ООО «Курск Проект Строй»

«Благоустройство общественной территории: устройство спортивной площадки в с. Рышково Курского района Курской области (1 этап)»

Проектная документация

Том 2. Наружное освещение.

ШИФР 13/ПР/20

КУРСК 2020

ООО «Курск Проект Строй»

«Благоустройство общественной территории: устройство спортивной площадки в с. Рышково Курского района Курской области (1 этап)»

Проектная документация

Том 2. Наружное освещение.

ШИФР 13/ПР/20

Директор *С. В. Должиков*

Главный инженер проекта *С. В. Должиков*

КУРСК 2020

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План наружного освещения с прокладкой кабеля.	
3	Расчетная схема сети наружного освещения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.	
	жилых и общественных зданий.	
СП 440.1325800.2018	Спортивные сооружения. Проектирование	
	естественного и искусственного освещения	
	Прилагаемые документы	
13/ПР/20.С	Спецификация оборудования	3 листа

Общие указания.

Рабочая документация на освещения спортивной площадки расположенного по адресу Курская область, Курский район, с. Рышково выполнена на основании задания на проектирование.
Технические решения принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Рабочая документация предусматривает
-установку новых опор освещения;
-прокладку кабельных линий;
-установка новых светодиодных светильников;
-монтаж системы управления электроосвещением с управлением от таймера.
Документация разработана в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) изд.6,7.
Величины освещенности, коэффициенты запаса, качественные показатели осветительной установки приняты в соответствии с требованиями СП 52 13330.2016 "Естественное и искусственное освещение", СП 440.1325800.2018 "Спортивные сооружения. Проектирование естественного и искусственного освещения".

Основные показатели:
Напряжение питающей сети: Uн=380/220В
Расчетная нагрузка:
Рр=0,6 кВт;
Коэффициент мощности cosφ=0,95.
Расчетный ток Ip=1,1 А

На проектируемом участке необходимо установить 6 металлических опор освещения. Освещение территории выполнить от ящика управления освещением (ЩУО) ЯУО9603. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком Меркурий 231 АМ-01 установленным в щитке учета ЩУ. Щитки ЩУ и ЩУО расположены рядом.
Управление освещением предусматривается автоматическое от таймера. А так же ручное с помощью переключателя, установленного на щите управления освещением.
Питание наружного освещения от ящика ЯУО 9603 до проектируемых опор освещения осуществляется:
- от здвния спортивного комплеса до опоря №1 воздушным способом на тросе, минимальная высота подвеса кабеля h=6м;
- от опоры №1 к оставшимся опорам в кабельной траншее кабелем ВБШв 5х4,0мм^2. Защиту от механических повреждения кабеля ВВГ 5х6,0мм^2, при прокладке по наружной стене спортивного комплекса от щита ЩУО выполнить при помощи металлической трубы Ф32м.

Сечение питающих проводников выбрано по длительному допустимому току и допустимой потере напряжения.
Для вода кабеля в опоры освещения использовать двустенные гибкие гофрированные трубы ПНДФ50мм.
Проектом предусматривается установка в каждой опоре модульного однополюсного автоматического выключателя предназначенного для удобства технического обслуживания и защиты от токов короткого замыкания. Подключение светодиодных светильников выполнить кабелем ВВГ 3х1,5мм^2 проложенным внутри проектируемых опор. Подключение кабеля ВВГ к кабелю ВБШв выполнить при помощи ответвительного сжима У731М. При этом кабель ВБШв не разрывается.
Заземление корпуса металлических опор освещения выполнить при помощи провода ПВ-3 1х4мм^2 соединенного с жилой РЕ питающего кабеля, данное соединение выполнить при помощи ответвительного сжима У731М.
Для защиты от поражения электрическим током в проекте предусматривается система заземления TN-S
Все электрооборудование, а также металлоконструкции, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции, необходимо заземлить от жилы "РЕ" питающего кабеля.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, саннитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Гл. инженер проекта Должиков С. В.

