

Согласовано		
Взам. инв. N		
Подп. и Дата		
Инв. N подл.		

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг	Примечание	118
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<u>Дооборудование ВРУ ТЦ узлом учета</u>								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3х(120-230)/(208-400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM-коммуникатором	ПСЧ-4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	10			
1.2	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 150/5, кл. точности 0.5*	ТТИ-А 150/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10-2-05-0150	IEK	шт.	6			
1.3	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 300/5, кл. точности 0.5*	ТТИ-А 300/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10-2-05-0300	IEK	шт.	24			
1.4	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	10			
1.5	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3х2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности, на напряжение 1 кВ, с низким дымо- и газо-выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996-2012	ВВГнг (А) LS-1			м	60			
1.6	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой, с изоляцией из ПВХ пластика, не распространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947-2012.	ПуГВнг (А) -1 (гол.)			м	30			
	<u>Дооборудование ТП 1504</u>								
1	Предохранитель с плавкой вставкой на ток 200 А	ПН 2-250/200	110882	КЭАЗ	шт.	6		Направление 1504- ТЦ 2	

* – Номинал трансформаторов тока уточнить и привести в соответствии с проектом ТЦ, раздел ЭОМ.

						05/2023- ЭС.С 2	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласовано	Взам. инв. Н	Подп. и Дата	Инв. Н. подл.	№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	119			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9				
					Кабельная линия 10 кВ											
					1. Провода и кабели											
				1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пропитанной бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, в броне из стальных лент сечением 3 х 120 м ² , ГОСТ 18410–73	АСБл –10 м.ж.			м	327						
					2. Электроустановочные изделия и материалы											
				2.1	Муфта концевая вн. установки для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией сечением 120 мм ² , на напряжение 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	3 КВТп –10–70/120(Б)		КВТ	шт.	4						
					3. Прочее											
				3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 110 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 110			шт.	74						
				3.2	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПм –130/28	61280	КВТ	шт.	20						
				3.3	Капа термоусаживаемая диаметром 120/55	ОГТ –120/55	65139	КВТ	шт.	10						
				3.4	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 480 мм	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	265						
				3.5	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 240 мм	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	265						
				3.6	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	168						
				3.7	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	44						
				3.8	Бирка кабельная круглая	У –135		КВТ	шт.	4						
				3.9	Хомут нейлоновый				шт.	4						
				3.10	Скоба металлическая оцинкованная двухлапковая с внутренним диаметром 63 мм		53362	ДКС	шт.	4						
3.11	Огнестойкая пена	ДФ	ДФ1201	ДКС	баллон	2										
3.12	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=1.6 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	4		стандарт ПАО "Россети "								
3.13	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	4										

Согласовано			№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	120	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
				Кабельная линия 10 кВ									
				1. Провода и кабели									
			1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пропитанной бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, в броне из стальных лент сечением 3 х 150 м ² , ГОСТ 18410–73	АСБл –10 м.ж.			м	354				
				2. Электроустановочные изделия и материалы									
			2.1	Муфта концевая вн. установки для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией сечением 150 мм ² , на напряжение 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	3 КВТп –10–150/240(Б)		КВТ	шт.	4				
				3. Прочее									
			3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 160 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 160			шт.	57				
			3.2	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПм –175/50	61280	КВТ	шт.	32				
			3.3	Заглушка электросварная (терморезисторная) диаметром 160 мм	ПНД ПЭ 100 SDR11			шт.	16				
			3.4	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 480 мм	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	296				
			3.5	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 240 мм	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	308				
3.6	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	401							
3.7	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	46							
3.8	Бирка кабельная круглая	У –135		КВТ	шт.	4							
3.9	Хомут нейлоновый				шт.	4							
3.10	Скоба металлическая оцинкованная двухлапковая с внутренним диаметром 63 мм		53362	ДКС	шт.	4							
3.11	Огнестойкая пена	ДФ	ДФ1201	ДКС	баллон	2							
3.12	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=1.6 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	4			стандарт ПАО "Россети "				
3.13	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	4							
Взам. инв Н													
Подп. и Дата													
Инв Н подл.													

