REV.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	VERIF.	APROV
05					
04					
03					
02					
01					
00	EMISSÃO INICIAL	10/28/2023	RCB	TCC	JCS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROJETO:	CLIENTE:
JARDEL L. C. SILVA ENG° ELETRICISTA 5069844128	Manser ENGENHARIA	

RAMAL LT 138 kV SE DISTRITO COM SECCIONAMENTO DA SE INTERLIGAÇÃO SE SATURNINO

LISTA DE MATERIAIS
OPÇÃO A

Nº PROJ.:	Nº CLIENTE:	Fl. 1

00	RAMAL LT 138 kV SE DISTRITO COM SECCIONAMENTO DA SE INTERLIGAÇÃO SE SATURNINO	CLIENTE:		PROJETO:	
10/28/2023	LISTA DE MATERIAIS				
RCB	OPÇÃO A				
ITEM	**DESCRIÇÃO DO MATERIAL**	**FABRICANTE**	**REFERÊNCIA**	**QTD. TOTAL**	**UNIDADE**
1	**CABO CONDUTOR**				
1.1	CABO CAA 477 HAWK	ALUBAR		51,087.23	kg
2	**CABO PARA-RAIOS**				
2.1	CABO ELÉTRICO NU, CAA - 134,6 MCM - "LEGHORN"	ALUBAR		8,622.89	m
3	**CABO OPGW**				
3.1	CABO OPGW 14,1 mm - 24 FIBRAS ÓPTICAS	FURUKAWA		8,922.89	m
4	**CABO PARA ATERRAMENTO**				
4.1	CABO PARA ATERRAMENTO DE AÇO ZINCADO/GALVANIZADO 4 BWG	BELGO		2,646.00	kg
5	**ISOLADORES**				
5.1	ISOLADOR, DISCO, VIDRO, D=255 mm, 80 KN	SEDIVER		966.00	pç
5.2	ISOLADOR, DISCO, VIDRO, D=255 mm, 120 KN	SEDIVER	F12/146	2,538.00	pç
6	**CADEIAS E ACESSÓRIOS PARA CABO CONDUTOR**				
6.1	**CADEIA DE ANCORAGEM SIMPLES 120 kN PARA 1 CABOS CABO CAA 477 HAWK - CAS**			**282.00**	**cj**
6.1.1	Manilha de aço forjado zincado à quente	FORJASUL	F1202	282.00	pç
6.1.2	Pronlongador olhal bola, de aço forjado zincado à quente	FORJASUL	F2371-05	282.00	pç
6.1.3	Concha garfo, de aço forjado zincado à quente	FORJASUL	F1306	282.00	pç
6.1.4	Pronlongador olhal olhal, de aço forjado zincado à quente	FORJASUL	F2329-15	282.00	pç
6.1.5	Grampo de ancoragem passsante, liga de alumínio	FORJASUL	F4121-002	282.00	pç
6.2	**CADEIA DE SUSPENSÃO SIMPLES 80 kN PARA 1 CABOS CABO CAA 477 HAWK - SSI**			**78.00**	**cj**
6.2.1	Manilha de aço forjado zincado à quente	FORJASUL	F1202	78.00	pç
6.2.2	Olhal bola, de aço forjado, zincado à quente	FORJASUL	F1355-03	78.00	pç
6.2.3	Concha olhal, de aço forjado, zincado à quente	FORJASUL	F1305	78.00	pç
6.2.4	Armadura pre-formada	FORJASUL	F4012-42	78.00	pç
6.2.5	Grampo de suspensão monoarticulado, liga de alumínio	FORJASUL	F4101-003	78.00	pç
6.3	**CADEIA DE SUSPENSÃO PARA JUMPER 80 kN PARA 1 CABOS CABO CAA 477 HAWK - SSJ**			**60.00**	**cj**
6.3.1	Manilha de aço forjado zincado à quente	FORJASUL	F1202	60.00	pç
6.3.2	Olhal bola, de aço forjado, zincado à quente	FORJASUL	F1355-03	60.00	pç
6.3.3	Concha olhal, de aço forjado, zincado à quente	FORJASUL	F1305	60.00	pç
6.3.4	Grampo de suspensão monoarticulado, liga de alumínio	FORJASUL	F4101-003	60.00	pç
7	**CONJUNTOS PARA CABO "LEGHORN"**				
7.1	CONJUNTO DE ANCORAGEM PARA CABO "LEGHORN"	FORJASUL		61.00	cj
7.2	CONJUNTO DE SUSPENSÃO PARA CABO "LEGHORN"	FORJASUL		13.00	cj
