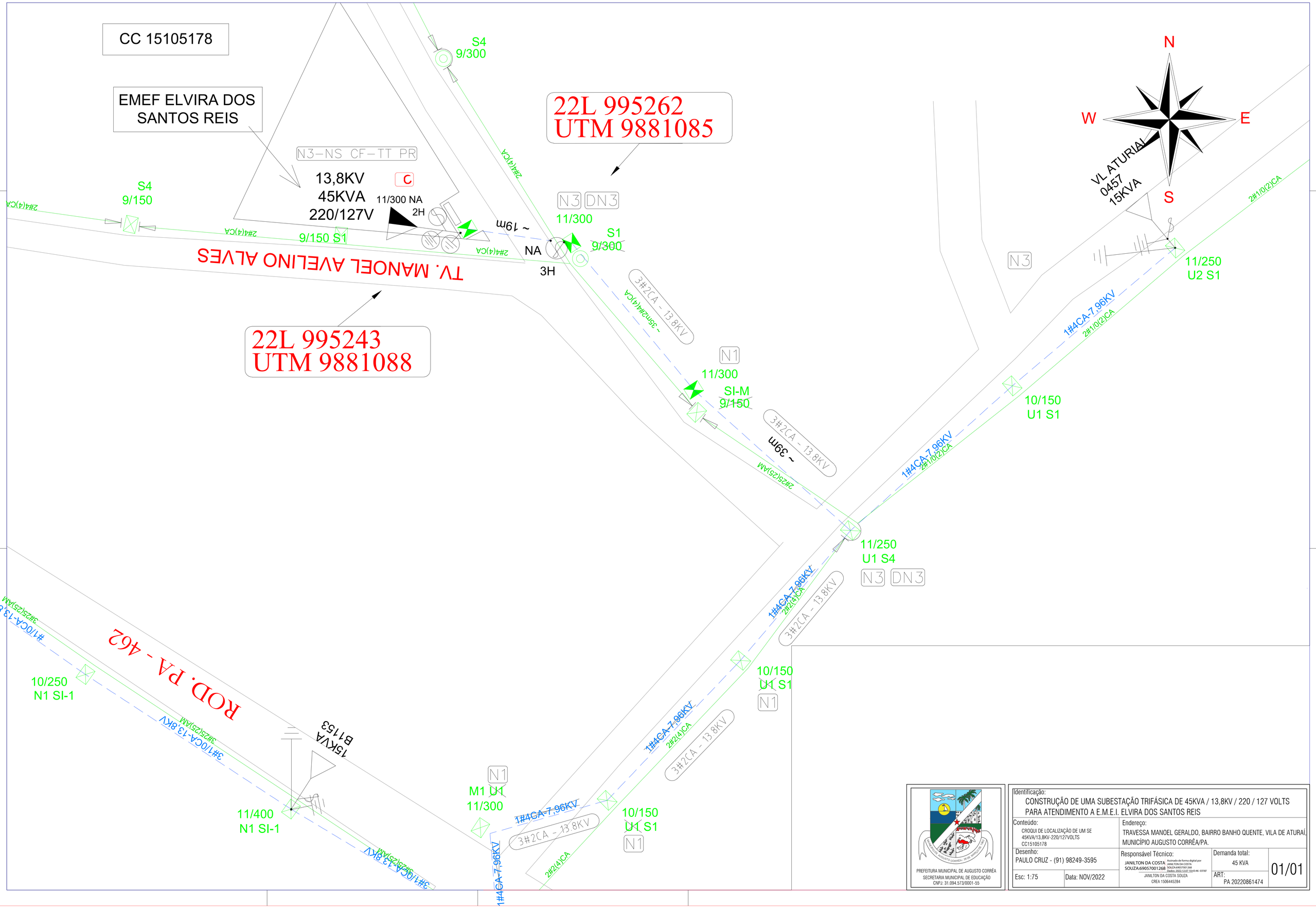
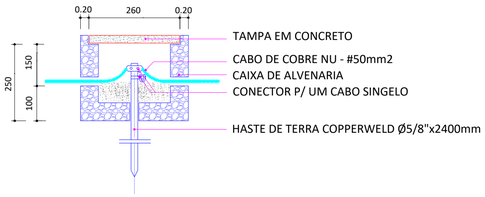


PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS			
Conteúdo: CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM SE 45KVA/13,8KV-220/127VOLTS CC15105178	Endereço: TRAVESSA MANOEL GERALDO, BAIRRO BANHO QUENTE, VILA DE ATURAÍ, MUNICÍPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.		
Desenho: PAULO CRUZ - (91) 98249-3595	Responsável Técnico: JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Dados: 2022.12.07 10:43:46 -03'00' JANILTON DA COSTA SOUZA CREA 1506445284	Demanda total: 45 KVA	01/01
Esc: 1:75	Data: NOV/2022	ART: PA 20220861474	

DETALHE 01

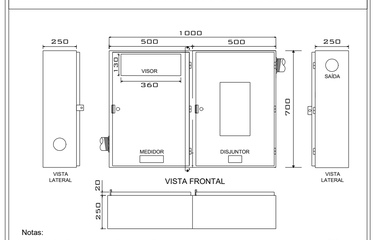


ATERRAMENTO

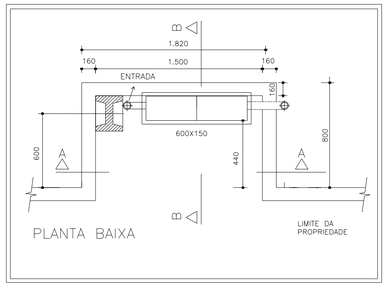
NOTAS

01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 600KGF COM BASE CONCRETADA

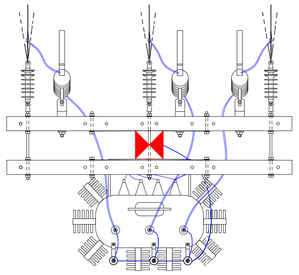
CAIXA DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO TRANSFORMADORES ATÉ 45 KVA