						05/2023– ЭС .С 4			
						Проектирование распределительных сетей 0.4–10 кВ от проектируемой ПС Красные ворота			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Клименко				09.23		Р	1	
Проверил	Клименко				09.23				
Н. контр.	Чуприкова				09.23	Спецификация оборудования, изделий, материалов К/1–10 кВ РТП №93–ТП 1507	ООО "ТУЛВНЕСТРОЙПРОЕКТ "		
ГИП	Мазальков				09.23				

			№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	121						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9							
				Кабельная линия 0.4 кВ														
				1. Провода и кабели														
Согласовано			1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с бронепокровом из стальных лент, с наружным покровом из ПВХ шланга сечением 4 х 240 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШВнг (А)–LS–1.0 м.ж.			м	222									
			1.2	То же сечением 4 х 185 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШВнг (А)–LS–1.0 м.ж.			м	510									
			1.3	То же сечением 4 х 120 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШВнг (А)–LS–1.0 м.ж.			м	1530									
				2. Электроустановочные изделия и материалы														
			2.1	Муфта кабельная концевая, внутренней установки, термоусаживаемая, не поддерживающая горение, для четырехжильного бронированного кабеля с пластмассовой изоляцией сечением 185, 240 мм ² , на напряжение 1 кВ (с болт. наконеч.)	4 KBHTn –1-150/240(Б)		КВТ	шт.	16									
			2.2	То же для кабелей сечением 120 мм ² , на напряжение 1 кВ (с болт. наконеч.)	4 KBHTn –1-70/120(Б)		КВТ	шт.	16									
						3. Прочее												
			3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 110 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 110			шт.	103									
			3.2	Труба ПЭ питьевая диаметром 160 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 160			шт.	45									
			3.3	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПm –130/28	61280		шт.	80									
			3.4	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПm –175/50	65324	КВТ	шт.	32									
			3.5	Капа термоусаживаемая диаметром 120/55	ОГТ –120/55	65139	КВТ	шт.	20									
			3.6	Заглушка электросварная (терморезисторная) диаметром 160 мм	ПНД ПЭ 100 SDR11			шт.	8									
			3.7	Плита для закрытия кабеля	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	560									
			3.8	Плита для закрытия кабеля	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	560									
			3.9	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	1626									
3.10			Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	145										
3.11			Бирка кабельная квадратная	У –134		КВТ	шт.	32										
3.12			Хомут нейлоновый				шт.	32										
Взам. инв. Н		3.13	Скоба металлическая двухлапковая с внутренним диаметром 48–50 мм		СМАТ11–48–050	ІЕК	шт.	16										
		3.14	Огнестойкая пена	DF	DF1201	ОКС	баллон	16										
		3.15	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=16 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	11			стандарт ПАО “Россети”							
		3.16	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	11										
Подп. и Дата							05/2023– ЭС.С 5											
							Проектирование распределительных сетей 0.4–10 кВ от проектируемой ПС Красные ворота											
Инв. Н. подл.							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов		
							Разработал	Клименко		09.23								
							Проверил	Клименко		09.23								
							Н. контр.	Чуприкова		09.23								
							ГИП	Мазальков		09.23								
										Спецификация оборудования, изделий, материалов КЛ –0.4 кВ ТП №1507						ООО “ТУЛВНЕСТРОЙПРОЕКТ”		

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и Дата			
Инв. N подл.			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол -во	Масса, кг	Примечание	122
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дооборудование ВРУ детского сада узлом учета								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3 х (120–230)/(208–400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM- коммуникатором	ПСЧ –4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	2			
1.2	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 400/5, кл. точности 0.5	ТТИ–А 400/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10–2–05–0400	ІЕК	шт.	6			
1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	2			
1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности, на напряжение 1 кВ, с низким дымо – и газо –выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996–2012	ВВГнг (А) –LS–1			м	12			
1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой, с изоляцией из ПВХ пластика, не распространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947–2012.	ПуГВнг (А) –1 (гол.)			м	6			

