

Objeto: **Implantação de Grupo Gerador e Subestação no Fórum Desembargador Ananias Gadelha Filho – Senador Guimard**  
Município: **Senador Guimard-AC**  
Endereço: **Avenida Castelo Branco, S/N. Centro (CEP 69.925-000)**  
Data: **28/04/2024**

**ANEXO 2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	DESCRIÇÃO	CÁLCULO PARCIAL	QUANT. TOTAL
<b>1 GERADOR</b>					
1.1	INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR	UN	01 gerador	1,00	1,00
1.2	GRUPO GERADOR 100 KVA - FORNECIMENTO E START-UP/COMISSONAMENTO	UN	01 gerador	1,00	1,00
1.3	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DEEP SEA DSE 892 - REFERÊNCIA SBC 059445	UN	01 gerador	1,00	1,00
<b>2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	170,00	170,00
2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	500,00	500,00
2.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	Conforme projeto de instalações elétricas	120,00	120,00
2.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	Conforme projeto de instalações elétricas	6,50	6,50
2.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
2.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
2.7	SOLDA EXOTÉRMICA COMPLETA (MOLDE, CARTUCHO E ALICATE) EM T" ENTRE CABOS DE 50 MM² - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO - REFERÊNCIA CPOS COMPOSIÇÃO 42.20.220	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
2.8	TELA GRADIL MORLAN REVESTIDA COM PVC, BRANCA OU VERDE H=2,5M	m²	Conforme projeto de instalações elétricas	16,00	16,00
2.9	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 2.1/2" COM CONEXÕES	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
2.10	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 2.1/2"	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
2.11	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
<b>3 SUBESTAÇÃO 112,5 KVA</b>					
3.1	ALÇA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA CABO CA 4/0 AWG	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
3.2	ALÇA PREFORMADA ESTAI DE ANCORA , CABO AÇO 9,5MM - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101553	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
3.3	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.4	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 12506	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	18,00	18,00
3.5	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG	KG	Conforme projeto de instalações elétricas	1,50	1,50
3.6	CABO DE ALUMÍNIO 50MM² COBERTO XLPE 15KV, COMPACTADO REDONDO, COM BLOQUEIO, COBERTURA 3MM, COM CINZA, LANCE 500M - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8350	M	Conforme projeto de instalações elétricas	120,00	120,00
3.7	CABO BIMETÁLICO PARA ATERRAMENTO DE COBRE 50MM² - REEFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 063462	M	Conforme projeto de instalações elétricas	35,00	35,00
3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	Conforme projeto de instalações elétricas	60,00	60,00
3.9	CORDOALHA DE AÇO 9,5 MM - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 822	M	Conforme projeto de instalações elétricas	40,00	40,00
3.10	CHAVE FUSÍVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 469	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.11	COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA , PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES OU GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008416	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.12	CONECTOR DE ATERRAMENTO GKD 635 - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 078037	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	8,00	8,00
3.13	CONECTOR TIPO DE CUNHA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 9048	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.14	CONECTOR PARALELO BIMETÁLICO COM 2 PARAFUSOS E PORCAS 10 - 2/0	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.15	ELO FUSÍVEL TIPO SH - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 3769	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.16	FIO ELÉTRICO NU 6 AWG MOLE DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA AMARRAÇÕES DE CABO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 420	KG	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
3.17	FITA DE ALUMÍNIO PARA PROTEÇÃO DO CONDUTOR, LARGURA 10 MM - FORNECIMENTO	KG	Conforme projeto de instalações elétricas	0,30	0,30
3.18	GANCHO OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO UTIL 76 MM, GANCHO COM ABERTURA 18MM, E ESPESURA DA SEÇÃO 21MM, OLHAL COM DIAMETRO 18 MM, 5000 DAN - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008134	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.19	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMÍNIO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 078563	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.20	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CORPO E CUNHA EM MATERIAS POLIMÉRICOS, SEM PARTES METÁLICAS, EXCETO NA SUA FIXAÇÃO A FERRAGEM, CARGA MÍNIMA DE TRACÇÃO 500DAN, INTERVALO DE APLICAÇÃO DE 12 A 15MM², PARA CABO COBERTO XLPE 15KV 2 AWG. - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 078563	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.21	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBREADA (COOPERWELD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 1/2" X 2400MM - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 96085	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	8,00	8,00
3.22	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101546	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.23	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.24	ISOLADOR ROLDANA PARA BAIXA TENSÃO DIAMETRO EXTERNO 80MM, ALTURA 76MM, FURO 18MM, PORCELANA MARRROM	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.25	MANILHA-SAPATILHA COM PINO E CUPILHA - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008136	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.26	OLHAL PARA PARAFUSO 5/8" GALVANIZADO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 063063	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.27	PARAFUSO CABEÇA ABALUDA C/ PORCA 10MM X 115MM RT (3/8 X 5") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	11,00	11,00
3.28	PARAFUSO CABEÇA ABALUDA C/ PORCA 16MM X 32MM RT (5/8 X 1.1/4") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
3.29	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16MM X 250MM RT (5/8 X 10") - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11039	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	5,00	5,00
3.30	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ RT (5/8 X 14")	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
3.31	PARA-RAIO EM OXÍDEO DE ZINCO TIPO DA IV DISTRIBUIÇÃO 5KA-12KV COM DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E FERRAGEM COM FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	un	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.32	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 15KV, BASE DO PINO COM ROSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, PARA INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 101546	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	3,00	3,00
3.33	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.34	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR POLIFÁSICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 061454	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.35	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 061454	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.36	QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR, 800X600X250MM, COMPLETO COM BARRAMENTO PARA FASES, NEUTRO E TERRA. CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR. LOCAL PARA DISJUNTOR GERAL E DPS, PROTEÇÃO CONTRA TOCA ACIDENTAL E IDENTIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 3836	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.37	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO PESADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 9510	M	Conforme projeto de instalações elétricas	6,00	6,00
3.38	LUVIA PARA ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
3.39	CABEÇOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 380º, DE 4" - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8021	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.40	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 300 A - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8902	un	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.41	DISPOSITIVO DPS CLASSE I, 1 PÓLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175V, CORRENTE MÁXIMA DE 80KA - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 8894	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	4,00	4,00
3.42	CURVA 90 ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 4" - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 059300	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00
3.43	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 4" PARA ELETRODUTO - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 11766	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	4,00	4,00
3.44	MURETA DE MEDIÇÃO 2,4X2,0X0,25 M PAREDE DUPLA REBOCADA , COM LAJE EM CIMA E PINTADA	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.45	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.46	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.47	TERMINAL PARA CABO 185MM² - REFERÊNCIA ORSE COMPOSIÇÃO 7932	un	Conforme projeto de instalações elétricas	8,00	8,00
3.48	BRAÇO TIPO C , PARA REDE COMPACTA - REFERÊNCIA AGETOP COMPOSIÇÃO 1201008430	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.49	ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA CABOS PROTEGIDO CLASSE 15KV, COM POSSIBILIDADE UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES, PELO SISTEMA DE LAÇOS POLIMÉRICOS OU ANEIS DE SILICONE - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008426	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	8,00	8,00
3.50	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADO DE CABOS, DIÂMETRO EXTERNO 10,18 A 13,73MM(2AWG) - REFERÊNCIA AGETOP COMPOSIÇÃO 071510	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	24,00	24,00
3.51	POSTE DE CONCRETO DT 11/600, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SINAPI COMPOSIÇÃO 100612	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.52	PERFIL U PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 900MM - REFERÊNCIA SBC COMPOSIÇÃO 063004	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.53	SAPATILHA PARA CABO DE AÇO 75X50 MM, ZINCADO - REFERÊNCIA AGESUL COMPOSIÇÃO 1201008136	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	1,00	1,00
3.54	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR, POSTE DT 195X100MM, AÇO GALVANIZADO A FOGO	UN	Conforme projeto de instalações elétricas	2,00	2,00