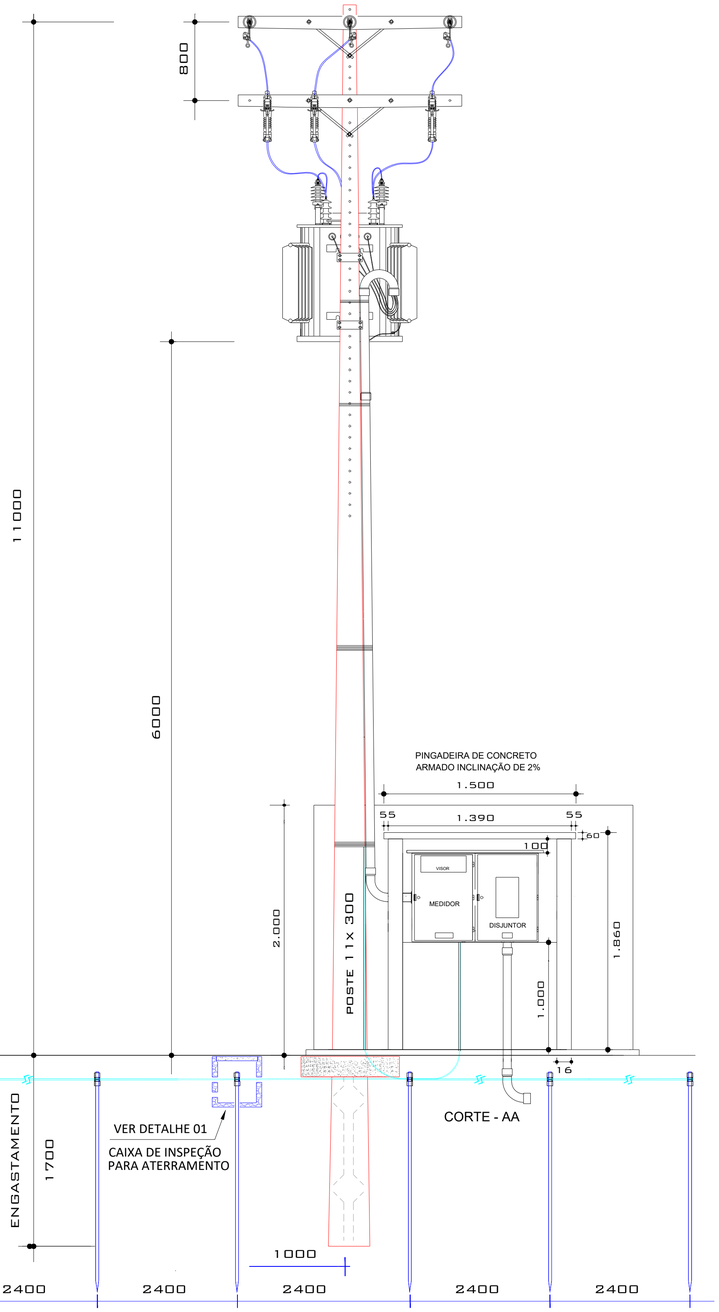


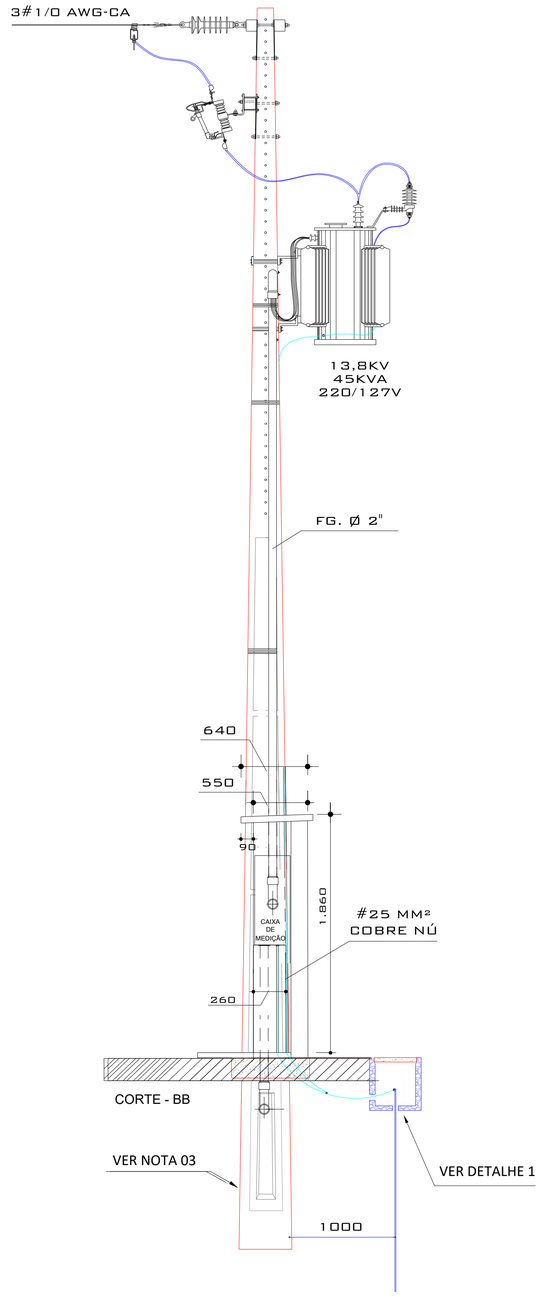
Notas:
84. Medição direta, sem o auxílio de transformadores de corrente em baixa tensão, altura da caixa 700 mm;
85. Construir cobertura (pingadeira) em concreto armado com inclinação de 2% nas dimensões 1.500 x 400 mm, para impedir a penetração de água na medição;



3Ø 45 kVA



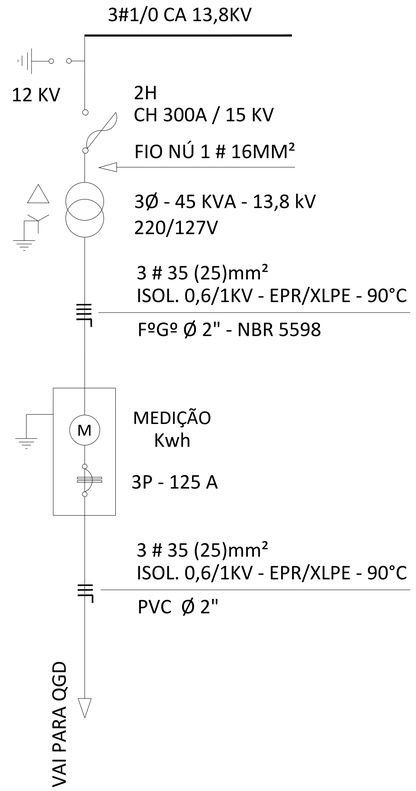




LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- 3#2CA - 13.8KV — REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA

REDE DA EQUATORIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
PROJETO ELÉTRICO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES

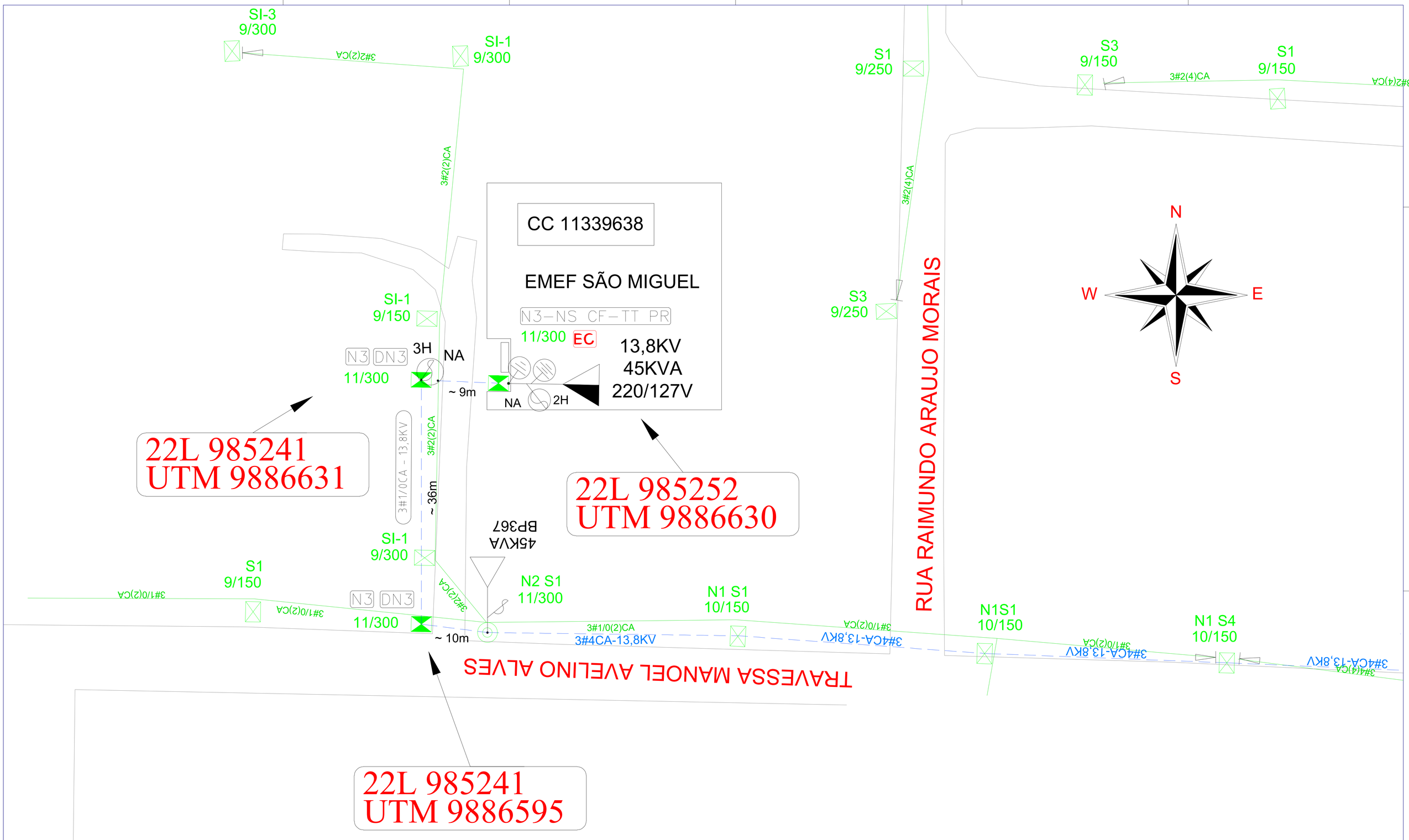
Endereço:
TRAVESSA MANOEL GERALDO, BAIRRO BANHO QUENTE, VILA DE ATURAÍ, MUNICÍPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 10:25:13 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