						05/2023– ЭС.С 5	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

			№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	123			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
				Кабельная линия 0.4 кВ											
				1. Провода и кабели											
Согласовано			1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с бронепокровом из стальных лент, с наружным покровом из ПВХ шланга сечением 4 х 240 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШвнг (А)–LS–10 м.ж.			м	882						
			1.2	То же сечением 4 х 185 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШвнг (А)–LS–10 м.ж.			м	464						
			1.3	То же сечением 4 х 150 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШвнг (А)–LS–10 м.ж.			м	221						
			1.4	То же сечением 4 х 120 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШвнг (А)–LS–10 м.ж.			м	412						
				2. Электроустановочные изделия и материалы											
			2.1	Муфта кабельная концевая, внутренней установки, термоусаживаемая, не поддерживающая горение, для четырехжильного бронированного кабеля с пластмассовой изоляцией сечением 150,185, 240 мм ² , на напряжение 1 кВ (с болт. наконеч.)	4 КВНТп –1–150/240(Б)		КВТ	шт.	28						
			2.2	То же для кабелей сечением 120 мм ² , на напряжение 1 кВ (с болт. наконеч.)	4 КВНТп –1–70/120(Б)		КВТ	шт.	8						
				3. Прочее											
			3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 110 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 110			шт.	63						
			3.2	Труба ПЭ питьевая диаметром 160 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 160			шт.	135						
			3.3	Уплотнение кабеля в труде, l=600 мм	УКПм –130/28	61280		шт.	24						
			3.4	Уплотнение кабеля в труде, l=600 мм	УКПм –175/50	65324	КВТ	шт.	116						
			3.5	Капа термоусаживаемая диаметром 120/55	ОГТ –120/55	65139	КВТ	шт.	6						
			3.6	Заглушка электросварная (терморезисторная) диаметром 160 мм	ПНД ПЭ 100 SDR11			шт.	34						
			3.7	Плита для закрытия кабеля	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	320						
			3.8	Плита для закрытия кабеля	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	239						
			3.9	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	1230						
			3.10	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	123						
			Взам. инв. N			3.11	Бирка кабельная квадратная	У –134		КВТ	шт.	36			
						3.12	Хомут нейлоновый			шт.	36				
						3.13	Скоба металлическая двухлапковая с внутренним диаметром 48–50 мм		СМАТ11–48–050	ІЕК	шт.	18			
						3.14	Огнестойкая пена	DF	DF1201	DKC	баллон	18			
Подп. и Дата							05/2023– ЭС.С 6								
							Проектирование распределительных сетей 0.4–10 кВ от проектируемой ПС Красные ворота								
							Электроснабжение				Стадия	Лист	Листов		
											Р	1	2		
							Спецификация оборудования, изделий, материалов КЛ –0.4 кВ ТП №1508				ООО "ТУЛВНЕСТРОЙПРОЕКТ"				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
			Разработал		Клименко			09.23							
			Проверил		Клименко			09.23							
			Н. контр.		Чуприкова			09.23							
ГИП		Мазальков			09.23										
Инв. N подл.															

№ поз.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	124
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	3.15	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=16 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	14		стандарт ПАО “Россети ”	
	3.16	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	14			
		Дооборудование ВРУ котельной узлом учета								
	11	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3 х (120–230)/(208–400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM– коммуникатором	ПСЧ –4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	2			
	1.2	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 250/5, кл. точности 0.5	ТТИ –А 250/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10–2–05–0250	IEK	шт.	6			
	1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	2			
	1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности ,на напряжение 1 кВ, с низким дымо – и газо –выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996–2012	ВВГнг (А)–LS–1			м	12			
	1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой ,с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947–2012.	ПуГВнг (А)–1 (гол.)			м	6			

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Согласовано	Взам. инв. Н	Подп. и Дата	Инв. Н. подл.	№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	126
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
					Кабельная линия 10 кВ								
					1. Провода и кабели								
				1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пропитанной бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, в броне из стальных лент сечением 3 х 150 м ² , ГОСТ 18410–73	АСБл –10 м.ж.			м	445			
					2. Электроустановочные изделия и материалы								
				2.1	Муфта концевая вн. установки для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией сечением 150 мм ² , на напряжение 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	3 КВТп –10–150/240(Б)		КВТ	шт.	4			
					3. Прочее								
				3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 160 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 160			шт.	80			
				3.2	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПм –175/50	65324	КВТ	шт.	20			
				3.3	Заглушка электросварная (терморезисторная) диаметром 160 мм	ПНД ПЭ 100 SDR11			шт.	12			
3.4	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 480 мм	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	421							
3.5	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 240 мм	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	421							
3.6	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	168							
3.7	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	58							
3.8	Бирка кабельная круглая	У –135		КВТ	шт.	4							
3.9	Хомут нейлоновый				шт.	4							
3.10	Скоба металлическая оцинкованная двухлапковая с внутренним диаметром 63 мм		53362	ДКС	шт.	4							
3.11	Огнестойкая пена	ДФ	ДФ1201	ДКС	баллон	2							
3.12	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=1.6 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	4		стандарт ПАО "Россети "					
3.13	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	4							