Rio Branco - Acre, 28 de abril de 2024

Revisão do Orçamento - REV01

260.006,85

314.133,75

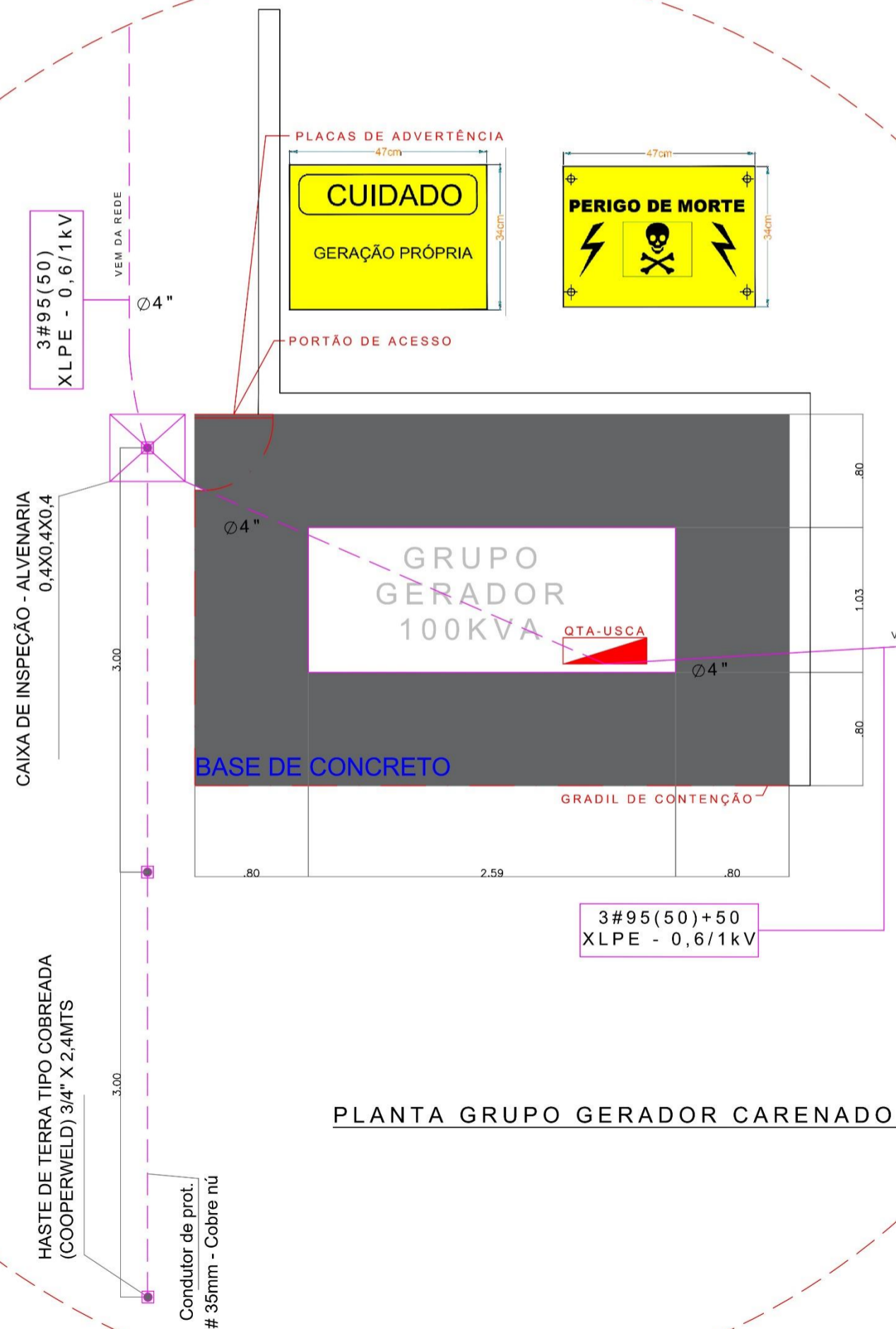
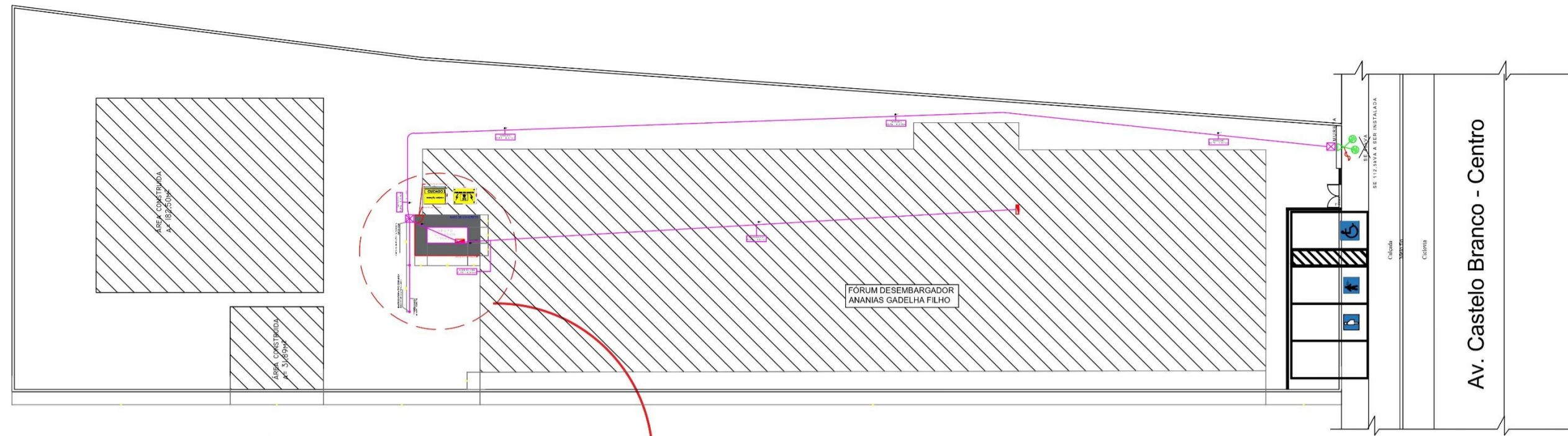
## **10. DETALHAMENTO GRÁFICO**