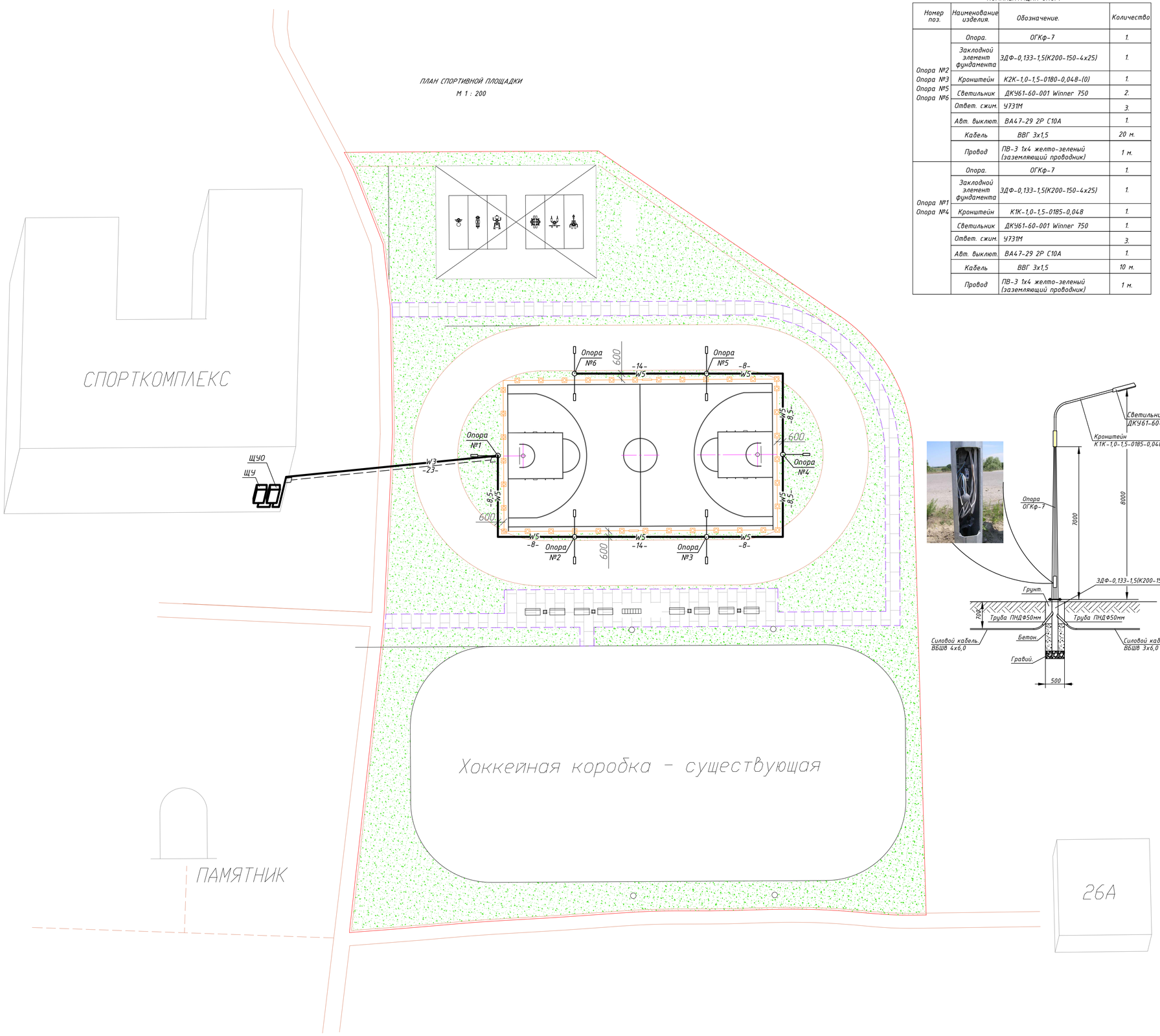
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13/ПР/20		
						Благоустройство общественной территории. Устройства спортивной площадки в с. Рышково, Курского района, Курской области (1 этап)		
Разраб.		Ефремов			09.20	Наружное освещение.	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Должиков			09.20		Р	1.	3.
Нач. отд.		Должиков			09.20				
						Общие данные.	ООО "Курск Проект Строй"		
Н. контр.		Должиков			09.20				

