИП	Редкоп				09.23
Утвердил	Апокин				09.23
Наружное электроосвещение				Стадия	Лист
Промежуточная одноцепная опора				Р	10
ООО "Спектр"				г. Рубцовск	

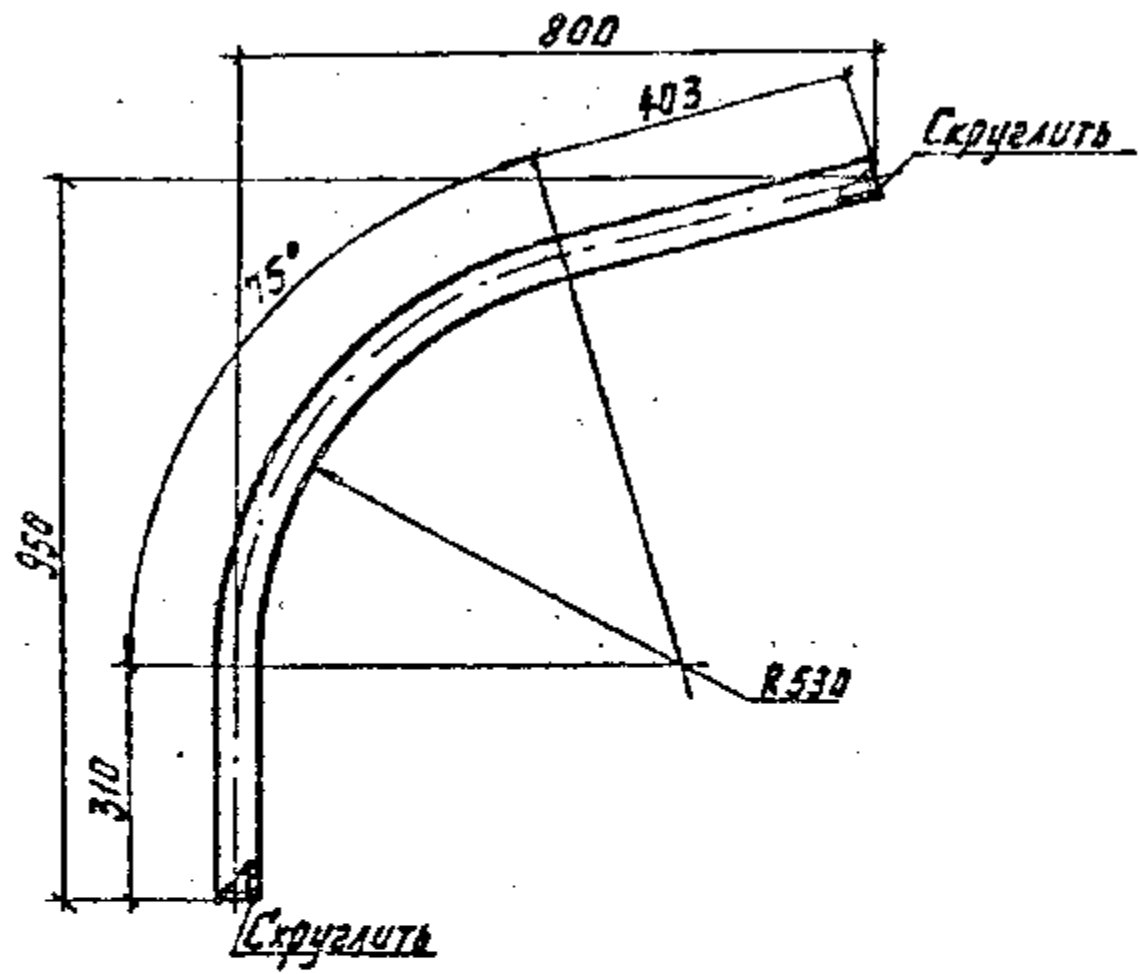
Инв. № подл. / Подпись и дата / Взм. Инв. №