Согласовано			№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	128
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				Кабельная линия 10 кВ								
				1. Провода и кабели								
			1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пропитанной бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, в броне из стальных лент сечением 3 х 120 м ² , ГОСТ 18410–73	АСБл –10 м.ж.			м	437			
				2. Электроустановочные изделия и материалы								
			2.1	Муфта концевая вн. установки для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией сечением 120 мм ² , на напряжение 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	3 КВТп –10–70/120(Б I)		КВТ	шт.	4			
				3. Прочее								
			3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 110 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 110			шт.	79			
			3.2	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПм –130/28	61280	КВТ	шт.	20			
			3.3	Капа термоусаживаемая диаметром 120/55	ОГТ –120/55	65139	КВТ	шт.	12			
			3.4	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 480 мм	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	419			
3.5	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 240 мм	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	419						
3.6	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	168						
3.7	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	56						
3.8	Бирка кабельная круглая	У –135		КВТ	шт.	4						
3.9	Хомут нейлоновый				шт.	4						
3.10	Скоба металлическая оцинкованная двухлапковая с внутренним диаметром 63 мм		53362	ДКС	шт.	4						
3.11	Огнестойкая пена	ДФ	ДФ1201	ДКС	баллон	2						
3.12	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=1.6 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	4		стандарт ПАО “Россети”				
3.13	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	4						
Взам. инв. Н												
Подп. и Дата												
Инв. Н подл.												

						05/2023– ЭС.С 10			
						Проектирование распределительных сетей 0.4–10 кВ от проектируемой ПС Красные ворота			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Клименко			09.23		Р	1	
Проверил		Клименко			09.23				
Н. контр.		Чуприкова			09.23	Спецификация оборудования, изделий, материалов К/1–10 кВ ТП 1511– ТП 1512	ООО “ТУЛВНЕСТРОЙПРОЕКТ”		
ГИП		Мазальков			09.23				

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и Дата			
Инв. N подл.			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол -во	Масса, кг	Примечание	131
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дооборудование ВРУ котельной узлом учета								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3 х (120–230)/(208–400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM- коммуникатором								
		ПСЧ –4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	2			
1.2	Трансформатор тока с коэффицентом трансформации 250/5, кл. точности 0.5	ТТИ –А 250/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10–2–05–0250	ІЕК	шт.	6			
1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	2			
1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности ,на напряжение 1 кВ, с низким дымо – и газа –выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996–2012								
		ВВГнг (А)–LS–1			м	12			
1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой,с изоляцией из ПВХ пластика, нераспространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947–2012.								
		ПуГВнг (А)–1 (гол.)			м	6			

						05/2023– ЭС.С 12	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и Дата			
Инв. N подл.			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол -во	Масса, кг	Примечание	133
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дооборудование ВРУ котельной узлом учета								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3 х (120–230)/(208–400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM- коммуникатором								
		ПСЧ –4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	2			
1.2	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 250/5, кл. точности 0.5	ТТИ –А 250/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10–2–05–0250	ІЕК	шт.	6			
1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	2			
1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности ,на напряжение 1 кВ, с низким дымо – и газа –выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996–2012								
		ВВГнг (А)–LS–1			м	12			
1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой,с изоляцией из ПВХ пластика, нераспространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947–2012.								
		ПуГВнг (А)–1 (гол.)			м	6			

						05/2023– ЭС.С 13	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и Дата			
Инв. N подл.			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол -во	Масса, кг	Примечание	135
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дооборудование ВРУ котельной узлом учета								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3 х (120–230)/(208–400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM- коммуникатором								
		ПСЧ –4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	2			
1.2	Трансформатор тока с коэффицентом трансформации 250/5, кл. точности 0.5	ТТИ –А 250/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10–2–05–0250	ІЕК	шт.	6			
1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	2			
1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности ,на напряжение 1 кВ, с низким дымо – и газа –выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996–2012								
		ВВГнг (А)–LS–1			м	12			
1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой,с изоляцией из ПВХ пластика, нераспространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947–2012.								
		ПуГВнг (А)–1 (гол.)			м	6			