Формат А4х3

ПЛАН СПОРТИВНОЙ ПЛОЩАДКИ

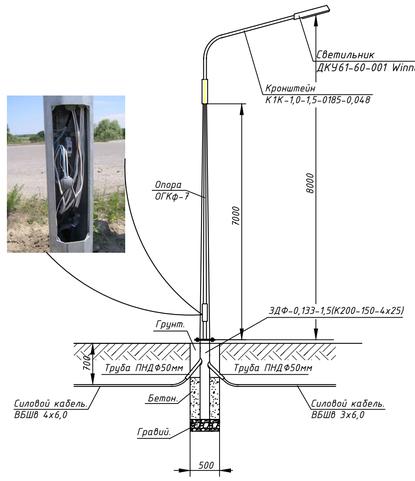
М 1 : 200

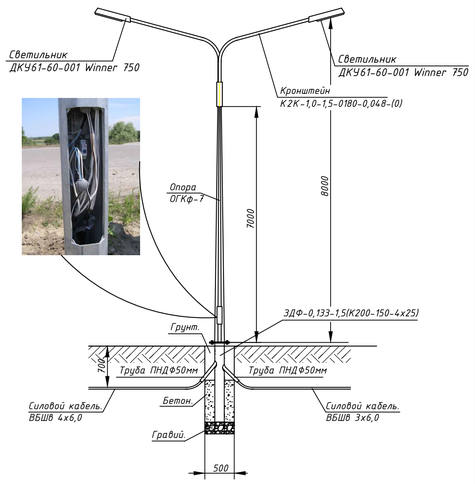


КОМПЛЕКТАЦИЯ ОПОР.

Номер поз.	Наименование изделия.	Обозначение.	Количество
Опора №2 Опора №3 Опора №5 Опора №6	Опора.	ОГКф-7	1.
	Закладной элемент фундамента	ЗДФ-0,133-1,5(К200-150-4х25)	1.
	Кронштейн	К2К-1,0-1,5-0180-0,048-(0)	1.
	Светильник	ДКУ61-60-001 Winner 750	2.
	Ответ. сжим.	У731М	3.
	Авт. выключ.	ВА47-29 2Р С10А	1.
	Кабель	ВВГ 3х1,5	20 м.
	Провод	ПВ-3 1х4 желто-зеленый (заземляющий проводник)	1 м.
Опора №1 Опора №4	Опора.	ОГКф-7	1.
	Закладной элемент фундамента	ЗДФ-0,133-1,5(К200-150-4х25)	1.
	Кронштейн	К1К-1,0-1,5-0185-0,048	1.
	Светильник	ДКУ61-60-001 Winner 750	1.
	Ответ. сжим.	У731М	3.
	Авт. выключ.	ВА47-29 2Р С10А	1.
	Кабель	ВВГ 3х1,5	10 м.
	Провод	ПВ-3 1х4 желто-зеленый (заземляющий проводник)	1 м.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН





Общие указания.

На наружной стене спортивного комплекса установить щит учета ЩУ и щит управления освещением, высота установки 1,5м (верхняя кромка) от уровня грунта.
Прокладку кабеля ВВГ 5х4 мм² от стены спортивного комплекса до опоры №1 выполнять методом подвеса с прокладкой по тросу. Высота подвеса кабеля над проезжей часть выполнить на высоте не менее 6,0м от уровня грунта. Для защиты изоляции от ультрафиолета прокладку кабеля вести в гибкой гофрированной трубе ПВХ. Опуск кабеля по опоре №1 выполнять внутри опоры.
Последующую прокладку кабелей от опоры №1 выполнять в земле кабелем ВБШв 5х4,0 мм²

Условные обозначения

Опора металлическая с установленным одного светодиодным светильником на кронштейнах.