Implantação de Grupo Gerador



**PLANTA DE IMPANTAÇÃO**

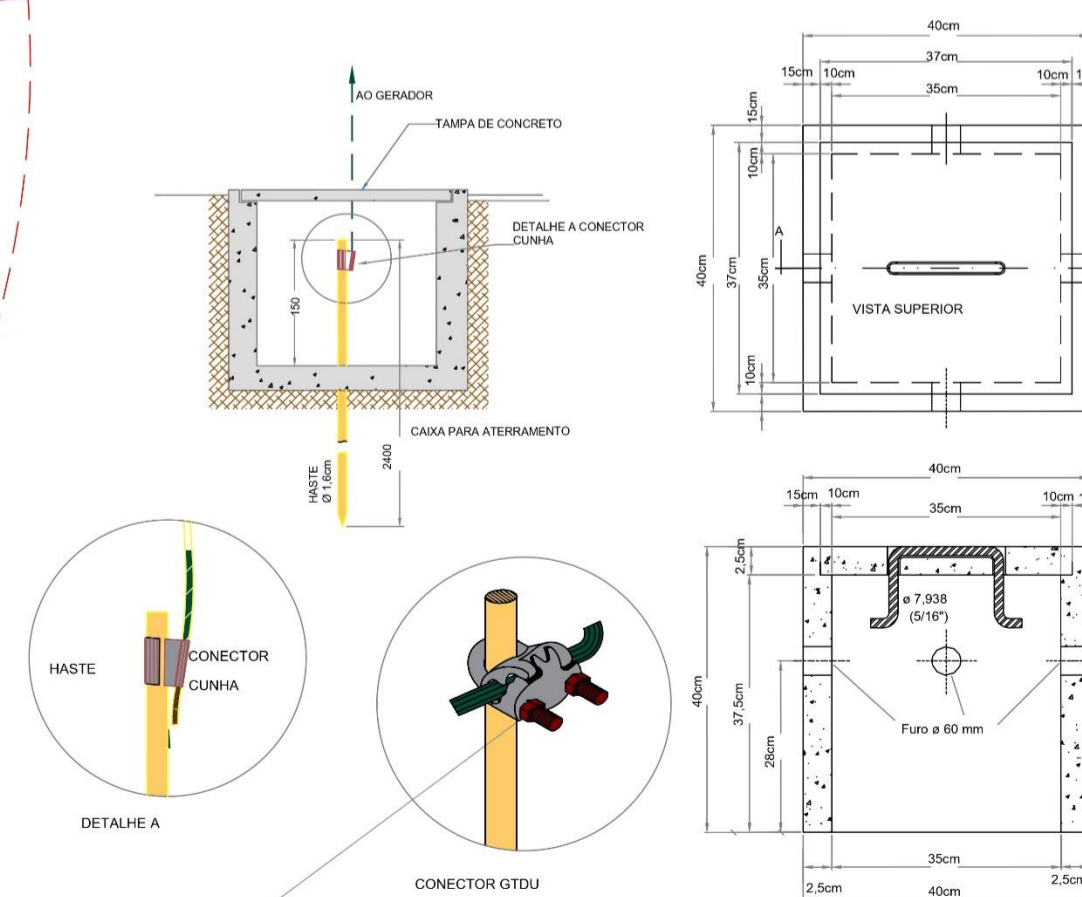
ESCALA 1:500



**PLANTA GRUPO GERADOR CARENADO**

ITEM	LISTA DE MATERIAIS GERADOR	UNID.	Quant.
1	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 50MM², ANTI-CHAMA0,6/1kV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	170
2	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95MM², ANTI-CHAMA0,6/1kV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	500
3	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	120
4	CORDALHA DE COBRE NÚ 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	M	6,5
5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	03
6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF. 12/2020	UN	01
7	SOLDA EXOTÉRMICA COMPLETA (BOLDE, CARTUCHO E ALICATE) EM T ENTRE CABOS DE 50 MM² - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO - REFERÊNCIA CPOS COMPOSIÇÃO. 42.20.220	UN	03
8	TELA GRADIL MORLAN REVESTIDA COM PVC BRANCA OU VERDE H=2,5M	M²	16
9	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 2.1/2" COM CONEXÕES	M	03
10	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 2.1/2"	UN	02
11	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 75 MM (2.1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	02

**DETALHAMENTO DO ATERRAMENTO**



NOTAS:  
2. UTILIZAR MASSA DE CALAFETAR.

ITEM	LISTA DE MATERIAIS SUBESTAÇÃO 112,5KVA	UNID.	Quant.
1	ALÇA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA 4 AWG (DG-4542-PLP)	PC	2,00
2	ALÇA PREFORMADA ESTAI DE ÂNCORA , CABO AÇO 9,5MM	PC	2,00
3	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA PESADA DE 1 ESTRIBO COM HASTE E CUPILHA.	PC	1,00
4	ARRUELA QUADRADA DIAM. 10mm, LADO 38mm, ESP. 3mm, GALVANIZADA.	PC	18,00
5	CABO ALUMÍNIO NÚ TIPO CA 4 AWG-	KG	1,50
6	CABO DE ALUMÍNIO 50MM² COBERTO XLPE 15KV, COMPACTADO REDONDO, COM BLOQUEIO, COBERTURA 3MM, COM CINZA, LANCE 500M, NBR 11873	M	120,00
7	CABO BIMETÁLICO PARA ATERRAMENTO DE COBRE 50MM²	M	35,00
8	CABO DE COBRE ISOLADO PI 1 KV EPR 185MM²	M	60,00
9	CORDALHA DE AÇO 9,04MM	M	40,00
10	CHAVE FUSIVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PC	3,00
11	COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA , PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES OU GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA	PC	3,00
12	CONECTOR DE ATERRAMENTO GKD 635	PC	8,00
13	CONECTOR TIPO CUNHA	PC	3,00
14	CONECTOR PARALELO BIMETÁLICO COM 2 PARAFUSOS E PORCAS 10 - 20.	PC	3,00
15	ELO FUSIVEL TIPO 5H	PC	3,00
16	FIO ELÉTRICO NÚ COBRE N. 6 AWG	KG	2,00
17	FITA DE ALUMÍNIO PARA PROTEÇÃO 1 mm DE ESPESURA, 10 mm DE LARGURA	KG	0,30
18	FITAL ISOLANTE ALTA FUSÃO 10METRO	M	1,00
19	FITAL ISOLANTE BAIXA TENSÃO 20 METROS	M	1,00
20	GANCHO OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO UTIL. 76 mm, GANCHO COM ABERTURA 18mm, E ESPESURA DA SEÇÃO 21mm, OLHAL COM DIÂMETRO 18 mm, 5000 DAN	PC	3,00
21	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMÍNIO	PC	3,00
22	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CORPO E CUNHA EM MATERIAIS POLIMÉRICOS, SEM PARTES METÁLICAS, EXCETO NA SUA FIXAÇÃO A FERRAGEM, CARGA MÍNIMA DE TRACÇÃO 5000DAN, INTERVALO DE APLICAÇÃO DE 12 A 15MM², PARA CABO COBERTO XLPE 15KV 2 AWG.	PC	3,00
