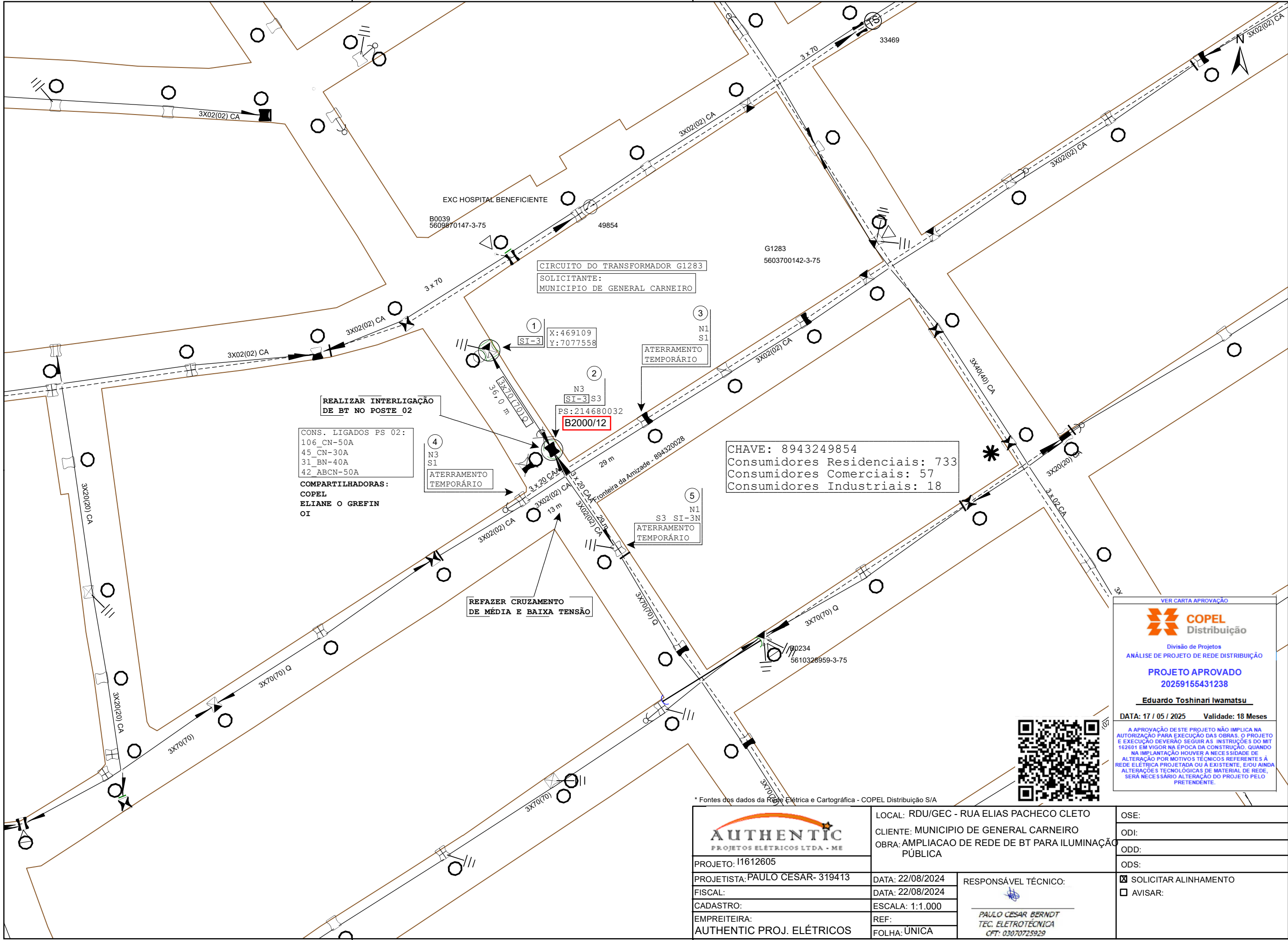




ANEXOS

RUA ELIAS PACHECO CLETO





VER CARTA APROVAÇÃO

COPEL
Distribuição

Divisão de Projetos
ANÁLISE DE PROJETO DE REDE DISTRIBUIÇÃO

PROJETO APROVADO
20259165431238

Eduardo Toshinari Iwamatsu

DATA: 17 / 05 / 2025 Validade: 18 Meses

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NA AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS. O PROJETO E EXECUÇÃO DEVERÃO SEGUIR AS INSTRUÇÕES DO MIT 162601 EM VIGOR NA ÉPOCA DA CONSTRUÇÃO. QUANDO NA IMPLANTAÇÃO HOUVER A NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO POR MOTIVOS TÉCNICOS REFERENTES À REDE ELÉTRICA PROJETADA OU À EXISTENTE, E/OU AINDA ALTERAÇÕES TECNOLÓGICAS DE MATERIAL DE REDE, SERÁ NECESSÁRIO ALTERAÇÃO DO PROJETO PELO PRETENDENTE.