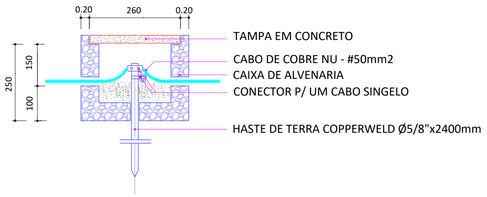
Esc: UNICA
Data: DEZ/2022
ART:
PA 20220861474
01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação: CONSTRUÇÃO DE UMA UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL.			
Conteúdo: CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM SE 45KVA/13,8KV-220/127 VOLTS CC 11339638	Endereço: TRAV. MANOEL AVELINO ALVES, S/Nº, CEP 68.610-000, BAIRRO SANTA CRUZ, MUNICÍPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.		
Desenho: PAULO CRUZ - (91) 98249-3595	Responsável Técnico: JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Dados: 2022.12.07 10:56:07 -03'00' JANILTON DA COSTA SOUZA CREA 1506445284	Demanda total: 45 KVA	01/01
Esc: 1:75	Data: DEZ/2022	ART: PA 202208613995	

DETALHE 01

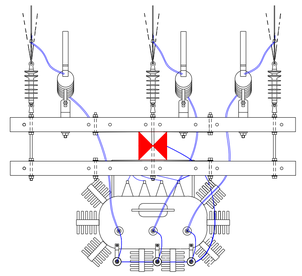


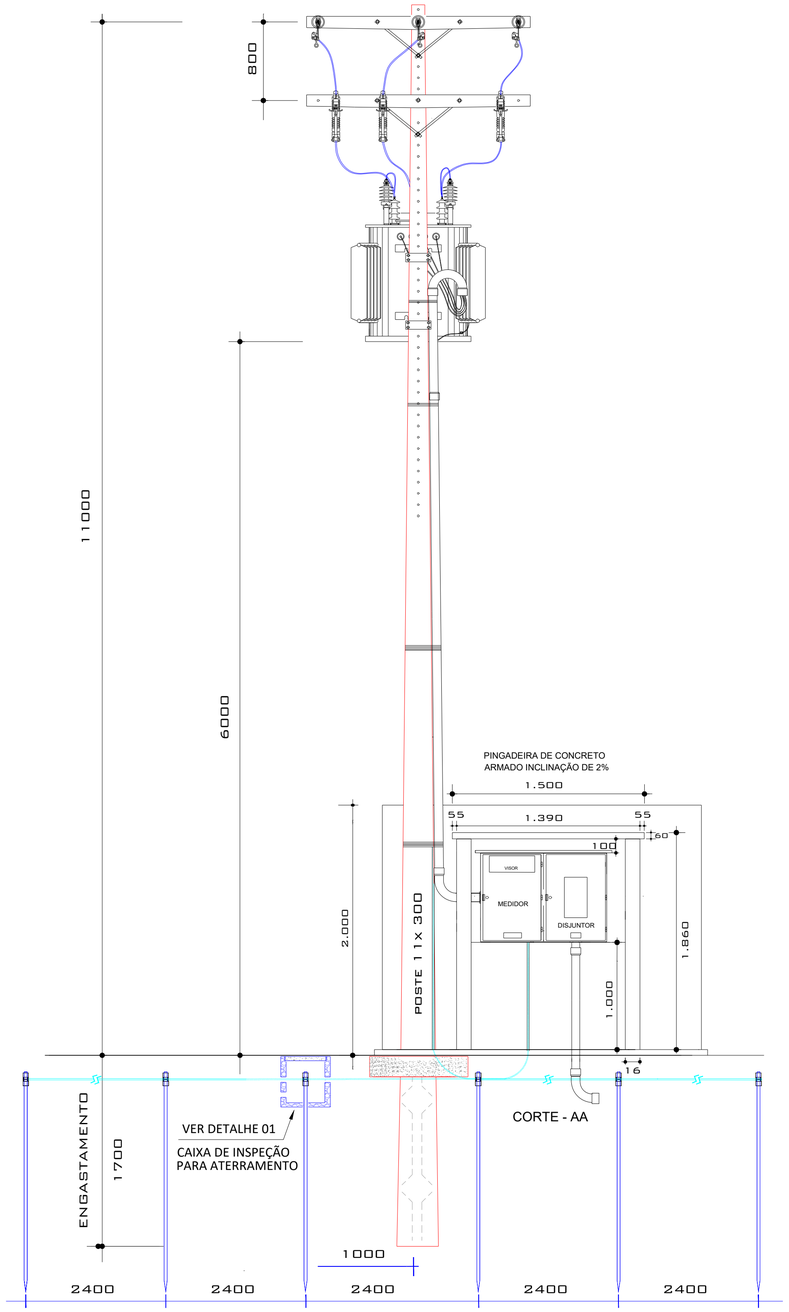
ATERRAMENTO

NOTAS

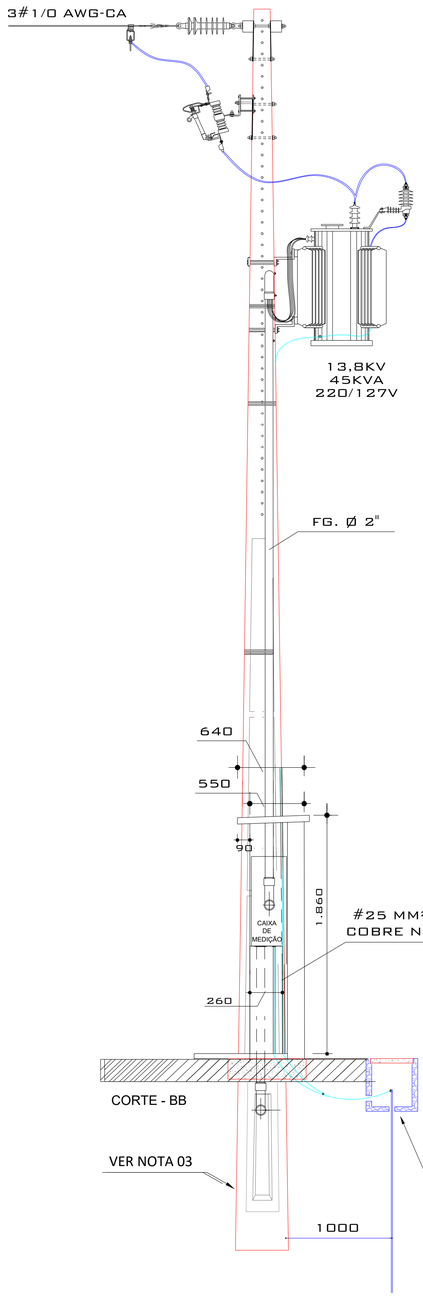
01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 600KGF COM BASE CONCRETADA