23	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBREADA (COOPERWELD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 1/2" x 2400mm	PC	8,00
24	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV.	PC	3,00
25	ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO COM ANEL DE AMARRAÇÃO , CLASSE DE TENSÃO 15KV	PC	3,00
26	ISOLADOR ROLDANA PARA BAIXA TENSÃO DIÂMETRO EXTERNO 80mm, ALTURA 76mm, FURO 18mm, PORCELANA MAROM	PC	1,00
27	MANILHA SAPATILHA C/ PINO E CUPILHA	PC	3,00
28	OLHAL PARA PARAFUSO 5/8" GALVANIZADO	PC	3,00
29	PARAFUSO CABEÇA ABALADA C/ PORCA 10mm x 115mm RT (3/8 x 5")	PC	11,00
30	PARAFUSO CABEÇA ABALADA C/ PORCA 16mm x 32mm RT (5/8 x 1.1/4")	PC	2,00
31	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16mm x 250mm RT (5/8 x 10")	PC	5,00
32	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ RT (5/8 x 14")	PC	2,00
33	PARA-RAIO EM ÓXIDO DE ZINCO TIPO DA IV DISTRIBUIÇÃO 5KA-12KV COM DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E FERRAGEM COM FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PC	3,00
34	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 15KV, BASE DO PINO COM ROSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, PARA INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO	PC	3,00
35	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112,5 KVA, CLASSE 15 KV, 220/127V, TIPO DISTRIBUIÇÃO, LIGAÇÃO TRIÂNGULO ESTRELA TAP'S 13,8 A 11,4 KV	PC	1,00
36	CAIXA METÁLICA P/MEDIDOR POLIFÁSICO	PC	1,00
37	CAIXA METÁLICA P/ TRANSFORMADORES DE CORRENTE	PC	1,00
38	Quadro de comando de sobrecor, 800x600x250mm, Completo com barramento para fases, neutro e terra, Conforme diagrama unifilar. Local para disjuntor geral e DPS, proteção contra toca accidental e identificação.	PC	1,00
39	KIT BRAÇADEIRA DE AÇO	PC	1,00
40	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO PESADO 4" x 6 MT	PC	1,00
41	LUVIA DE FERRO GALVANIZADO PESADO DE 4"	PC	2,00
42	CABEÇOTE 4"	PC	1,00
43	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 300 A	PC	1,00
44	Dispositivo DPS classe I, 1 pólo, tensão máxima de 175 V, corrente máxima de 80 kA	PC	4,00
45	CURVA FERRO GALVANIZADO PESADO 90º 4"	PC	2,00
46	BUCHA E CONTRA BUCHA 4"	PC	4,00
47	MURETA DE MEDIÇÃO 2,4x2,0x0,25 M PAREDE DUPLA REBOCADA , COM LAJE EM CIMA E PINTADA.	PC	1,00
48	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO COM 80X80X60CM	PC	1,00
49	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO COM 60X60X40 CM - INTERNO	PC	1,00
50	TERMINAL PARA CABO 185MM²	PC	8,00
51	BRAÇO TIPO "C", PARA REDE COMPACTA	PC	1,00
52	ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA CABOS PROTEGIDO CLASSE 15KV, COM POSSIBILIDADE UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES, PELO SISTEMA DE LAÇOS POLIMÉRICOS OU ANÉIS DE SILÍCIOE	PC	8,00
53	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADO DE CABOS, DIÂMETRO EXTERNO 10,18 A 13,73MM(2AWG)	PC	24,00
54	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 11.600 KGF	PC	1,00
55	PERFIL U PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 900MM	PC	1,00
56	SAPATILHA PARA CABO DE AÇO C 75X50MM E CALHA	PC	1,00
57	SUPORTE TRANSFORMADOR EM POSTE CONCRETO DT 195MM	PC	2,00