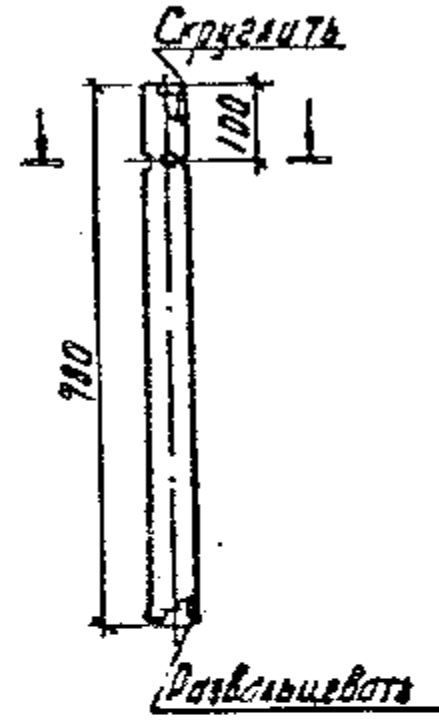
Инв. № подл. / Подпись и дата / Взм. Инв. №

						08-10-23/ПР-ЭН			
						«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рубцовске»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Дерябин				09.23		Р	7	10
ГИП	Редекоп				09.23				
Утвердил	Апокин				09.23	Кронштейн КС-2		ООО «Спектр» г. Рубцовск	

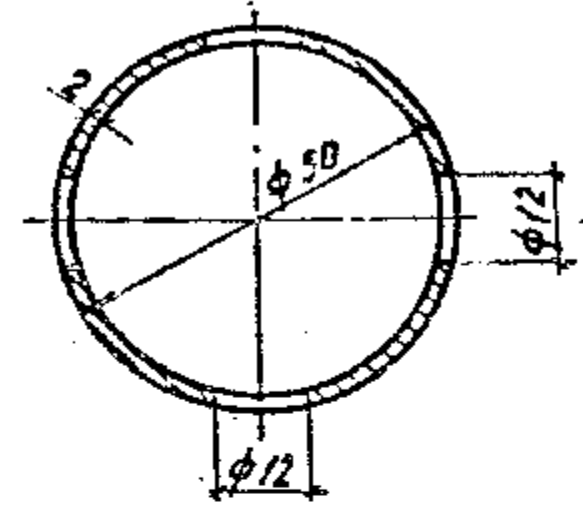
Поз. 1.



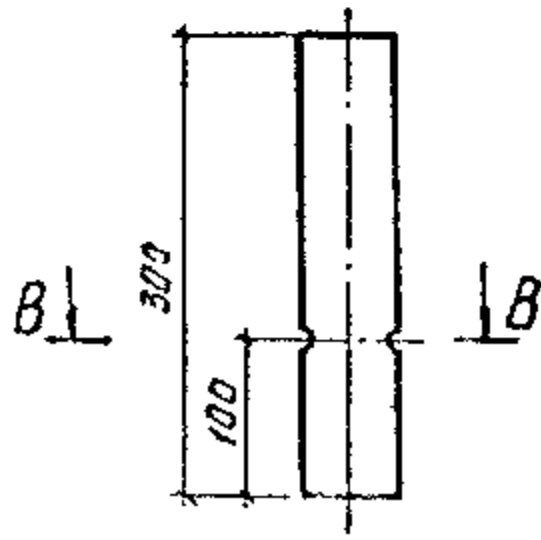
Поз. 2



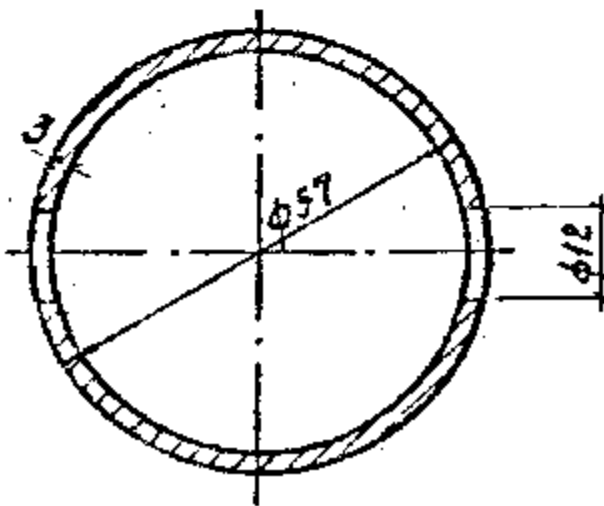
В-В



Поз. 3



В-В



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Труба 50*2 ГОСТ 10704-76-1439	1	3,4 кг
2	Труба 50*2 ГОСТ 10704-76	1	1,55 кг
3	Труба 57*3 ГОСТ 10704-76	1	0,81 кг
4	Челюк 50*50*5 ГОСТ 8503-86	2	1,05 кг
Стандартные изделия			
5	Болт М10*20 ГОСТ 7798-70.	2	
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70.	2	