						05/2023– ЭС.С 14	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

													137													
			№ поз.				Наименование и техническая характеристика				Тип, марка, обозначение документа опросного листа				Код оборудования, изделия материала		Завод –изготовитель		Единица измерения		Кол –во		Масса, кг		Примечание	
			1				2				3				4		5		6		7		8		9	
							Кабельная линия 0.4 кВ																			
							1. Провода и кабели																			
			1.1				Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с бронепокровом из																			
							стальных лент, с наружным покровом из ПВХ шланга сечением 4 х 240 мм ² , ГОСТ 31996–2012				АВБШВнг (А)–LS–1.0 м.ж.								м		1156					
			1.2				То же сечением 4 х 150 мм ² , ГОСТ 31996–2012				АВБШВнг (А)–LS–1.0 м.ж.								м		129					
			1.3				То же сечением 4 х 120 мм ² , ГОСТ 31996–2012				АВБШВнг (А)–LS–1.0 м.ж.								м		1052					
							2. Электроустановочные изделия и материалы																			
			2.1				Муфта кабельная концевая, внутренней установки, термоусаживаемая,																			
							не поддерживающая горение, для четырехжильного бронированного кабеля с																			
							пластмассовой изоляцией сечением 150, 240 мм ² , на напряжение 1 кВ (с долт. наконеч.)				4 KBHTn –1–150/240(Б)				КВТ		шт.		20							
			2.2				То же для кабелей сечением 120 мм ² , на напряжение 1 кВ (с долт. наконеч.)				4 KBHTn –1–70/120(Б)				КВТ		шт.		16							
							3. Прочее																			
			3.1				Труба ПЭ питьевая диаметром 110 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001				SDR 11, Ø 110								шт.		128					
			3.2				Труба ПЭ питьевая диаметром 160 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001				SDR 11, Ø 160								шт.		192					
			3.3				Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм				УКПm –130/28				61280				шт.		64					
			3.4				Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм				УКПm –175/50				65324				шт.		92					
			3.5				Капа термоусаживаемая диаметром 120/55				ОГТ –120/55				65139		КВТ		шт.		16					
			3.6				Заглушка электросварная (терморезисторная) диаметром 160 мм				ПНД ПЭ 100 SDR11								шт.		46					
			3.7				Плита для закрытия кабеля				ПЭК 480 х 480 х 16								шт.		1354					
			3.8				Плита для закрытия кабеля				ПЭК 480 х 240 х 16								шт.		348					
			3.9				Кирпич глиняный полнотелый				М 150								шт.		1140					
			3.10				Песок горный, ГОСТ 8736–93												м ³		136					
			3.11				Бирка кабельная квадратная				У –134						КВТ		шт.		36					
			3.12				Хомут нейлоновый												шт.		36					
			3.13				Скоба металлическая двухлапковая с внутренним диаметром 48–50 мм								СМАТ11–48–050		IEK		шт.		18					
			3.14				Огнестойкая пена				ДФ				ДФ1201		ОКС		баллон		18					
			3.15				Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=16 м, Ø=83 мм				СКТ –1600				СКТ –1600				шт.		14				стандарт ПАО “Россети”	
			3.16				Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø=10 мм, L=330 мм												шт.		14					

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и Дата			
Инв. N подл.			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг	Примечание	139
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дооборудование ВРУ ВНС и ЛОС узлом учета								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3х(120-230)/(208-400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM-коммуникатором	ПСЧ-4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	4			
1.2	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 250/5, кл. точности 0.5	ТТИ-А 250/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10-2-05-0250	ІЕК	шт.	6		на ВНС	
1.3	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 100/5, кл. точности 0.5	ТТИ-А 100/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10-2-05-0100	ІЕК	шт.	6		на ЛОС	
1.4	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	4			
1.5	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3х2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности, на напряжение 1 кВ, с низким дымо- и газо-выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996-2012	ВВГнг (А) LS-1			м	24			
1.6	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой, с изоляцией из ПВХ пластика, нераспространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947-2012.	ПуГВнг (А) -1 (гол.)			м	12			