3Ø 45 kVA





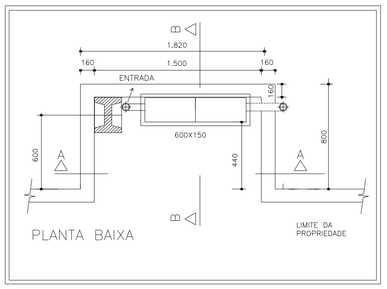
CORTE - AA



CORTE - BB

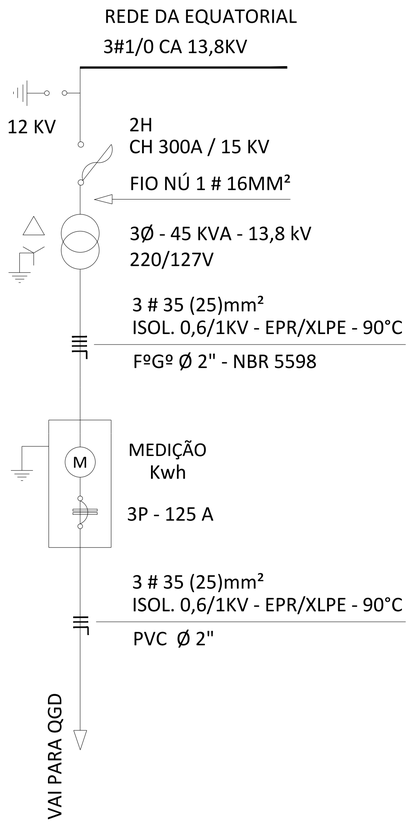
VER NOTA 03

VER DETALHE 1



LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N3 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA (3#2CA - 13.8KV)



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL.

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES

Endereço:
TRAV. MANOEL AVELINO ALVES, S/Nº, CEP 68.610-000, BAIRRO SANTA CRUZ, MUNICÍPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 — Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Dados: 2022.12.07 19:55:46 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

Esc: UNICA
Data: DEZ/2022
ART:
PA 202208613995

01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA

Conteúdo:
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM SE 45KVA/13,8KV-220/127VOLTS
CC 11154395

Endereço:
RUA DO PESCADOR, COMUNIDADE DO PERIMIRIM, MUNICÍPIO AUGUSTO CORRÊA/PA

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:01:20 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