* Fontes dos dados da Rede Elétrica e Cartográfica - COPEL Distribuição S/A

 PROJETOS ELÉTRICOS LTDA - ME		LOCAL: RDU/GEC - RUA ELIAS PACHECO CLETO		OSE:	
PROJETO: I1612605		CLIENTE: MUNICIPIO DE GENERAL CARNEIRO		ODI:	
PROJETISTA: PAULO CESAR- 319413		OBRA: AMPLIACAO DE REDE DE BT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA		ODD:	
FISCAL:		DATA: 22/08/2024		ODS:	
CADASTRO:		ESCALA: 1:1.000		☒ SOLICITAR ALINHAMENTO ☐ AVISAR:	
EMPREITEIRA:		REF:			
AUTHENTIC PROJ. ELÉTRICOS		FOLHA: ÚNICA			
		RESPONSÁVEL TÉCNICO:  PAULO CESAR BERNDT TEC. ELETROTÉCNICA CFT: 03070725929			

MATERIAL DAS LUMINÁRIAS

N°Código	Descrição	Unidade	Aplicado (+)
15008301	RELEFOTELETRICORF-10A	un	1,00
25010055	BRACOI .P. TIPOBR-2	un	1,00
38107807	CABOCOBREXLPE0,6/1KV2X2,5MM	m	50,00
48118132	PARAFUSOCABECAQUAD.350MM	un	1,00
58118590	PARAFUSOROSCADUPLA400MM	un	1,00
68120005	ARRUELAQUADRADA	un	3,00
78129509	CONECTORPERFURANTE16-70X1,5-10	un	2,00
LUMINÁRIA	DELED 50W	UN	1,00

RESUMO DA OBRA - RELATÓRIO GERAL

PROJETO : 1612605

TÍTULO DA OBRA : AMPLIACAO DE REDE DE BT PARA ILUMINACAO

RELAÇÃO DE MÓDULOS DO PROJETO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	APL. (+)	RET. (-)	REAP. (*+)	REAP. (*-)
1	U0011	POSTE B300/12	1	0	0	0
2	U0017	POSTE B-4.5/2000/12	1	0	0	0
3	U0028	POSTE D200/12	0	1	0	0
4	U15009	EST N3 34,5 3# CCR I.BASTAO PORCELANA	1	0	0	0
5	U17252	EST SI-3 CABO 70MM2	2	0	0	0
6	U17326	ARMAÇÃO SEC PARA RAMAL SI-3 /SI-4 B/12 - N/T	1	0	0	0
7	U18095	EST S1=S3=S13 R4	0	0	1	1
8	U2049	FIX N3 B-4,5/12 T	1	0	0	0
9	U2509	FIX E9=N3 C.ACO D/200/10.5-12 N	0	1	0	0
10	U2714	FIX S3 = S13 B/9 N= D/10,5 N = B/10,5 T	0	1	0	0
11	U2718	FIX S3 B-4,5/10,5 TOPO	1	0	0	0
12	U2758	FIX SI-3 e SI-3T B/12 N-T	1	0	0	0
13	U3023	AMARRACAO N3=B3 20CA-CAA 3#	1	1	0	0
14	U3511	AMARRACAO S3 02 CA 3#	1	1	0	0
15	U4244	CRUZ AEREO BT 2CA X 2CA CUNHA POR CABO	4	4	0	0
16	U4315	ATERRAMENTO RD BT ISOLADA 70MM	1	0	0	0
17	U4472	CRUZ AEREO AT 3# 20CA X 20CA CUNHA	1	1	0	0
18	U4810	LIG EST SI TRANSICAO 02CA X 70MM	1	0	0	0
19	U5255	CABO AL. MULTIPLEXADO AUTO-SUST. 70MM2	0,036	0	0	0
20	U7016	ESTAI ANCORA 6MM PRIM.E SEC.	0	1	0	0
21	U8154	LIG SO RD 2CA DUPLEX F=16MM N=6AWG AL.	3	3	0	0
22	U8194	LIG SO RD 2CA QUADRUPL. F=16MM N=6AWG AL	1	1	0	0
23	U9102	FIX LM-1-10 B/9= D/10,5	0	1	0	0
24	U9104	FIX LM-1-10 B-1,5/ 12 N/T =B-4,5/ 10,5 T	1	0	0	0
25	U9315	LIG LM1-2-3-5-6 CONC. CUNHA RD 02AWG	1	1	0	0