						05/2023- ЭС.С 17	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласовано	Взам. инв. Н	Подп. и Дата	Инв. Н подл.	№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	140
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
					Кабельная линия 10 кВ								
					1. Провода и кабели								
				1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пропитанной бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, в броне из стальных лент сечением 3 х 150 м ² , ГОСТ 18410–73	АСБл –10 м.ж.			м	314			
					2. Электроустановочные изделия и материалы								
				2.1	Муфта концевая вн. установки для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией сечением 150 мм ² , на напряжение 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	3 КВТп –10–150/240(Б)		КВТ	шт.	4			
					3. Прочее								
				3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 160 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 160			шт.	44			
				3.2	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПм –170/55	61280	КВТ	шт.	16			
				3.3	Заглушка электросварная (терморезисторная) диаметром 160 мм	ПЭ 100 SDR 11			шт.	8			
				3.4	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 480 мм	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	273			
				3.5	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 240 мм	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	273			
3.6	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	368							
3.7	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	40							
3.8	Бирка кабельная круглая	У –135		КВТ	шт.	4							
3.9	Хомут нейлоновый				шт.	4							
3.10	Скоба металлическая оцинкованная двухлапковая с внутренним диаметром 63 мм		53362	ДКС	шт.	4							
3.11	Огнестойкая пена	ДФ	ДФ1201	ДКС	баллон	2							
3.12	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=1.6 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	3		стандарт ПАО "Россети "					
3.13	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	3							

Инв. N подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. N	Согласовано			

Формат А3

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Согласовано		
Взам. инв. N		
Подп. и Дата		
Инв. N подл.		

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг	Примечание	143
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дооборудование ВРУ ТЦ узлом учета								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3 х (120-230)/(208-400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM-коммуникатором	ПСЧ-4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	2			
1.2	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 250/5, кл. точности 0.5	ТТИ-А 250/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10-2-05-0250	IEK	шт.	6			
1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	2			
1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности, на напряжение 1 кВ, с низким дымо- и газо-выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996-2012	ВВГнг (А) LS-1			м	12			
1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой, с изоляцией из ПВХ пластика, нераспространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947-2012.	ПуГВнг (А) -1 (гол.)			м	6			

* - Номинал трансформаторов тока уточнить и привести в соответствии с проектом ТЦ, раздел ЭОМ.

						05/2023- ЭС.С 20	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и Дата			
Инв. N подл.			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	145
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<u>Дооборудование ВРУ ТЦ узлом учета</u>								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл.,								
	напряжением 3 х (120–230)/(208–400), 5(10) А трансформаторного включения, с								
	блоком резервного питания, с встроенным GSM- коммуникатором	ПСЧ –4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	16			
1.2	Трансформатор тока с коэффицентом трансформации 300/5, кл. точности 0.5*	ТТИ –А 300/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10–2–05–0300	IEK	шт.	48			
1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	16			
1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой								
	из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности ,на напряжение 1 кВ, с низким								
	дымо – и газо –выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996–2012	ВВГнг (А)–LS–1			м	96			
1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой,с изоляцией из ПВХ								
	пластика, не распространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947–2012.	ПуГВнг (А)–1 (гол.)			м	48			

* – Номинал трансформаторов тока уточнить и привести в соответствии с проектом ТЦ, раздел ЭОМ.

Согласовано			№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	146	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
				Кабельная линия 0.4 кВ									
				1. Провода и кабели									
			1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с бронепокровом из стальных лент, с наружным покровом из ПВХ шланга сечением 4 x 120 мм ² , ГОСТ 31996–2012	АВБШбнг (А)–LS–10 м.ж.			м	3226				
				2. Электроустановочные изделия и материалы									
			2.1	Муфта кабельная концевая, внутренней установки, термоусаживаемая, не поддерживающая горение, для четырехжильного бронированного кабеля с пластмассовой изоляцией сечением 120 мм ² , на напряжение 1 кВ (с болт. наконеч.)	4 КВНТн –1-70/120(Б)		КВТ	шт.	40				
				3. Прочее									
			3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 110 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 110			шт.	268				
			3.2	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПм –130/28			шт.	168				
			3.3	Капа термоусаживаемая диаметром 120/55	ОГТ –120/55	65139	КВТ	шт.	42				
3.4	Плита для закрытия кабеля	ПЗК 480 x 480 x 16			шт.	1169							
3.5	Плита для закрытия кабеля	ПЗК 480 x 240 x 16			шт.	1169							
			3.6	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	2021				
			3.7	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	216				
			3.8	Бирка кабельная квадратная	У –134		КВТ	шт.	40				
			3.9	Хомут нейлоновый				шт.	40				
			3.10	Скоба металлическая двухлапковая с внутренним диаметром 48–50 мм		СМАТ11–48–050	ІЕК	шт.	20				
			3.11	Огнестойкая пена	DF	DF1201	ДКС	баллон	20				
			3.12	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=1.6 м, Ø =83 мм	СКТ –1600	СКТ –1600		шт.	22		стандарт ПАО “Россети”		
			3.13	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø =10 мм, L=330 мм				шт.	22				