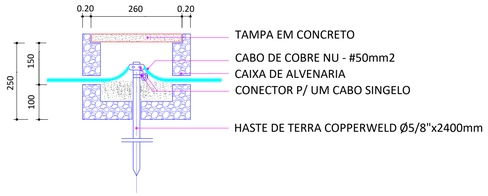
Esc: 1:1

Data: DEZ/2022

ART:
PA20220861416

01/01

DETALHE 01

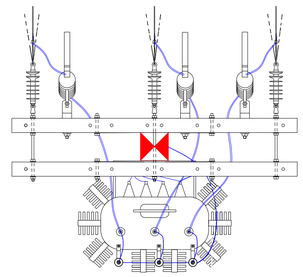


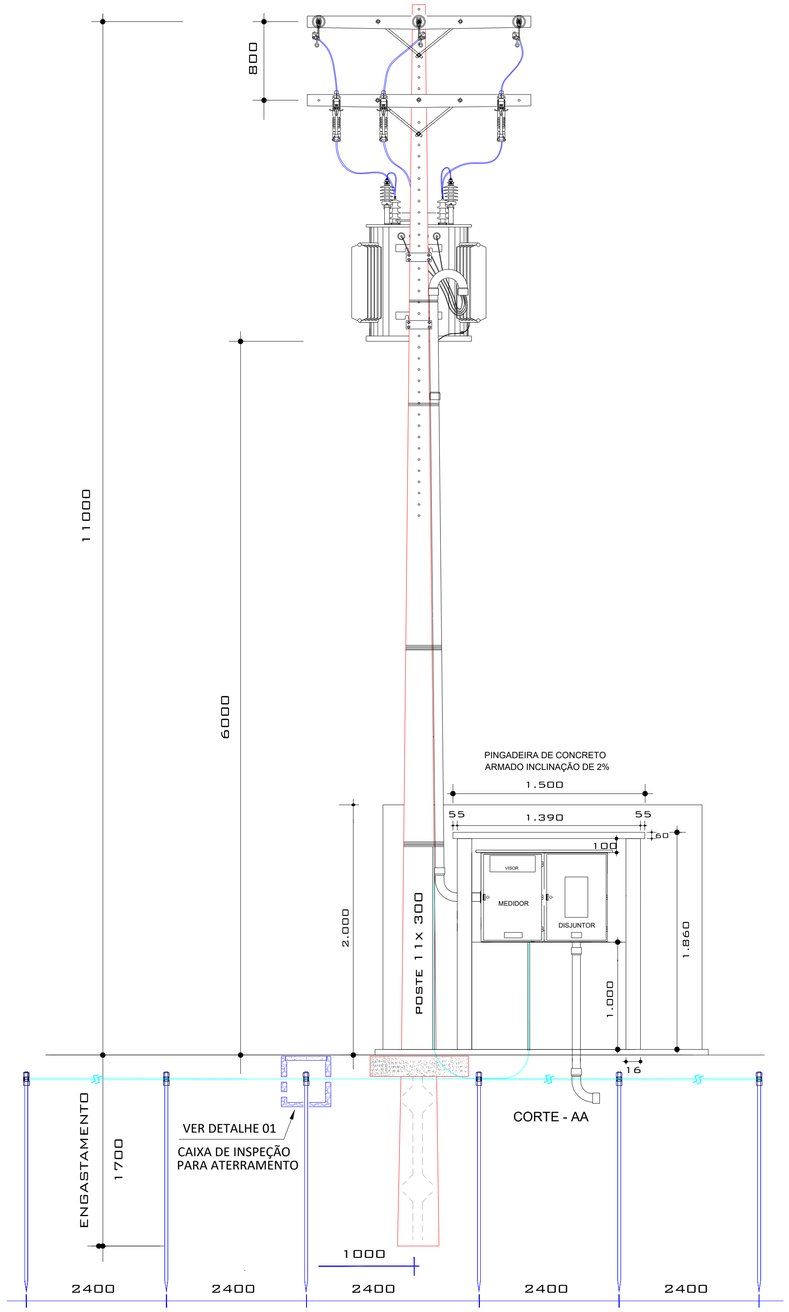
ATERRAMENTO

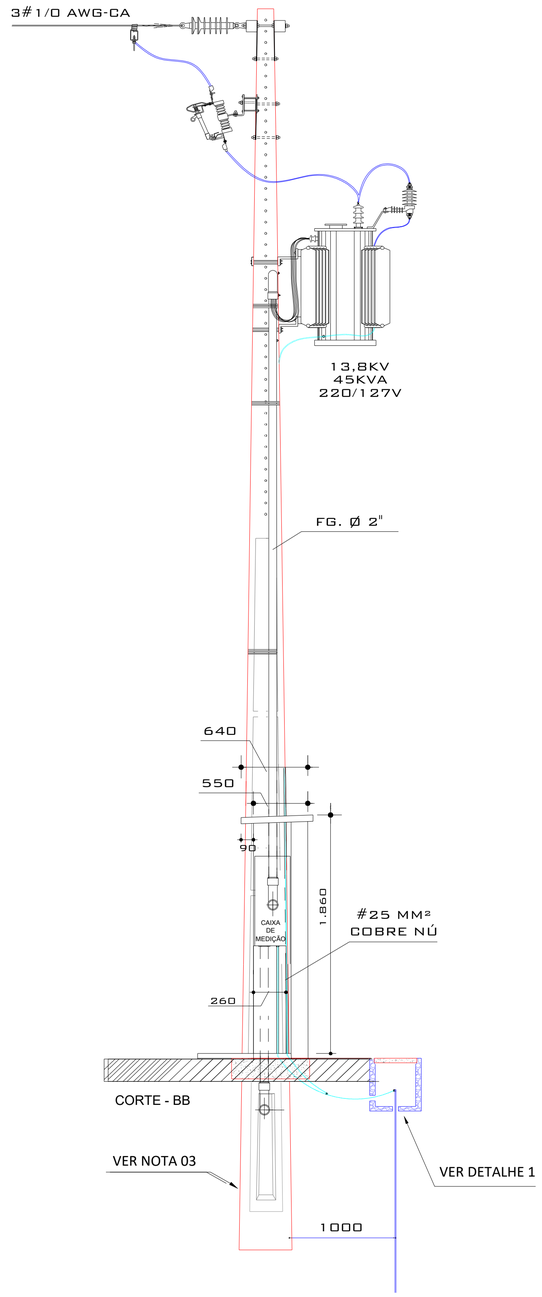
NOTAS

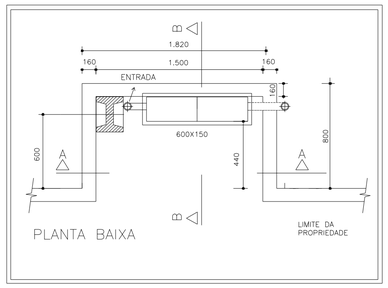
01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 600KGF COM BASE CONCRETADA

3Ø 45 kVA







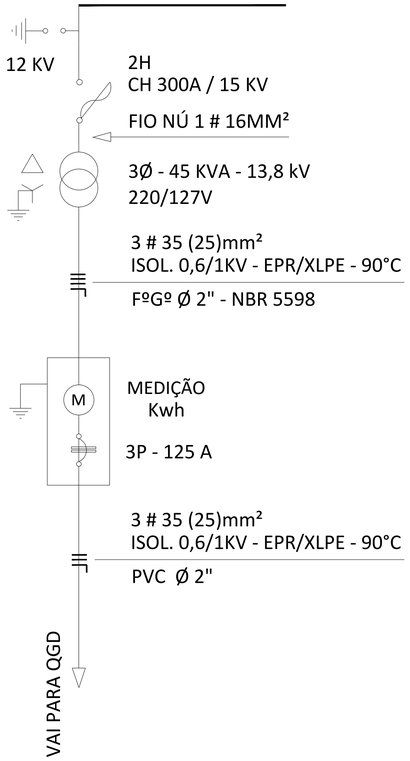


LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- 3#2(A - 13 8KV) — REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA

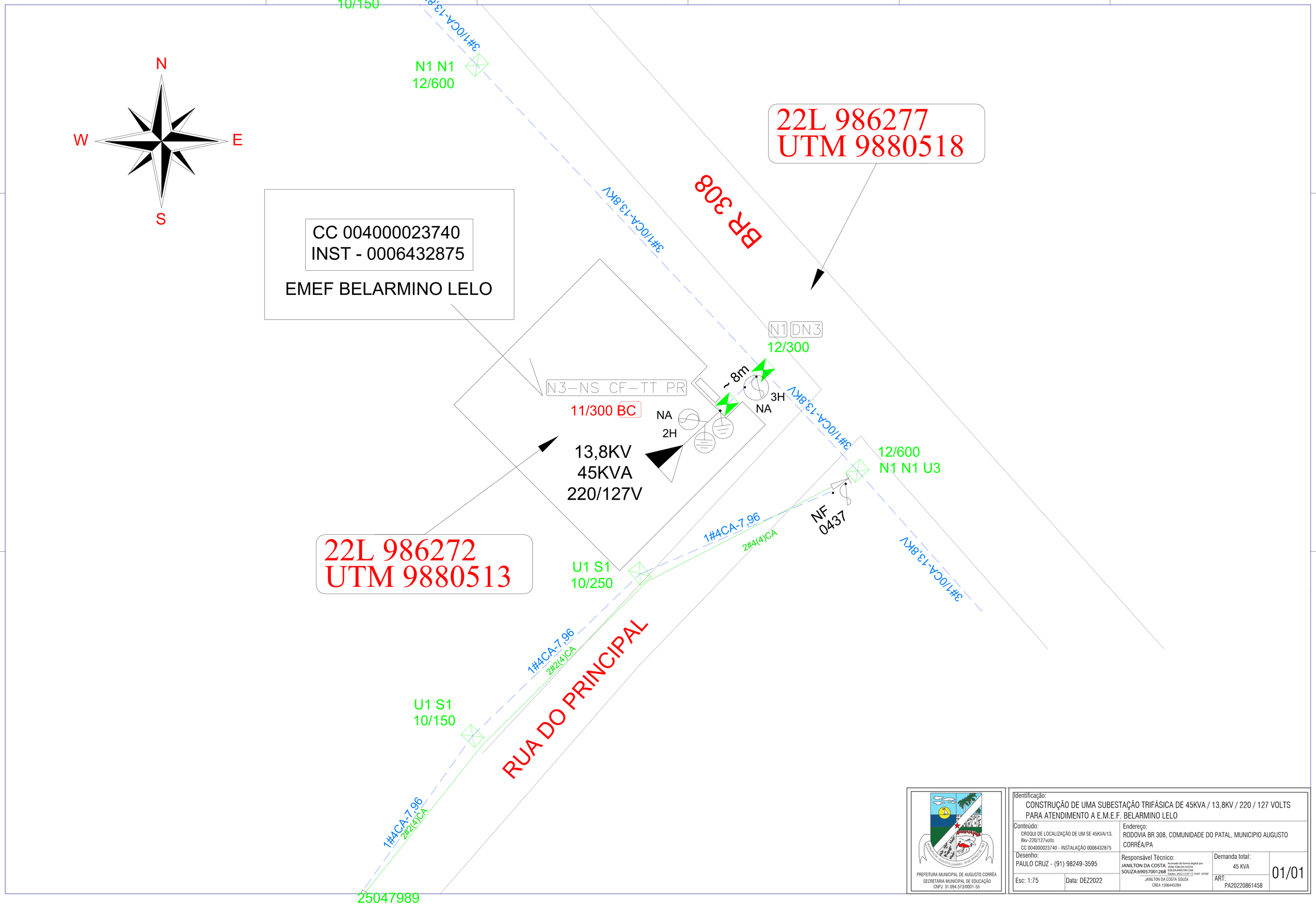
REDE DA EQUATORIAL

3#1/0 CA 13,8KV



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA			
Conteúdo: PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES		Endereço: RUA DO PESCADOR, COMUNIDADE DO PERIMIRIM, MUNICÍPIO AUGUSTO CORRÊA/PA	
Desenho: PAULO CRUZ - (91) 98249-3595		Responsável Técnico: JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Dados: 2022.12.07 11:04:28 -03'00' JANILTON DA COSTA SOUZA CREA 1506445284	Demanda total: 45 KVA
Esc: UNICA	Data: DEZ/2022		ART: PA20220861416
			01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