7.3	**ACESSÓRIOS PARA CABO CONDUTOR E PARA-RAIOS**				
7.3.1	Emenda preformada para cabo HAWK	PLP	FTS-15109	27.00	pç
7.3.2	Emenda preformada para cabo LEGHORN	PLP	FTS-15117	5.00	pç
7.3.3	Amortecedor Stockbridge para cabo CAA 477 HAWK	PLP	VSD-2525	1,008.00	pç
7.3.4	Amortecedor Stockbridge para cabo CAA LEGHORN	PLP	VSD-2016	168.00	pç
7.3.5	Esfera de sinalização para cabo CAA LEGHORN	PLP		2.00	pç
8	**CONJUNTOS E ACESSÓRIOS PARA CABO OPGW**				
8.1	CONJUNTO DE ANCORAGEM PARA CABO OPGW 14,1 mm	PLP		57.00	cj
8.2	CONJUNTO DE SUSPENSÃO PARA CABO OPGW 14,1 mm	PLP		13.00	cj
8.3	CAIXA DE EMENDA PARA CABO OPGW 14,1 mm	PLP	CEM-650	3.00	cj
8.4	CRUZETA PARA RESERVA TÉCNICA	PLP	CZ-101	3.00	cj
8.5	GRAMPO GUIA DE DESCIDA PARA CABO OPGW 14,1 mm	PLP	GGD-11	36.00	cj
8.6	Amortecedor Espiralado para cabo OPGW 14,1 mm	PLP	SVD-0105	168.00	cj
8.7	Esfera de sinalização para cabo OPGW 14,1 mm	PLP		1.00	pç
9	**ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA ATERRAMENTO**				
9.1	ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS - CONTRAPESO				
9.1.1	*Presilha circular*	*FORJASUL*	*F1605*	168	*pç*
9.1.2	*Split bolt para cabo 4 BWG*	*INTELI*		34	*pç*
9.1.3	*Tinta epóxi alcatrão de hulha, preto (STUB)*			5	*gl*
9.2	ATERRAMENTO E SECCIONAMENTO DE CERCAS			15	cj
9.2.1	*Seccionador preformado 35 kV para cercas bege*	*PLP*	*SCM-0100*	75	*pç*
9.2.2	*Fio de aço galvanizado nº 12 BWG*	*BELGO*		98	*m*
9.2.3	*Fio de aço galvanizado nº 6 BWG*	*BELGO*		53	*m*
9.2.4	*Haste de aterramento cantoneira 2" x 2" x 3/16" x 1,5 m com prensa fios para fio nº 6 BWG*	*MILANI*		30	*pç*
10	**SINALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS**				
10.1	PLACAS				
10.1.1	*Placa de advertência para pedestre*	*MARCAM*		42	*pç*
10.1.2	*Placa de numeração de suportes*	*MARCAM*		42	*pç*
10.1.3	*Placa de identificação de LT*	*MARCAM*		42	*pç*
10.1.4	*Placas de identificação de fases (contendo azul, branco e vermelho)*	*MARCAM*		17	*cj*
10.1.5	*Placa de cruzamento com LT superior (algarismo 1)*	*MARCAM*		16	*pç*
10.1.6	*Placa de cruzamento com LT superior (algarismo 2)*	*MARCAM*		16	*pç*
10.1.7	*Placa de cruzamento com LT inferior (algarismo 1)*	*MARCAM*		0	*pç*
10.1.8	*Placa de cruzamento com LT inferior (algarismo 2)*	*MARCAM*		0	*pç*
10.1.9	*Placa de deflexão à direita (algarismo 1)*	*MARCAM*		4	*pç*
10.1.10	*Placa de deflexão à direita (algarismo 2)*	*MARCAM*		4	*pç*
10.1.10	*Placa de deflexão à esquerda (algarismo 1)*	*MARCAM*		3	*pç*
10.1.12	*Placa de deflexão à esquerda (algarismo 2)*	*MARCAM*		3	*pç*
11	**TORRES**			**42**	**uni**
11.1	*1SL*	*BRAMETAL*		13	*uni*
11.2	*1A15*	*BRAMETAL*		9	*uni*
11.3	*1A90T*	*BRAMETAL*		8	*uni*
11.4	*DH*	*BRAMETAL*		12	*uni*

CASSIANO PIRES VILAS BOAS:08310182678

Assinado de forma digital por CASSIANO PIRES VILAS BOAS:08310182678 Dados: 2025.08.25 14:29:07 -03'00'