Инд. № подл.
Подпись и дата
Взм. Инд. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

08-10-23/ПР-ЭН

Лист
7.2

*Стрелы провеса и напряжения одноцепных железобетонных опор
ВЛИ 0,4 кВ, проводом СИП4 4x16 для района по гололеду III*

Пролет, м	Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С°							
	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
22	0,46	0,54	0,56	0,62	0,66	0,68	0,74	0,63
24	0,46	0,56	0,58	0,64	0,69	0,71	0,78	0,67
26	0,46	0,57	0,59	0,66	0,72	0,74	0,82	0,70
28	0,46	0,58	0,61	0,69	0,75	0,78	0,86	0,73
30	0,46	0,60	0,63	0,71	0,79	0,81	0,90	0,77
32	0,46	0,61	0,64	0,73	0,82	0,84	0,94	0,81
34	0,46	0,62	0,66	0,76	0,85	0,88	0,98	0,85
36	0,46	0,64	0,68	0,78	0,88	0,91	1,02	0,89
38	0,46	0,65	0,69	0,81	0,91	0,94	1,06	0,92
40	0,46	0,66	0,70	0,83	0,94	0,97	1,10	0,96

Взм. Инв. N							08-10-23/ПР-ЭН		
							«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул. Одесской в г. Рудцовске»		
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Выполнил	Дерябин				09.23			
Инв. № подл.	ГИП	Редекон				09.23	Монтажная таблица провода СИП		ООО "Спектр" г. Рудцовск
	Утвердил	Апокин				09.23			

GALAD Победа LED-100-K/K50

Код 10219



Особенности

- Эконом сегмент. Лучший светильник в России в своем классе. Залатентованный источник питания
- Источник питания ИПСЭМ
- Защита от высоковольтных импульсов
- Эксплуатация в районах с экстремально низкими температурами до -30 °С
- Легкий вес светильника благодаря корпусу изготовленному из дюралюминиевой стали
- Легкий монтаж и возможность замены комплектующих

Цвет

По умолчанию:
Белый

Характеристики

Электрические			
Номинальная мощность	100 Вт	Напряжение сети	230 ± 10% В
Частота питания	50 Гц	Коэффициент мощности, не менее	0,95
Класс защиты от поражения электрическим током	I		
Светотехнические			
Световой поток	10600 лм	Световая отдача светильника	107 лм/Вт
Диапазон цветовой температуры	5000 К	Цветопередача	70
Тип КСС	каскадная		
Параметры источника света			
Срок службы при температуре 25° С	100000 ч		
Эксплуатационные			
Тип источника света	СД	Количество основных источников света	1
Способ установки светильника	Качельный	Диаметр посадочного места/вариант подвеса	50
Климатическое исполнение	УХЛ1	Степень защиты светильника	IP65
Степень защиты электрического отсека	IP23	Степень защиты оптического отсека	IP65
Тип ПРА	ИПСЭМ	Тип рассеивателя	пресрачч-ый
Масса	3 кг	Габариты ДхШхВ	805х280х130 мм
Срок службы светильника	12 лет	Гарантийный срок	60 мес

1

Взм. Инв. N

Подпись и дата

Инв.№ подл.

08-10-23/ПР-ЭН

«Благоустройство территории с западной стороны ДК «Строитель» по ул.Одесской в г.Рудцовске»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Дерябин				09.23	Наружное электроосвещение	Р	10
ГИП	Редекон				09.23			
Утвердил	Апокин				09.23	Характеристики светильника		000 "Спектр" г. Рудцовск

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светотехническое оборудование							
1.	Светодиодный консольный светильник, 100 Вт, 5000К, IP65	GALAD Победа LED-100-К/К50		GALAD	шт.	20		
	Материалы							
1.	Сталь круглая $\Phi 18$ мм				м.	100,0		

Инв.№ подл.	
Подпись и дата	
Взм. Инв. N	

Изм.	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

08-10-23/ПР-ЭН.СО