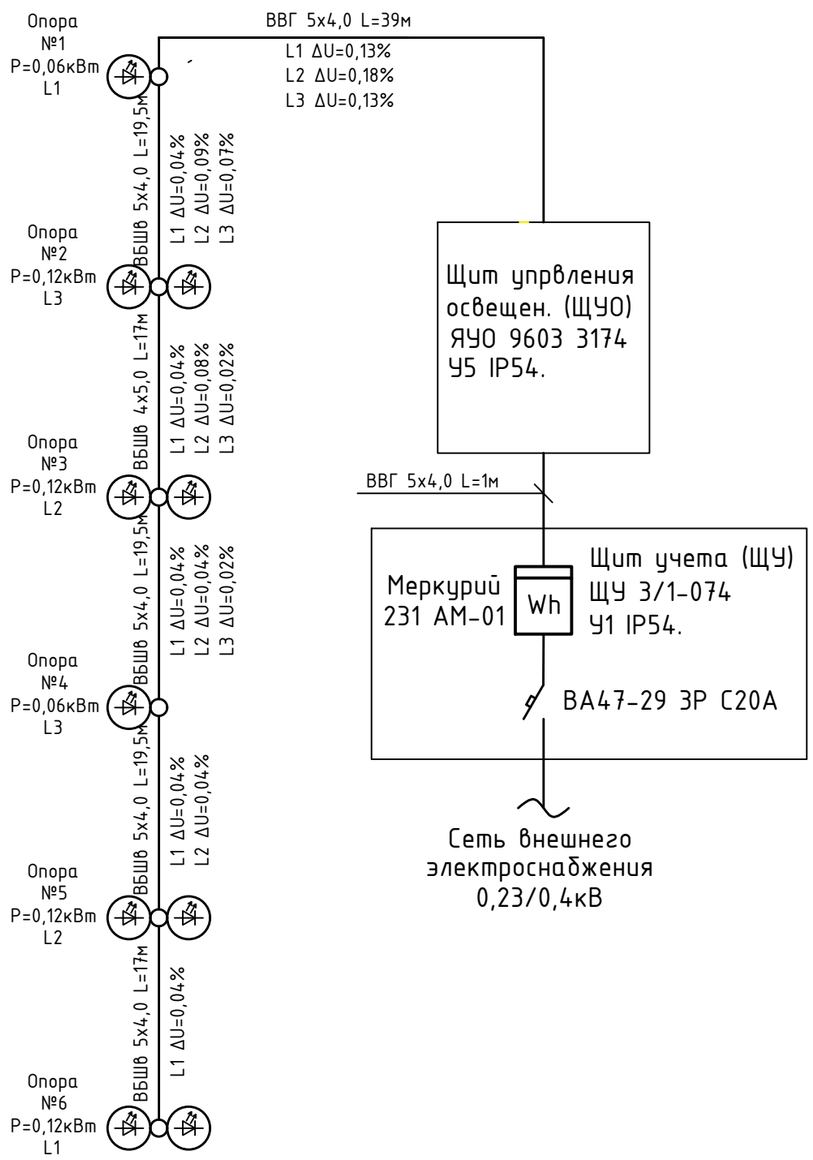
Опора металлическая с установленным двух светодиодным светильником на кронштейнах.