RELAÇÃO DE MATERIAIS DO PROJETO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	APL. (+)	RET. (-)	REAP. (*+)	REAP. (*-)
1	15004156	CRUZETA ACO L 2.5M	un	0	0	2	2
2	15004294	ISOLADOR DE DISCO - PORCELANA	un	0	12	0	0
3	15004337	ISOLADOR ROLDANA	un	2	0	5	5
4	15004401	ALCA PRE-FORMADA CA-CAA 2 AWG	un	4	4	0	0
5	15004441	ALCA PRE-FORMADA CA-CAA 2/0 AWG	un	5	3	0	0
6	15004482	ALCA ESTAI 6.4MM	un	0	4	0	0
7	15004517	ALCA DE SERVICO CAA 6 AWG	un	4	4	0	0
8	15004882	FIO ACO-COBRE 16 MM2	kg	1,304	0	0	0
9	15005306	SAPATILHA	un	0	4	0	0
10	15005339	CHAPA DE ESTAI	un	0	2	0	0
11	15005373	HASTE DE ANCORA 2.4M	un	0	1	0	0
12	15005471	GANCHOS-OLHAL	un	0	0	3	3
13	15005508	ARMACAO SEC. COM 1 ESTRIBO	un	2	0	1	1
14	15008003	ARMACAO SEC. COM 4 ESTRIBOS	un	0	0	1	1
15	15008292	HASTE ATERR. ACO-COBRE 2.4 M	un	1	0	0	0
16	15010295	MAO FRANCESA PLANA 619MM	un	0	0	4	4
17	15010428	ISOLADOR DE ANC. 35KV BASTAO POLIMERICO	un	3	0	0	0
18	15010994	PARAFUSO CABECA QUAD.125MM	un	4	0	0	0
19	15011030	PARAFUSO CABECA QUAD.150MM	un	0	1	0	0
20	15011039	PARAFUSO CABECA QUAD.200MM	un	0	3	0	0
21	15011093	PARAFUSO CABECA QUAD.300MM	un	2	0	0	0
22	15011122	PARAFUSO CABECA QUAD.350MM	un	1	0	0	0
23	15011129	PARAFUSO CABECA QUAD.400MM	un	3	0	0	0
24	15011264	PARAFUSO ROSCA DUPLA 200MM	un	0	3	0	0
25	15011301	PARAFUSO ROSCA DUPLA 300MM	un	0	1	0	0
26	15011308	PARAFUSO ROSCA DUPLA 400MM	un	1	0	0	0
27	15011339	PARAFUSO ROSCA DUPLA 550MM	un	3	0	0	0
28	15011477	ARRUELA QUADRADA	un	21	5	0	0
29	15011505	PORCA-OLHAL	un	0	0	3	3
30	15011543	MANILHA-SAPATILHA	un	0	0	3	3
31	15014031	CONECTOR PERFURANTE 35-70 X 35-70	un	6	0	0	0
32	15014608	CONECT.CUNHA. 2CA-35MM/ 2CA E 9MM/ 6,4MM	un	8	8	0	0
33	15014808	CONECTOR ATERRAMENTO CUNHA - FIO 16/ HASTE 1/2	un	1	0	0	0
34	15015066	CINTA PLASTICA AUTO TRAVANTE.	un	2	0	0	0
35	15018902	CONECT. CUNHA TIPO I IP E RAMAL	un	10	10	0	0
36	15018907	CONECT. CUNHA TIPO A IP E RAMAL	un	2	2	0	0
37	15019050	CONECT. CUNHA 20CA-CAA / 2CA E 9,5/ 9,5MM	un	4	0	0	0
38	15019055	CONECT. CUNHA RAMAL 20CA / 16MM - 6 AWG	un	1	0	0	0
39	15019088	CONECT.CUNH 20CA-CAA/20CA E 40CA-CAA/2CA	un	6	6	0	0
40	20000102	CORDOALHA DE ACO SM 6,4MM	kg	0	4,200	0	0
41	20009158	POSTE DUPLO T B/300/12,0M	un	1	0	0	0
42	20009190	POSTE DUPLO T B-4.5/2000/12M	un	1	0	0	0
43	20009716	CABO DE ALUM. QUADRUPLX 70 MM2	m	37,360	0	0	0
44	20011346	POSTE DUPLO T D/200/12M	un	0	1	0	0