PROJETO: **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** FASE DE PROJETO: **Executivo**

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:



ASS. AUTOR DO PROJETO:

HILARY BARBOSA MORAIS DA COSTA SANCHEZ  
Engenheira Eletricista  
CREA-AC: 21893 D/AC

OBRA: INSTALAÇÃO DE UM GRUPO GERADOR DE 100KVA E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112KVA PARA ATENDER AO FÓRUM FÓRUM DESEMBARGADOR ANANIAS GADELHA FILHO - SENADOR GUIOMARD

ENDEREÇO: AVENIDA CASTELO BRANCO, S/N. CENTRO, (CEP: 69.925-000) - SENADOR GUIOMARD-AC

DESENHOS: PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANTA-GRUPO GERADOR CARENADO, DETALHAMENTO DO ATERRAMENTO

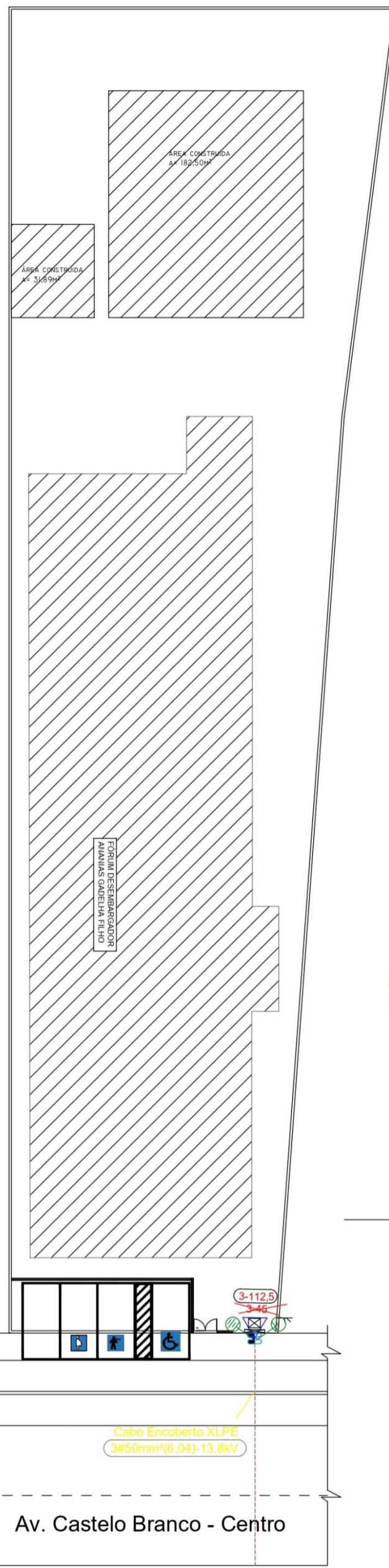
NÚMERO DA PRANCHA: **ELE 01/01**

ESCALA: SEM ESCALA

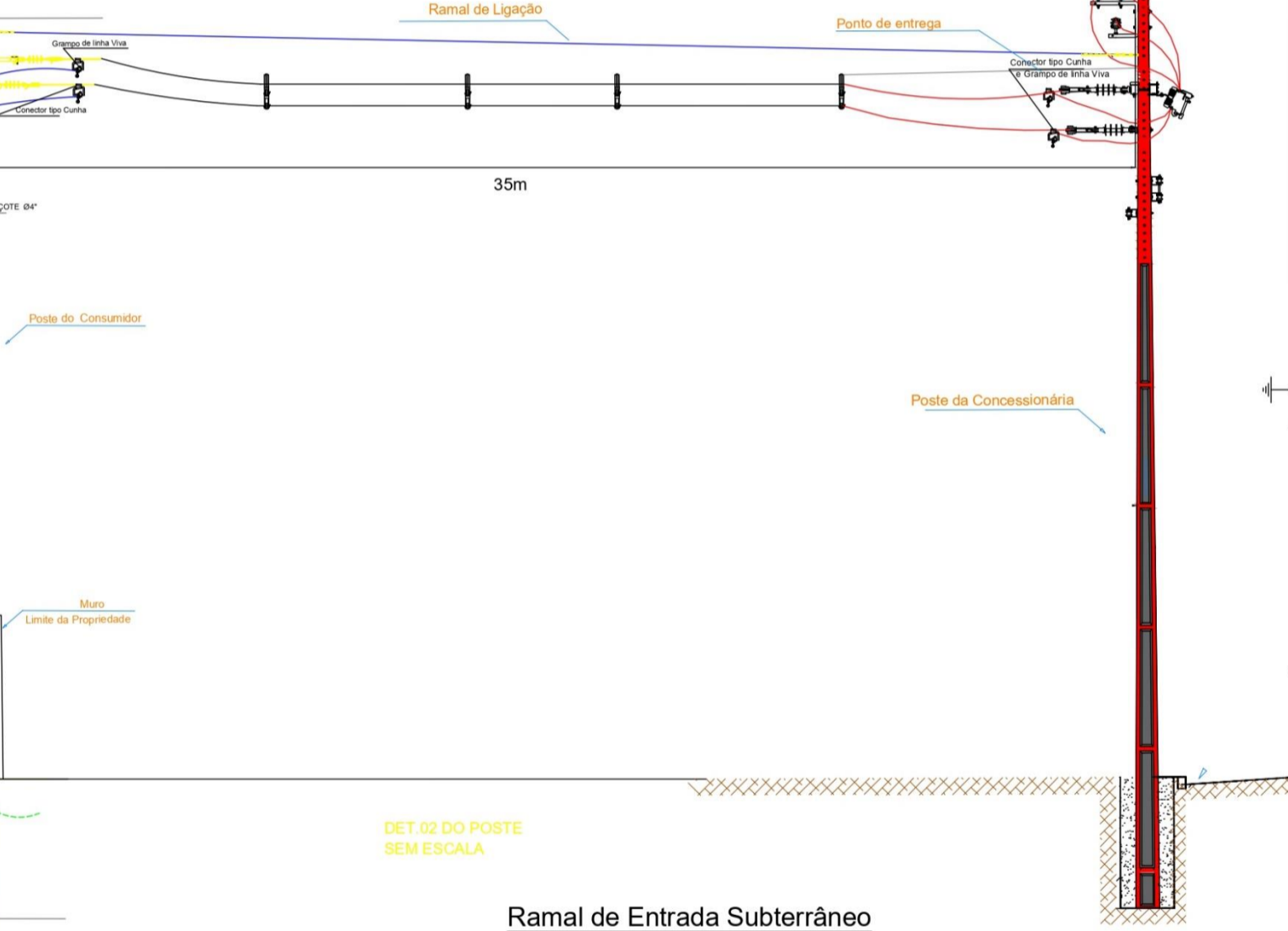
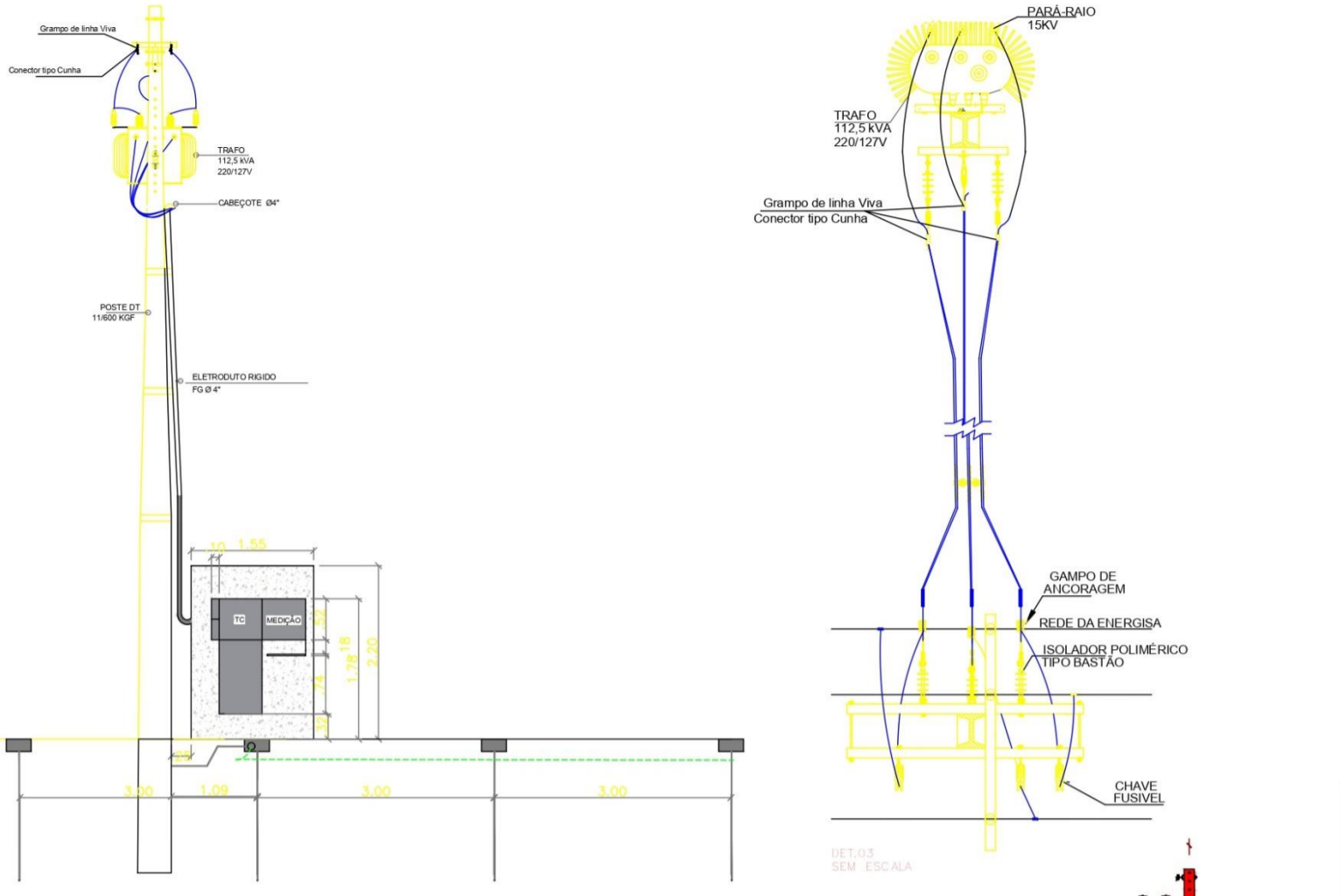
DATA: MARÇO/2024