W5 — Прокладка кабеля в земле

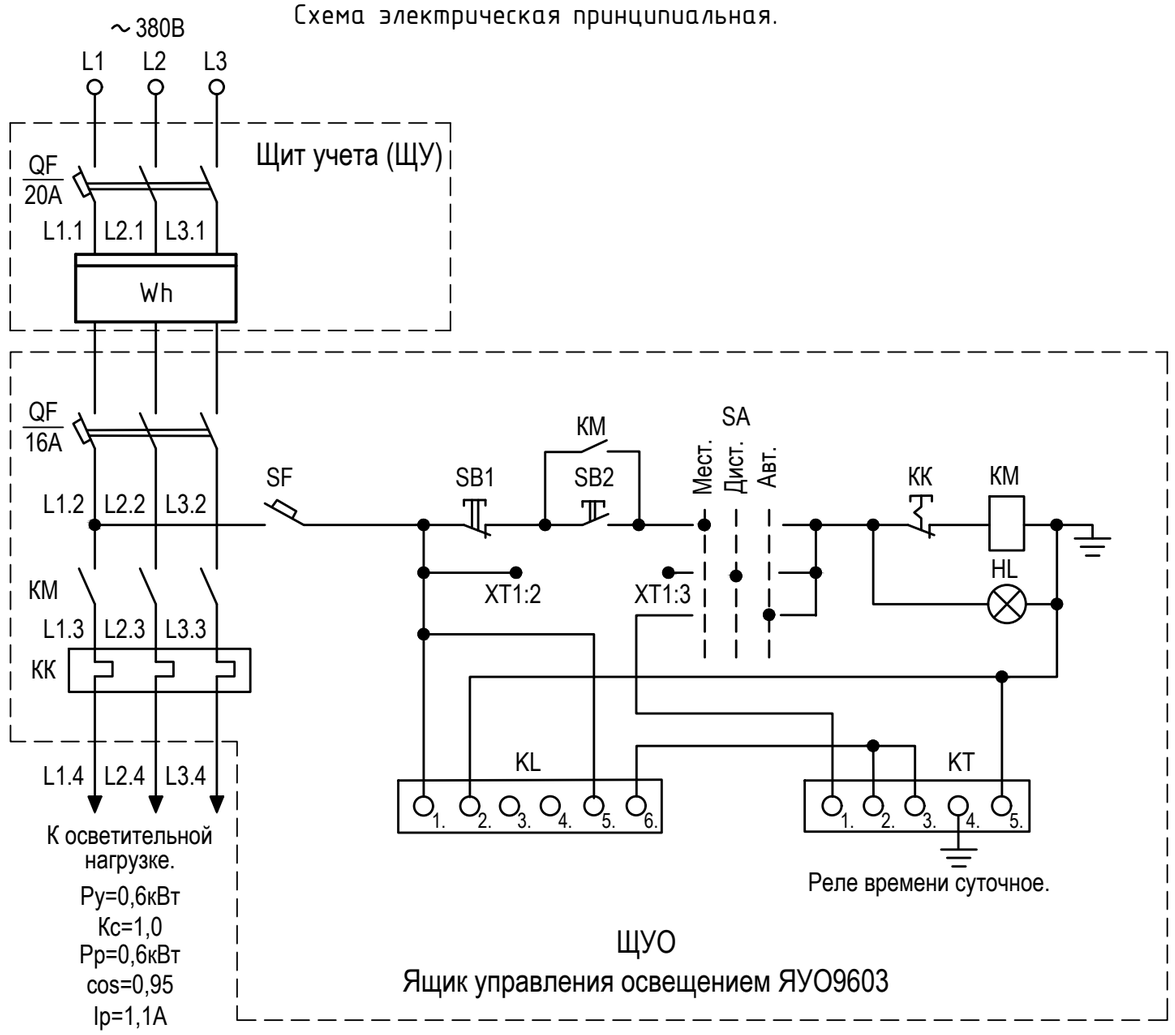
W3 — Подвес кабеля на тросе.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13/ПР/20		
						Благоустройство общественной территории. Устройства спортивной площадки в с. Рышково, Курского района, Курской области (1 этап)		
Разраб.		Ефремов			09.20	Наружное освещение.	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Должиков			09.20		Р	2.	
Нач. отд.		Должиков			09.20				
						План наружного освещения с прокладкой питающего проводника.	ООО "Курск Проект Строй"		
Н. контр.		Должиков			09.20				

Формат А1



Шкаф управления освещением.
Схема электрическая принципиальная.



Основные показатели сети наружного освещения.
Напряжение питающей сети: U=380В/220В
Расчетная нагрузка Рр=0,6 кВт;
Коэффициент мощности cosф=0,95.
Расчетный ток Ip=1,1 А
Падение напряжения в самой удаленной точке ΔU=0,33%.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13/ПР/20		
						Благоустройство общественной территории. Устройства спортивной площадки в с. Рышково, Курского района, Курской области (1 этап)		
Разраб.		Ефремов			09.20	Наружное освещение.	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Должиков			09.20		Р	3.	
Нач. отд.		Должиков			09.20				
						Расчетная схема сети наружного освещения.	ООО "Курск Проект Строй"		
Н. контр.		Должиков			09.20				