RELAÇÃO DE TAREFAS DO PROJETO

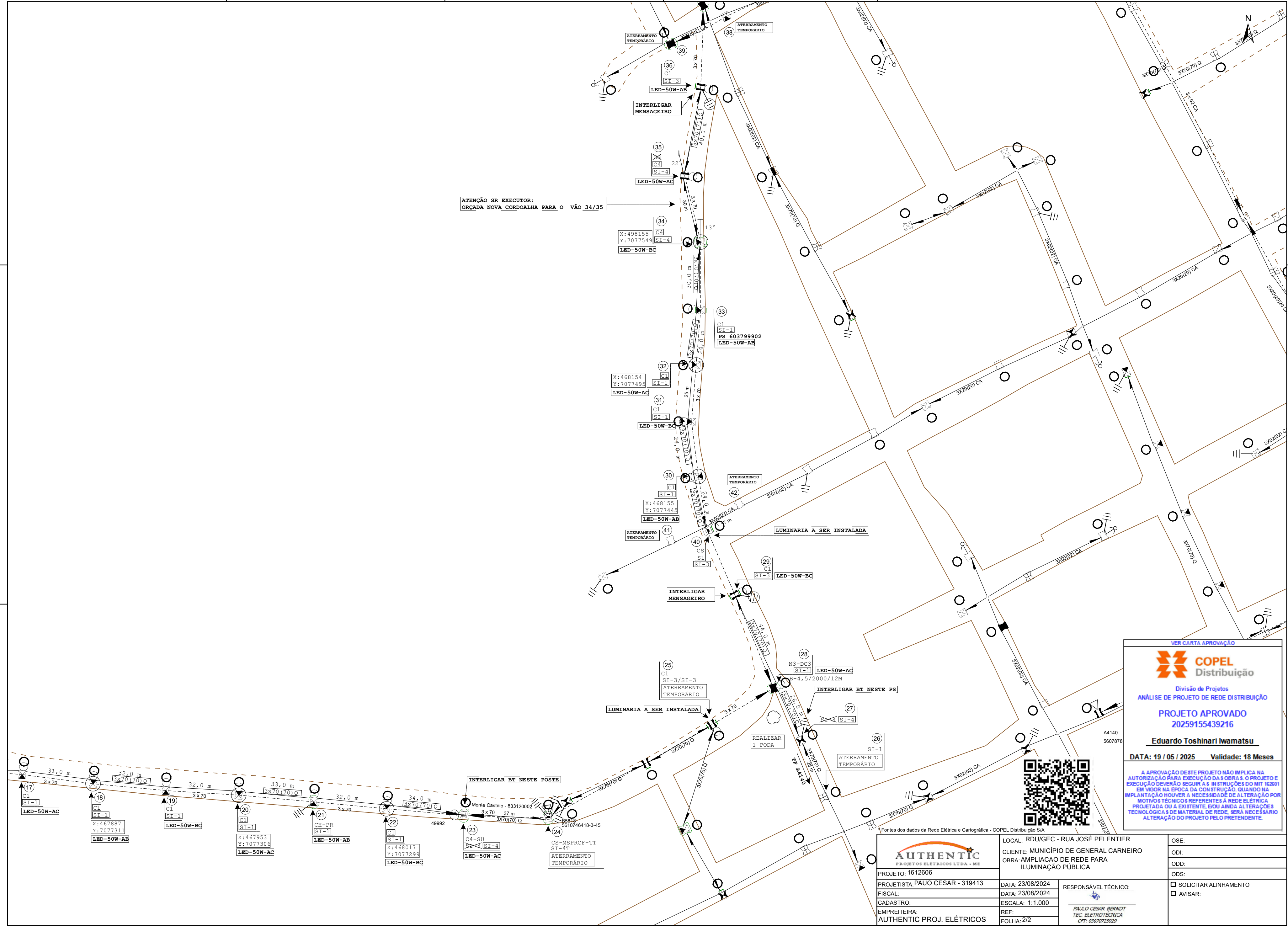
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	APL. (+)	RET. (-)	REAP. (*+)	REAP. (*-)	US (+)	US (-)
------	--------	-----------	----------	----------	------------	------------	--------	--------



ANEXOS

RUA JOSÉ PELENTIER





VER CARTA APROVAÇÃO

COPEL
Distribuição

Divisão de Projetos
ANÁLISE DE PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