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и Дата			
Инв. N подл.			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол -во	Масса, кг	Примечание	147
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дооборудование ВРУ детского сада узлом учета								
1.1	Прибор для измерения и многотарифного учета активной энергии 0.5S/1 кл., напряжением 3 х (120–230)/(208–400), 5(10) А трансформаторного включения, с блоком резервного питания, с встроенным GSM- коммуникатором								
		ПСЧ –4 ТМ.05 МК.16.01		ННПО им. М.В. Фрунзе	шт.	2			
1.2	Трансформатор тока с коэффициентом трансформации 400/5, кл. точности 0.5	ТТИ–А 400/5 А 5 ВА 0,5	ИТТ10–2–05–0400	ІЕК	шт.	6			
1.3	Коробка клеммная испытательная	ИКК			шт.	2			
1.4	Кабель силовой с медными жилами, сечением 3 х 2.5 мм ² , с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности, на напряжение 1 кВ, с низким дымо – и газо –выделением, многожильный, ГОСТ Р 31996–2012								
		ВВГнг (А) –LS–1			м	12			
1.5	Провод установочный силовой, с медной гибкой жилой, с изоляцией из ПВХ пластика, не распространяющий горение сечением 2.5 мм ² , ГОСТ 31947–2012.								
		ПуГВнг (А) –1 (гол.)			м	6			

						05/2023– ЭС.С 22	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласовано			№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод –изготовитель	Единица измерения	Кол –во	Масса, кг	Примечание	149	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
				Кабельная линия 10 кВ									
				1. Провода и кабели									
			1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пропитанной бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, в броне из стальных лент сечением 3 х 150 м ² , ГОСТ 18410–73	АСБл–10 м.ж.			м	442				
				2. Электроустановочные изделия и материалы									
			2.1	Муфта концевая вн. установки для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией сечением 150 мм ² , на напряжение 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	3 КВТп–10–150/240(Б)		КВТ	шт.	4				
				3. Прочее									
			3.1	Труба ПЭ питьевая диаметром 160 мм длиной 6 м, ГОСТ 18559–2001	SDR 11, Ø 160			шт.	80				
			3.2	Уплотнение кабеля в трубе, l=600 мм	УКПм–175/50	61280	КВТ	шт.	20				
			3.3	Заглушка электросварная (терморезисторная) диаметром 160 мм	ПНД ПЭ 100 SDR11			шт.	12				
			3.4	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 480 мм	ПЗК 480 х 480 х 16			шт.	400				
Взам. инв. Н			3.5	Плита для закрытия кабеля размером 480 х 240 мм	ПЗК 480 х 240 х 16			шт.	400				
			3.6	Кирпич глиняный полнотелый	М 150			шт.	168				
			3.7	Песок горный, ГОСТ 8736–93				м ³	58				
			3.8	Бирка кабельная круглая	У–135		КВТ	шт.	4				
			3.9	Хомут нейлоновый				шт.	4				
			3.10	Скоба металлическая оцинкованная двухлапковая с внутренним диаметром 63 мм		53362	ДКС	шт.	4				
			3.11	Огнестойкая пена	DF	DF1201	ДКС	баллон	2				
			3.12	Столбик кабельный с табличкой для обозначения кабельной линии, h=1.6 м, Ø=83 мм	СКТ–1600	СКТ–1600		шт.	4		стандарт ПАО "Россети"		
			3.13	Анкерное крепление для опознавательных столбов Ø=10 мм, L=330 мм				шт.	4				
Подп. и Дата													
Инв. Н. подл.													

						05/2023– ЭС.С 24			
						Проектирование распределительных сетей 0.4–10 кВ от проектируемой ПС Красные ворота			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Клименко		09.23		Р	1	
Проверил			Клименко		09.23				
Н. контр.			Чуприкова		09.23	Спецификация оборудования, изделий, материалов КЛ–10 кВ РТП №94–ТП 1511	ООО "ТУЛВНЕСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП			Мазальков		09.23				