Conteúdo:
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM SE 45KVA/13, 8kv-220/127volts
CC 004000023740 - INSTALAÇÃO 0006432875

Endereço:
RODOVIA BR 308, COMUNIDADE DO PATAL, MUNICIPIO AUGUSTO CORRÊA/PA

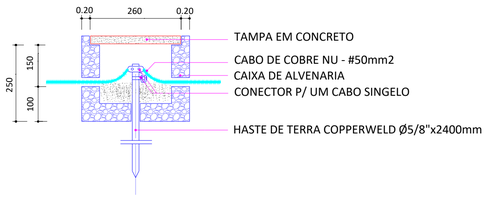
Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2023.12.07 11:14:01 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

Esc: 1:75
Data: DEZ2022
ART:
PA20220861458
01/01

DETALHE 01

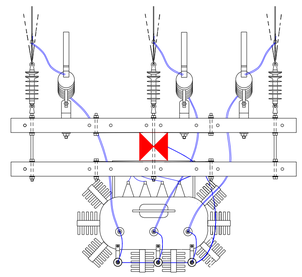


ATERRAMENTO

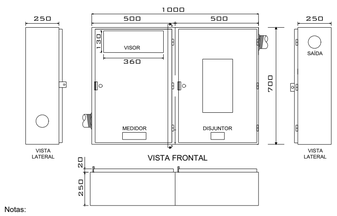
NOTAS

01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 600KGF COM BASE CONCRETADA

3Ø 45 kVA

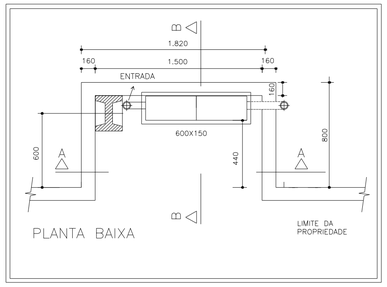


CAIXA DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO TRANSFORMADORES ATÉ 45 KVA



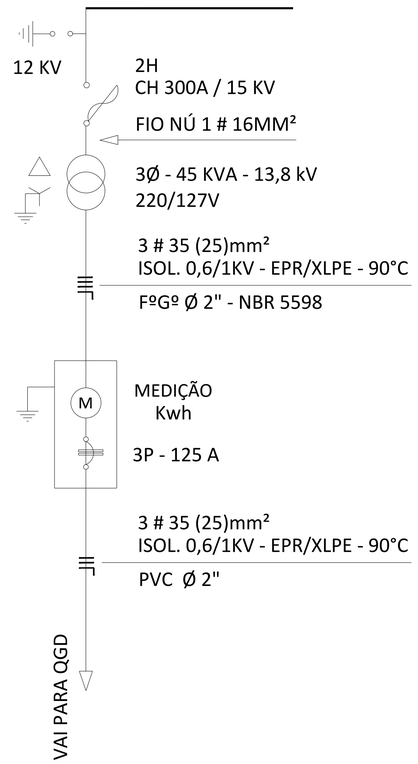
Notas:

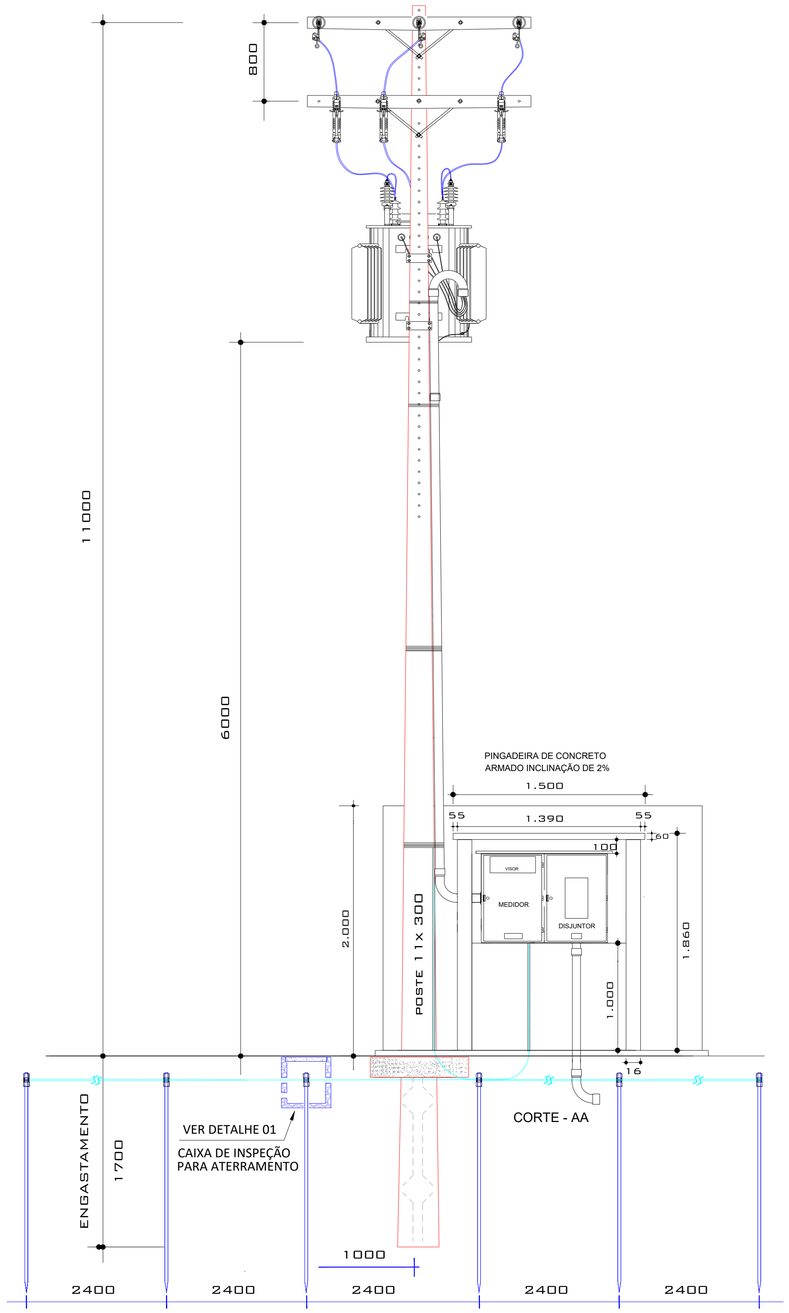
84. Medição direta, sem o auxílio de transformadores de corrente em baixa tensão, altura da caixa 700 mm;
85. Construir cobertura (pingadeira) em concreto armado com inclinação de 2% nas dimensões 1.500 x 400 mm, para impedir a penetração de água na medição;