PROJETO APROVADO
20259155439216

Eduardo Toshinari Iwamatsu

DATA: 19 / 05 / 2025 Validade: 18 Meses

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NA AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS. O PROJETO E EXECUÇÃO DEVERÃO SEGUIR AS INSTRUÇÕES DO MIT 162801 EM VIGOR NA ÉPOCA DA CONSTRUÇÃO. QUANDO NA IMPLANTAÇÃO HOUVER A NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO POR MOTIVOS TÉCNICOS REFERENTES À REDE ELÉTRICA PROJETADA OU À EXISTENTE, E/OU AINDA ALTERAÇÕES TECNOLÓGICAS DE MATERIAL DE REDE, SERÁ NECESSÁRIO ALTERAÇÃO DO PROJETO PELO PRETENDENTE.

AUTHENTIC PROJETOS ELÉTRICOS LTDA - ME		LOCAL: RDU/GEC - RUA JOSÉ PELENTIER	OSE:
PROJETO: 1612606		CLIENTE: MUNICÍPIO DE GENERAL CARNEIRO	ODI:
PROJETISTA: PAULO CESAR - 319413		OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	ODD:
FISCAL:			ODS:
CADASTRO:			☐ SOLICITAR ALINHAMENTO
EMPREENHEIRA:			☐ AVISAR:
AUTHENTIC PROJ. ELÉTRICOS		DATA: 23/08/2024	
		DATA: 23/08/2024	
		ESCALA: 1:1.000	
		REF:	
		FOLHA: 2/2	
		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
		PAULO CESAR BERNOT TEC. ELETROTECNICA CPF: 03070725929	

MATERIAL DAS LUMINÁRIAS

N°Código	Descrição	Unidade	Aplicado (+)
15008301	RELEFOTELETRICORF-10A	un	55,00
25010055	BRACOI.P.TIPOBR-2	un	55,00
38107807	CABOCOBREXLPE0,6/1KV2X2,5MM	m	247,50
48118132	PARAFUSOCABECA QUAD.350MM	un	55,00
58118590	PARAFUSOROSCADUPLA400MM	un	55,00
68120005	ARRUELAQUADRADA	un	165,00
78129509	CONECTORPERFURANTE16-70X1,5-10	un	110,00
LUMINÁRIA DE LÊD 50W		UN	55,00



COPEL DISTRIBUICAO SA.
Modulação de Postes para Empreiteiros

Resumo do projeto - Tarefas no Projeto - Projeto IP GEC 1

Nº	Código	Descrição	Aplicado (+)	Retirado (-)
1	836	BRACO IP ACIMA 2M ABER/FECHADA	55,00	
2	845	RELE FOTO-ELETRICO INTER. P/IP	55,00	
3	942	LIGACAO C/ CONECTOR PERFURANTE P/ LIG.	110,00	
4	999	TOTAIS	217,25	