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щитовое низковольтное оборудование							
ЩУ	Щитов ввода и учета электроэнергии ЩУ							
	размер 395х310х150мм в котором установить:							
	Выключатель автоматический 3Р, 20А, хар-ка С	ВА47-29 3Р 20А х-ка С		ИЭК	шт	1		
	Счетчик учета электроэнергии прямого включения.	Меркурий 231 АМ-01			шт	1		
	Комплект крепления металлокорпуса к столбу							
	монтажной полосой		УКК-0-125	ИЭК	компл.	1		
ЩУО	Щит управления освещением, с ручным и автоматическим							
	управления от таймера размер 320х300х160мм	ЯУО 9603 3174		ООО "ДЗРА"	шт	1		
	Комплект крепления металлокорпуса к столбу							
	монтажной полосой		УКК-0-125	ИЭК	компл.	1		
	Кабели							
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой							
	0,66 кВ							
	сечением 5х4,0 мм^2	ВВГ		ОАО "ЭКЗ"	м	40		Метраж уточнить по месту.
	сечением 3х1,5 мм^2	ВВГ		ОАО "ЭКЗ"	м	100		
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией,							
	бронированный 0,66 кВ							
	сечением 5х4,0 мм^2	ВБШв		ОАО "ЭКЗ"	м	93		Метраж уточнить по месту.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Ефремов			09.20
Провер.		Должиков			09.20
Нач. отд.		Должиков			09.20
Н. контр.		Должиков			09.20

13/ПР/20.С

Благоустройство общественной территории. Устройства спортивной площадки в с. Рышково, Курского района, Курской области (1 этап)

Наружное освещение.

Стадия	Лист	Листов
Р	1.	3.

Спецификация оборудования

ООО "Курск Проект Строй"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	ница изме-рения	Коли-чество	единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод гибкий с медными жилами с ПВХ изоляцией желто зеленый							
	сечением 1х4 мм^2	ПВ-3			м	6		
	Опоры освещения.							
Опоры	Опора освещения в комплектацию которой входит:				комп.	4		
№2,3,5,6	- опора граненая коническая несиловая фланцевая;	ОГКф-7		ООО "Пересвет"	шт	1		
	- закладная деталь фундамента;	ЗДФ-0,133-1,5(К200-150-4х25)		ООО "Пересвет"	шт	1		
	- комплект крепежа для ОГКф;			ООО "Пересвет"	комп.	1		
	- кронштейн;	К2К-1,0-1,5-0180-0,048-(0)		ООО "Пересвет"	шт	1		
	- светильник светодоодный уличный мощностью 60Вт;	ДКУ61-60-001 Winner 750		ООО "АСТЗ"	шт	2		
	- выключатель автоматический 2Р, 10А, хар-ка С	ВА47-29 2Р 10А х-ка С		ИЭК	шт	1		
	- ответвительный сжим (орех)	У731М		ЕКФ	шт	3		
Опоры	Опора освещения в комплектацию которой входит:				комп.	2		
№1,4	- опора граненая коническая несиловая фланцевая;	ОГКф-7		ООО "Пересвет"	шт	1		
	- закладная деталь фундамента;	ЗДФ-0,133-1,5(К200-150-4х25)		ООО "Пересвет"	шт	1		
	- комплект крепежа для ОГКф;			ООО "Пересвет"	комп.	1		
	- кронштейн;	К1К-1,0-1,5-0185-0,048		ООО "Пересвет"	шт	1		
	- светильник светодоодный уличный мощностью 60Вт;	ДКУ61-60-001 Winner 750		ООО "АСТЗ"	шт	1		
	- выключатель автоматический 2Р, 10А, хар-ка С	ВА47-29 2Р 10А х-ка С		ИЭК	шт	1		
	- ответвительный сжим (орех)	У731М		ЕКФ	шт	4		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	ница изме-рения	Коли-чество	единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Системы для прокладки кабелей							
	Труба двухстенная ПНД гибкая D=50 мм			ДКС	м	11		
	Труба металлическая Ø32мм				м	2		
	Труба гофрированная ПНД Ø32мм	CTG20-32-K02-025-1		ИЭК	м	23		
	Оцинкованный трос Ø5мм				м	25		
	Натяжная муфта	K804M		"СОЭМИ"	шт	2		
	Тросовый зажим	K296.		"СОЭМИ"	шт	2		
	Хомут нейлоновый 4,8х200мм			ИЭК	шт.	50		
	Фундамент под опору.							
	Бетон В25 F200 W8				куб.м	0,45		
	Щебень фракции 30-40				куб.м	0,11		
	Общая длина траншеи для прокладки кабеля				м	78		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

13/ПР/20.С

Лист 3

Формат А3