REV. 00





PLANTA DE IMPLANTAÇÃO



VISTA LATERAL DA MURETA

Ramal de Entrada Subterrâneo  
(Caixa de Passagem Tipo CP - 02)

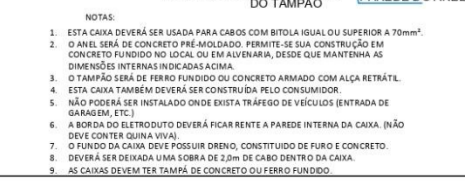
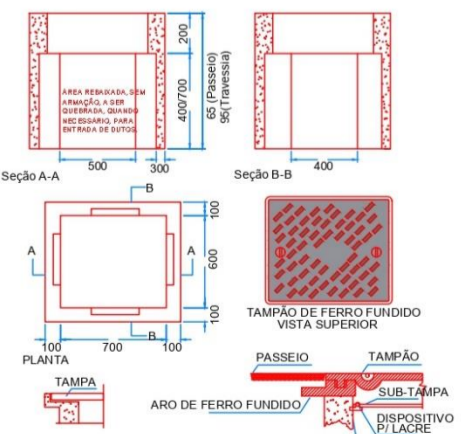


DIAGRAMA UNIFILAR



ITEM	LISTA DE MATERIAS SUBESTAÇÃO 112,5KVA	UNID.	Quant.
1	ALÇA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA 4 AWG (DG-4542-PLP)	PC	2,00
2	ALÇA PREFORMADA ESTAI DE ANÇORA , CABO AÇO 9,5MM	PC	2,00
3	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA PESADA DE 1 ESTRIBO COM HASTE E CUIPLHA	PC	1,00
4	ARRUELA QUADRADA DIAM. 10mm, LADO 38mm, ESP. 3mm, GALVANIZADA.	PC	18,00
5	CABO ALUMÍNIO 110 TIPO CA 4 AWG.	KG	1,50
6	CABO DE ALUMÍNIO 50MM² COBERTO XLPE 15KV, COMPACTADO REDONDO, COM BLOQUEIO, COBERTURA 3MM, COM CÍNGLA, LANCE 500M, NBR 11873	M	120,00
7	CABO BIMETÁLICO PARA ATERRAMENTO DE COBRE 50MM²	M	35,00
8	CABO DE COBRE ISOLADO P/ 1 KV EPR 185MM²	M	60,00
9	CORDOALHA DE AÇO 9,04MM	M	40,00
10	CHAVE FUSÍVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PC	3,00
11	COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA , PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTORES OU GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA	PC	3,00
12	CONECTOR DE ATERRAMENTO GKD 635	PC	8,00
13	CONECTOR TIPO CUNHA	PC	3,00
14	CONECTOR PARALELO BIMETÁLICO COM 2 PARAFUSOS E PORCAS 10 - 20.	PC	3,00
15	ELO FUSÍVEL TIPO 5H	PC	3,00
16	FIO ELÉTRICO NÚ COBRE N. 6 AWG	KG	2,00
17	FITA DE ALUMÍNIO PARA PROTEÇÃO 1 mm DE ESPESSURA, 10 mm DE LARGURA	KG	0,30
18	FITAL ISOLANTE ALTA TENSÃO 10METRO	M	1,00
19	FITAL ISOLANTE BAIXA TENSÃO 20 METROS	M	1,00
20	GANCHO OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO UTIL 76 mm, GANCHO COM ABERTURA 18mm, E ESPESSURA DA SEÇÃO 21mm, OLHAL COM DIÂMETRO 18 mm, 5000 DAN	PC	3,00
21	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMÍNIO	PC	3,00
22	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CORPO E CUNHA EM MATERIAS POLIMÉRICOS, SEM PARTES METÁLICAS, EXCETO NA SUA FIXAÇÃO A FERRAGEM, CARGA MÍNIMA DE TRACÇÃO 5000N, INTERVALO DE APLICACÃO DE 12 A 15MMF. PARA CABO COBERTO XLPE 15KV 2 AWG.	PC	3,00
23	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBREADA (COOPERWELD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 1/2" x 2400mm	PC	8,00
24	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV	PC	3,00
25	ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO COM ANEL DE AMARRAÇÃO , CLASSE DE TENSÃO 15KV	PC	3,00
26	ISOLADOR ROLDANA PARA BAIXA TENSÃO DIÂMETRO EXTERNO 80mm, ALTURA 76mm, FURO 18mm, PORCELANA MARK	PC	1,00
27	MANILHA SAPATILHA C/ PINO E CUIPLHA	PC	3,00
28	OLHAL PARA PARAFUSO 5/8" GALVANIZADO	PC	3,00
29	PARAFUSO CABEÇA ABULADA C/ PORCA 10mm x 115mm RT (3/8 x 5")	PC	11,00
30	PARAFUSO CABEÇA ABULADA C/ PORCA 16mm x 32mm RT (5/8 x 1.14")	PC	2,00
31	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16mm x 250mm RT (5/8 x 10")	PC	5,00
32	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ RT (5/8 x 14")	PC	2,00
33	PARA-RAIO EM OXIDO DE ZINCO TIPO DA IV DISTRIBUIÇÃO 5KA-12KV COM DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E FERRAGEM COM FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PC	3,00
34	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 15KV, BASE DO PINO COM ROSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, PARA INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO	PC	3,00