RESUMO DA OBRA - RELATÓRIO GERAL

PROJETO : 1612606

TÍTULO DA OBRA : AMPLIACAO DE REDE PARA ILUMINACAO PUBLICA

RELAÇÃO DE MÓDULOS DO PROJETO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	APL. (+)	RET. (-)	REAP. (*+)	REAP. (*-)
1	U0011	POSTE B300/12	9	0	0	0
2	U0012	POSTE B600/12	2	0	0	0
3	U0013	POSTE B-1,5/1000/12	0	1	0	0
4	U0014	POSTE B-6/3000/12	1	0	0	0
5	U13501C	EST C1 13,8 3#	8	0	0	0
6	U13503C	EST CS 13,8 3#	0	1	0	0
7	U13504C	EST C3 13,8 3#	0	0	2	2
8	U13505C	EST C4 13,8 3# - PERFIL U	4	0	0	0
9	U17250	EST SI-1 CABO 70MM2	18	0	0	0
10	U17252	EST SI-3 CABO 70MM2	6	0	0	0
11	U17254	EST SI-4 CABO 70MM2	9	0	0	0
12	U17322	ARMAÇÃO SEC. PARA RAMAL SI-1 , SI-4 e SI-13 B/12	14	0	0	0
13	U17326	ARMAÇÃO SEC PARA RAMAL SI-3 /SI-4 B/12 - N/T	9	0	0	0
14	U17331	ARMAÇÃO SEC PARA RAMAL SI-4T B/12	1	0	0	0
15	U18092	EST ST3C (S1 COM R1)	3	0	0	0
16	U2757	FIX SI-4 B/12 N-T	7	0	0	0
17	U2758	FIX SI-3 e SI-3T B/12 N-T	4	0	0	0
18	U2819A	FIX ST3C B-1,5 10,5 /12 N/T	3	0	0	0
19	U2848C	FIX CS B/10,5 E 12 N / T	0	1	0	0
20	U2856C	FIX C3 B- 1,5/10,5 E 12 T/N	0	1	0	0
21	U2863C	FIX C4 B / 10,5 e 12 N/T	4	0	0	0
22	U2875C	FIX D-C3 B-6/12	1	0	0	0
23	U2876C	FIX DC3 B-1,5/10,5 E 12 N/T	0	1	0	0
24	U2906C	FIX C1 B / 10,5 E 12 N/T	8	0	0	0
25	U2915	FIX SI-1 B/12 N	16	0	0	0
26	U2919	FIX. SI-1 B-1,5 / 12 N e T	1	0	0	0
27	U2920	FIX SI- 1 B-4,5 / 12 N e T	1	0	0	0
28	U2925	FIX SI-3 B-4,5 e B-6 12 N e T	2	0	0	0
29	U2931	FIX SI-4 B-1,5 / 10,5/ 12 N e T	1	0	0	0
30	U3126C	FIX C3 B- 6 / 12 N/T	1	0	0	0
31	U3352	AMARRACAO MENSAG. CORD. 9.5MM (C2 E CS)	0	1	0	0
32	U3932C	AMARRACAO C3 C/GRAMPO ANCORAGEM CABO 70MM² XLPE	2	2	0	0
33	U3936C	AMARRACAO CS COM FIO - 35 e 70 mm²	4	1	0	0
34	U3942C	AMARRACAO C4=C4A 70mm² 13,8kV	4	0	0	0
35	U3991C	EMENDA CABO COBERTO 70mm - 15 e 35kV P/CAB. MAS	9	0	0	0
36	U4000C	PROTEÇÃO CONEXAO ESTRIBO CUNHA - REDE COMPACTA	1	0	0	0
37	U4001C	PROTEÇÃO DA CONEXAO CONECTOR CUNHA 13,8kV e 34,5	4	0	0	0
38	U4012C	LIG D-C3 e C4 70MM X 70MM XLPE 15kV (CUNHA)	5	1	0	0
39	U4126	LIG BT S4N 20CAX2CA E MENS. 9,5 X 9,5 MM	0	1	0	0
40	U4127	LIG BT S4N 20 X 20CA / 40 X 2CA CUNHA	1	0	0	0
41	U4315	ATERRAMENTO RD BT ISOLADA 70MM	3	0	0	0
42	U4358	LIG BT SI-4 = SI-13 70 X 70MM PERF./CUNHA	10	0	0	0
43	U4810	LIG EST SI TRANSICAO 02CA X 70MM	1	0	0	0
44	U4935C	ATERRAMENTO MENSAG. 9.5MM C/ATERRAM.16MM	4	0	0	0
45	U5255	CABO AL. MULTIPLEXADO AUTO-SUST. 70MM2	0,965	0	0	0
46	U5901C	CABO AL COBERTO XLPE 70mm 15kV (AT) C/1%	0,045	0	0	0
47	U5906C	CORDOALHA DE ACO 9MM MENSAGEIRO C/1 %	0,089	0	0	0