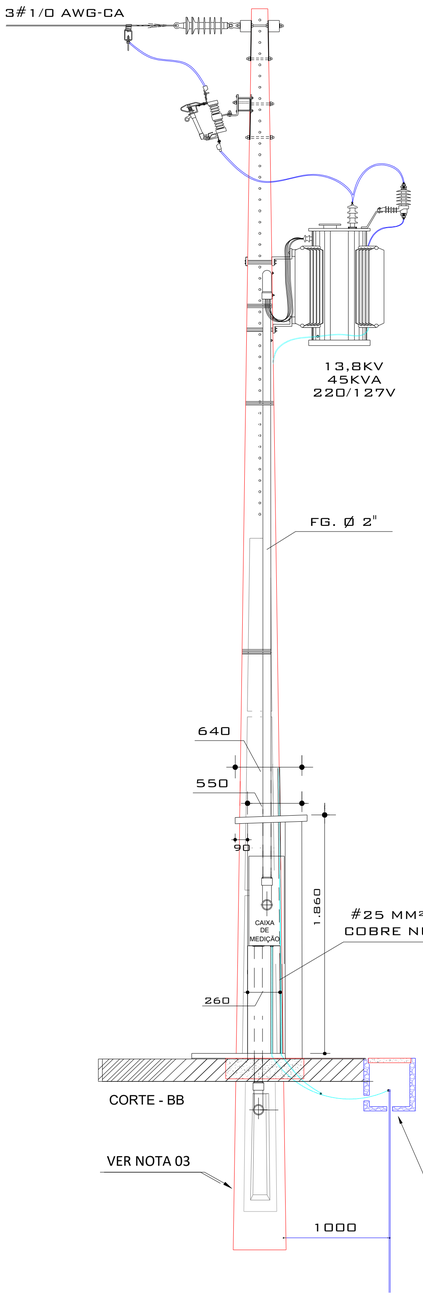


REDE DA EQUATORIAL

3#1/0 CA 13,8KV







LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA (3Ø2CA - 13.8KV)

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES

Endereço:
RODOVIA BR 308, COMUNIDADE DO PATAL, MUNICIPIO AUGUSTO CORRÊA/PA

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:14:21 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

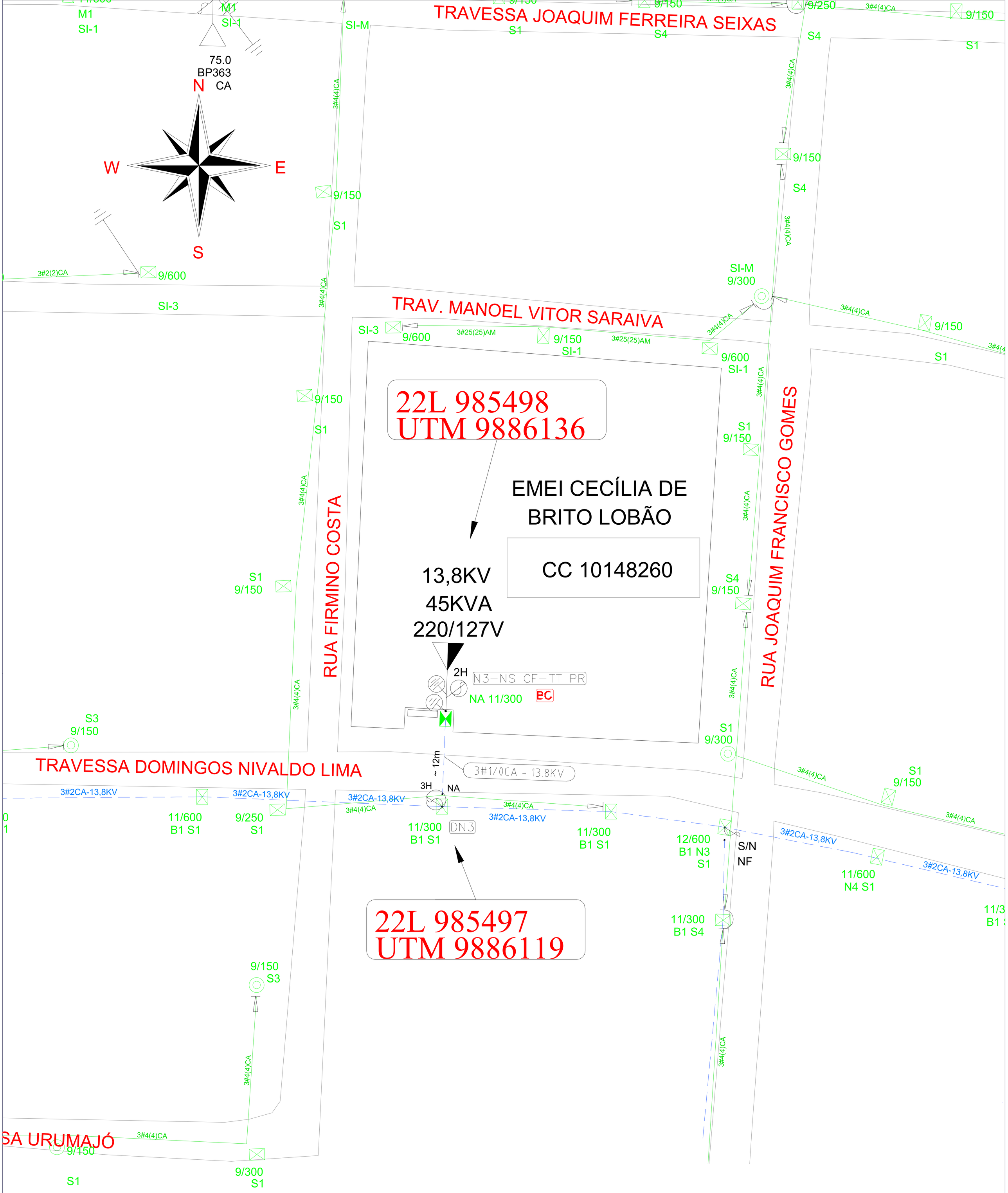
Demanda total:
45 KVA

Esc: UNICA

Data: DEZ/2022

ART:
PA20220861458

01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

Conteúdo:
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM SE
45VA/13,8KV-220/127VOLTS
CC 4000023740

Endereço:
TRAVESSA NIVALDO LIMA, BAIRRO ESPIRITO SANTO, MUNICIPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:18:20 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

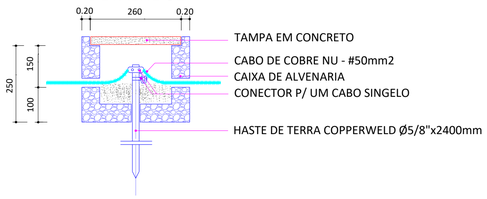
Esc: UNICA

Data: DEZ/2022

ART:
PA20220861442

01/01

DETALHE 01

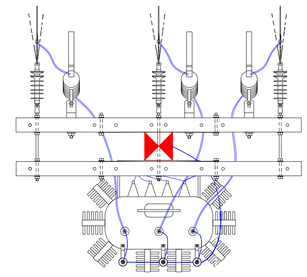


ATERRAMENTO

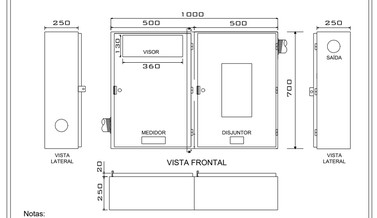
NOTAS

01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 600KGF COM BASE CONCRETADA