35	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112,5 KVA, CLASSE 15 KV, 220/127V, TIPO DISTRIBUIÇÃO, LIGAÇÃO TRIANGULO ESTRELA TAP S 13,8 A 11,4 KV	PC	1,00
36	CAIXA METÁLICA P/ MEDIDOR POLIFÁSICO	PC	1,00
37	CAIXA METÁLICA P/ TRANSFORMADORES DE CORRENTE	PC	1,00
38	Quadro de comando de sobretor, 800x600x250mm, completo com barramento para fases, neutro e terra. Conforme diagrama unifilar. Local para disjuntor geral e DPS, proteção contra toca accidental e identificação.	PC	1,00
39	KIT BRACADEIRA DE AÇO	PC	1,00
40	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO PESADO 4" x 6 MT	PC	1,00
41	LUVA DE FERRO GALVANIZADO PESADO DE 4"	PC	2,00
42	CABEÇOTE 4"	PC	1,00
43	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 300 A	PC	1,00
44	Dispositivo DPS classe I, 1 pólo, tensão máxima de 175 V, corrente máxima de 80 kA	PC	4,00
45	CURVA FERRO GALVANIZADO PESADO 90º 4"	PC	2,00
46	BUCHA E CONTRA BUCHA 4"	PC	4,00
47	MURETA DE MEDIÇÃO 2,4X2,0X0,25 M PAREDE DUPLA REBOCADA, COM LAJE EM CIMA E PINTADA	PC	1,00
48	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO COM 80X80X60CM	PC	1,00
49	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO COM 60X60X40 CM - INTERIO	PC	1,00
50	TERMINAL PARA CABO 185MM²	PC	8,00
51	BRACO TIPO "C", PARA REDE COMPACTA	PC	1,00
52	ESPAÇADOR COSANGULAR PARA CABOS PROTECIDO CLASSE 15KV, COM POSSIBILIDADE UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES, PELO SISTEMA DE LAÇOS POLIMÉRICOS OU ANEIS DE SILICONE	PC	8,00
53	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADO DE CABOS, DIÂMETRO EXTERNO 10,18 A 13,73MM(ZAWG)	PC	24,00
54	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 11600 KGF	PC	1,00
55	PERFIL U PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA 900MM	PC	1,00
56	SAPATILHA PARA CABO DE AÇO C 75X50MM E CALHA	PC	1,00
57	SUPORTE TRANSFORMADOR EM POSTE CONCRETO DT 195MM	PC	2,00

LEGENDA:

	PARA-RAIO 15KV A INSTALAR		POSTE A INSTALAR
	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO CLASSE DE TENSÃO 15KV A INSTALAR		POSTE EXISTENTE
	ATERRAMENTO A INSTALAR		TORRE DE ALTA TENSÃO 138KV
	CHAVE FUSÍVEL CLASSE DE TENSÃO 15KV A INSTALAR		INTERLIGAÇÃO APENAS O DE CADA CIRCUITO NEUTRO
	CONDUTOR PRIMÁRIO PROJETADO DE CABO NÚ CLASSE DE TENSÃO 15KV BITOLA 338 MCM XLPE A INSTALAR		JUMP PARA TROCA DE CABO OU JUMP DE ENCABEÇAMENTO COM INTERLIGAÇÃO DAS TRÊS FASES MAIS O NEUTRO
	CONDUTOR SECUNDÁRIO PROJETADO DE CABO NÚ CLASSE DE TENSÃO 15KV		HASTE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD ALTA CAMADA 3M
	CONDUTOR SECUNDÁRIO EXISTENTE DE CABO NÚ CLASSE DE TENSÃO 15KV		CONDUTOR COBRE NU
	CONDUTOR PRIMÁRIO EXISTENTE CLASSE DE TENSÃO 15KV		ENTERRADO NO SOLO DIMENSÕES ESPECIFICADAS NO PROJETO

PROJETO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FASE DE PROJETO: Executivo

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

ASS. AUTOR DO PROJETO: HILARY BARBOSA MORAIS DA COSTA SANCHEZ  
Engenheira Eletricista  
CREA-AC: 21893 DIAC

OBRA: INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO DE 112,5KVA PARA ATENDERAO FÓRUM FÓRUM DESEMBARGADOR ANAÏANIS GADIELHA FILHO - SENADOR GUIOMARD

ENDEREÇO: AVENIDA CASTELO BRANCO, S/N. CENTRO. (CEP: 69.925-000) - SENADOR GUIOMARD-AC

DESENHOS: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO, DETALHAMENTO DA CAIXA DE INSPEÇÃO E DO ATERRAMENTO, DIAGRAMA UNIFILAR

NUMERO DA PRANCHA: ELE 01/01

ESCALA: SEM ESCALA  
DATA: MARÇO/2024