RELAÇÃO DE MATERIAIS DO PROJETO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	APL. (+)	RET. (-)	REAP. (*+)	REAP. (*-)
1	15002119	ISOL.C/PINO UNIVER. 15KV POLIMERICO	un	9	0	3	3
2	15002838	ESPACADOR RD 15KV COM ANEL	cj	8	0	0	0
3	15004337	ISOLADOR ROLDANA	un	50	0	0	0
4	15004441	ALCA PRE-FORMADA CA-CAA 2/0 AWG	un	24	0	0	0
5	15004487	ALCA ESTAI 9.5MM	un	10	4	0	0
6	15004882	FIO ACO-COBRE 16 MM2	kg	6,392	0	0	0
7	15005306	SAPATILHA	un	8	2	2	2
8	15005471	GANCHO-OLHAL	un	24	0	6	6
9	15005508	ARMACAO SEC. COM 1 ESTRIBO	un	50	0	0	0
10	15005579	LUVA EMENDA CA 2/0 AWG	un	9	0	0	0
11	15006422	FITA ELETRICA ALTA-TENSAO R 10M	rl	7,950	0	0	0
12	15006426	FITA ISOLANTE PRETA R 20M	rl	3,700	0	0	0
13	15007603	SUPORTE C 34.5KV	un	0	1	0	0
14	15007641	FIXADOR PRE FORMADO ESTAI 9.5mm x 6,4mm	un	0	2	0	0
15	15007645	BRACO ANTI-BALANCO 35KV ESPACADOR	un	8	0	0	0
16	15008162	MASSA P/ISOL.ELETRICO SCOTCHFIL 3M	rl	6,650	0	0	0
17	15008292	HASTE ATERR. ACO-COBRE 2.4 M	un	3	0	0	0
18	15010424	ISOLADOR DE ANC. 15KV- BASTAO POLIMERICO	un	24	0	6	6
19	15010938	PARAFUSO CABECA QUAD.40MM	un	8	0	0	0
20	15010962	PARAFUSO CABECA QUAD.60MM	un	0	3	0	0
21	15011039	PARAFUSO CABECA QUAD.200MM	un	24	2	0	0
22	15011065	PARAFUSO CABECA QUAD.250MM	un	0	4	0	0
23	15011093	PARAFUSO CABECA QUAD.300MM	un	71	1	0	0
24	15011122	PARAFUSO CABECA QUAD.350MM	un	6	0	0	0
25	15011129	PARAFUSO CABECA QUAD.400MM	un	3	0	0	0
26	15011157	PARAFUSO CABECA QUAD.450MM	un	3	0	0	0
27	15011260	PARAFUSO ROSCA DUPLA 150MM	un	8	0	4	4

28	15011267	PARAFUSO ROSCA DUPLA 250MM	un	0	1	0
29	15011301	PARAFUSO ROSCA DUPLA 300MM	un	16	PÁGINA: 2/2	0
30	15011304	PARAFUSO ROSCA DUPLA 350MM	un	0	2	0
31	15011308	PARAFUSO ROSCA DUPLA 400MM	un	1	0	0
32	15011332	PARAFUSO ROSCA DUPLA 450MM	un	2	0	0
33	15011430	PARAFUSO CABECA ABAUL. 70MM	un	8	0	0
34	15011477	ARRUELA QUADRADA	un	116	6	8
35	15011501	ARRUELA ESPACADORA	un	0	3	0
36	15011505	PORCA-OLHAL	un	32	2	8
37	15011543	MANILHA-SAPATILHA	un	24	0	6
38	15013720	CONECTOR,DERIVACAO CUNHA C/CAPA 70/70 MM2	un	15	3	0
39	15014031	CONECTOR PERFURANTE 35-70 X 35-70	un	123	0	0
40	15014466	GRAMPO ANCORA. 20 P/CABO XLPE 15KV	un	30	6	0
41	15014638	CONNECT. CUNHA 2CA /4CAA - 4CA	un	4	0	0
42	15014808	CONECTOR ATERramento CUNHA - FIO 16/ HASTE 1/2	un	3	0	0
43	15015066	CINTA PLASTICA AUTO TRAVANTE.	un	33	0	0
44	15015136	FIO DE ALUMINIO COBERTO P/AMARRACAO	m	18	4,500	0
45	15015805	BRACO TIPO L 610mm	un	8	1	0
46	15015837	PERFIL U PARA REDE COMPCTA PROTEG.	un	4	0	2
47	15015871	FIXADOR DE PERFIL U	un	4	0	2
48	15015875	ESTRIBO PARA ESPACADOR LOSANGULAR	un	8	0	0
49	15015976	BRACO C/ GRAMPO SUSPENSÃO 52MM.	cj	18	0	0
50	15019050	CONNECT. CUNHA 20CA-CAA / 2CA E 9,5/ 9,5MM	un	9	2	0
51	15019055	CONNECT. CUNHA RAMAL 20CA / 16MM - 6 AWG	un	3	0	0
52	15019088	CONNECT.CUNH 20CA-CAA/20CA E 40CA-CAA/2CA	un	11	0	0
53	20000102	CORDOALHA DE ACO SM 6,4MM	kg	0	5,400	0
54	20000132	CORDOALHA DE ACO HS 9,5MM	kg	36,585	0	0
55	20009158	POSTE DUPLO T B/300/12,0M	un	9	0	0
56	20009172	POSTE DUPLO T B/600/12.0 M	un	2	0	0
57	20009176	POSTE DUPLO T B-1,5/1000/12M	un	0	1	0
58	20009194	POSTE DUPLO T B-6/3000/12M	un	1	0	0
59	20009375	CABO DE ALUM. COBERTO 70 MM² - 15KV	m	45,450	0	0
60	20009716	CABO DE ALUM. QUADRUPLIX 70 MM2	m	990,150	0	0

RELAÇÃO DE TAREFAS DO PROJETO									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	APL. (+)	RET. (-)	REAP. (+)	REAP. (-)	US (+)	US (-)	
1	616	CAVA TERRA/ARENITO PROFUNDO - B300/12 e B600/1	3	0	0	0	9,960	0	
2	704	LOCACAO DE ESTRUTURA EM RDU	11	0	0	0	14,300	0	
3	716	CAVA TERRA/ARENITO ATE 600 DAN ATE 12M E CONTRAP	8	0	0	0	20,080	0	
4	744	LEV. POSTE 12 M ACIMA 1000daN	1	0	0	0	10,110	0	
5	750	CAVA TERRA/ARENITO IGUAL OU SUP. 1000 DAN ATE 1	1	0	0	0	3,180	0	
6	751	CADEIA DE ISOLADORES DE DISCO	24	0	6	6	9,900	0,780	
7	755	ISOLADOR DE PINO	9	0	3	3	5,280	0,540	
8	761	ARMACAO C/1 EST.OU PORCA-OLHAL	58	2	2	2	23,400	0,640	
9	764	LEV. POSTE 12M ATE 1000 daN	11	1	0	0	105,270	3,820	
10	775	RETENS.CABO ACO P/ESTAI EXIST.	6	0	0	0	2,460	0	
11	800	RETENSION. COND. EXISTENTE AT POR CABO	24	0	0	0	10,560	0	
12	805	AMARRACAO DE CABO AT E/OU BT	12	3	0	0	3,240	0,330	
13	810	LIGACAO DE CABOS EM AT E BT	27	2	0	0	8,370	0,240	
14	812	INST. CONJ. SEGURANÇA P/ TRABALHOS EM ALTURA	42	0	0	0	18,060	0	
15	815	HASTE ATERR.ACO-COBRE PRIMEIRA	3	0	0	0	5,310	0	
16	821	INSTAL. ATERRAMENTO TEMPORÁRIO TIPO SELA, ESTRU	9	0	0	0	6,030	0	
17	862	CONCRETAGEM	0,820	0	0	0	10,176	0	
18	883	FORNECIMENTO DE CARTUCHO	42	0	0	0	9,660	0	
19	900	LANC. CORDOALHA ACO 6.4 MM	0	0,035	0	0	0	0,359	
20	901	LANC. CORDOALHA ACO 9 MM	0,089	0	0	0	3,010	0	
21	902	LANC. CABO PROTEGIDO 35MM² a 70MM²	0,045	0	0	0	1,350	0	
22	905	SUPORTE L	8	1	0	0	6,880	0,340	
23	907	FIX. CORDOALHA NO SUPORTE L	8	1	0	0	0,960	0,050	
24	909	LIG.CABO PROTEGIDO 35MM² a 70MM²	15	3	0	0	15	1,200	
25	910	EMENDA CABO PROTEGIDO 35MM² a 70MM²	9	0	0	0	11,880	0	
26	916	ESPACADOR LOSANG.C/ANTIBALANCO	8	0	0	0	12,160	0	
27	919	CRUZETA .9 M	4	0	2	2	5,520	0,740	
28	920	SUPORTE C OU SUPORTE HORIZONTAL	0	1	0	0	0	0,370	
29	940	LANC. CABO AL. MULTIPLEXADO AUTO-SUSTENTAVEL	0,965	0	0	0	35,223	0	
30	942	LIGACAO C/ CONECTOR PERFURANTE P/ LIG.	123	0	0	0	24,600	0	
31	944	BRACO COM GRAMPO DE SUSPENSÃO.	18	0	0	0	7,020	0	
TOTAL:							398,949	9,400	

RELAÇÃO DE TAREFAS GERAIS DO PROJETO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE.MONTAG.		QTDE.DESMONTAG.		US (+)	US (-)
1	707	PODA DE ARVORE, POR ARVORE	1	0	0	0	0,500	0
2	777	OPERAÇÃO DE CHAVE DISTANTE DA OBRA EM ATÉ 15KM	1	0	0	0	2	0
3	863	DESLOC. PESSOAL ATE LOCAL OBRA	40	0	0	0	12,600	0
4	946	GEORREFERENCIAMENTO DE ESTRUTURA de RDU e RDR	11	0	0	0	3,190	0
5	990	FOTOGRAFIA DE ESTRUTURA OU EQUIPAMENTOS, POR FOT	74	0	0	0	2,960	0
TOTAL:							21,250	