3Ø 45 kVA

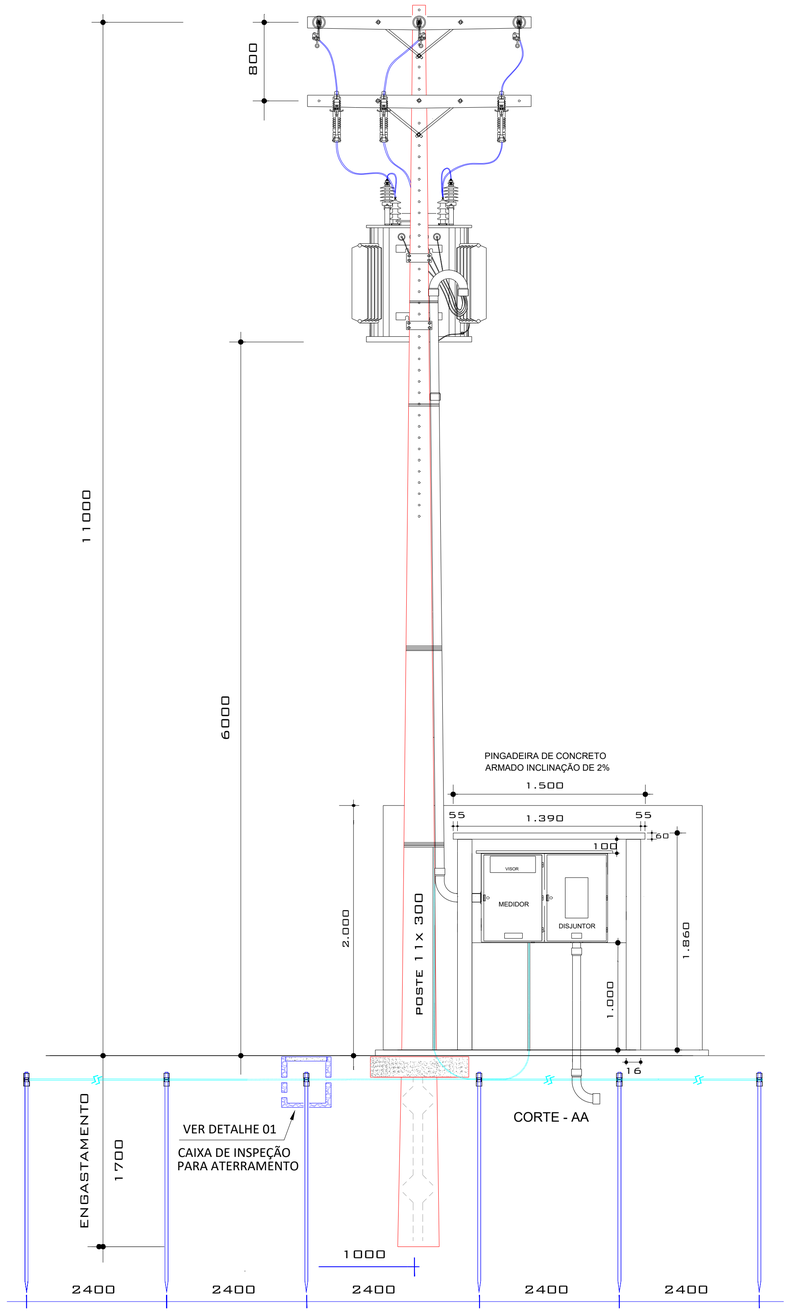


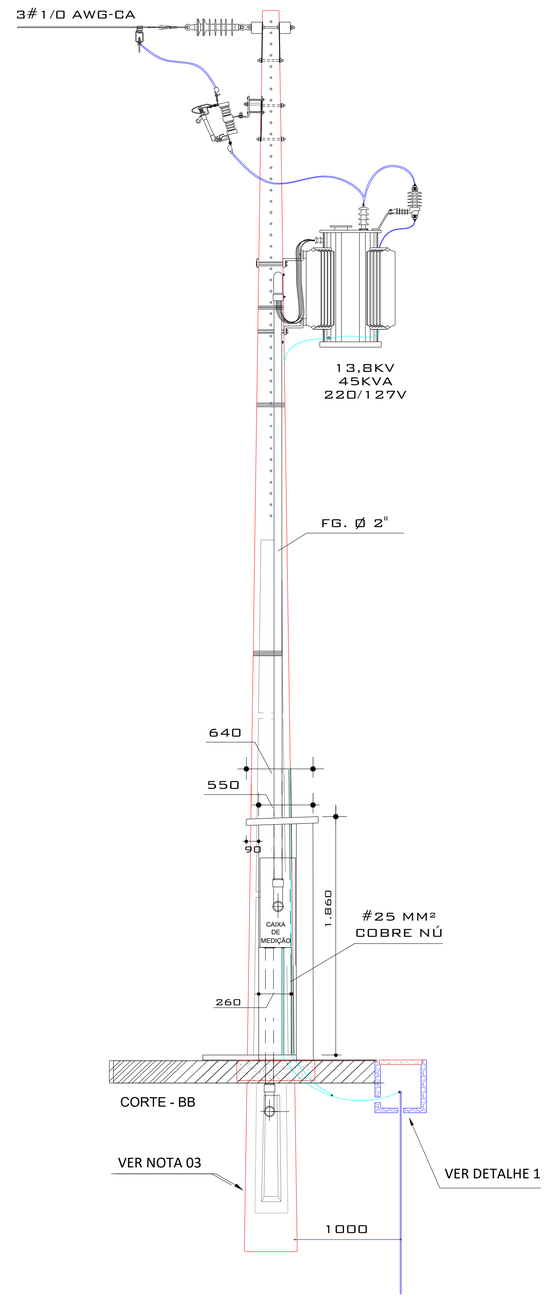
CAIXA DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO TRANSFORMADORES ATÉ 45 KVA

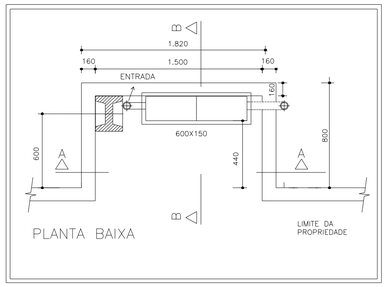


Notas:

84. Medição direta, sem o auxílio de transformadores de corrente em baixa tensão, altura da caixa 700 mm;
85. Construir cobertura (pingadeira) em concreto armado com inclinação de 2% nas dimensões 1.500 x 400 mm, para impedir a penetração de água na medição;





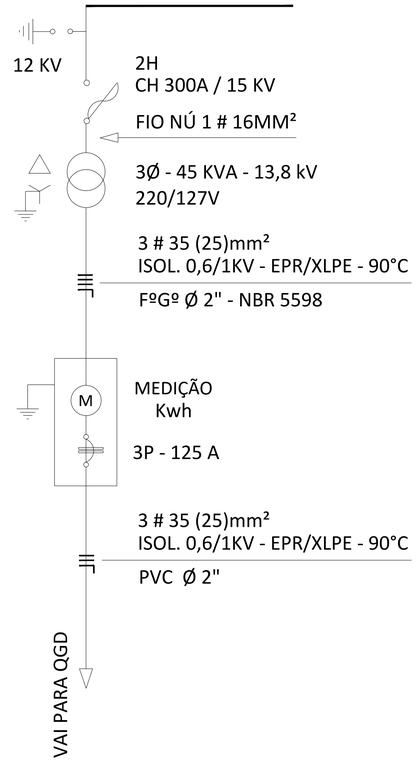


LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N3 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA
- 3#2CA - 13.8KV

REDE DA EQUATORIAL

3#1/0 CA 13,8KV



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES

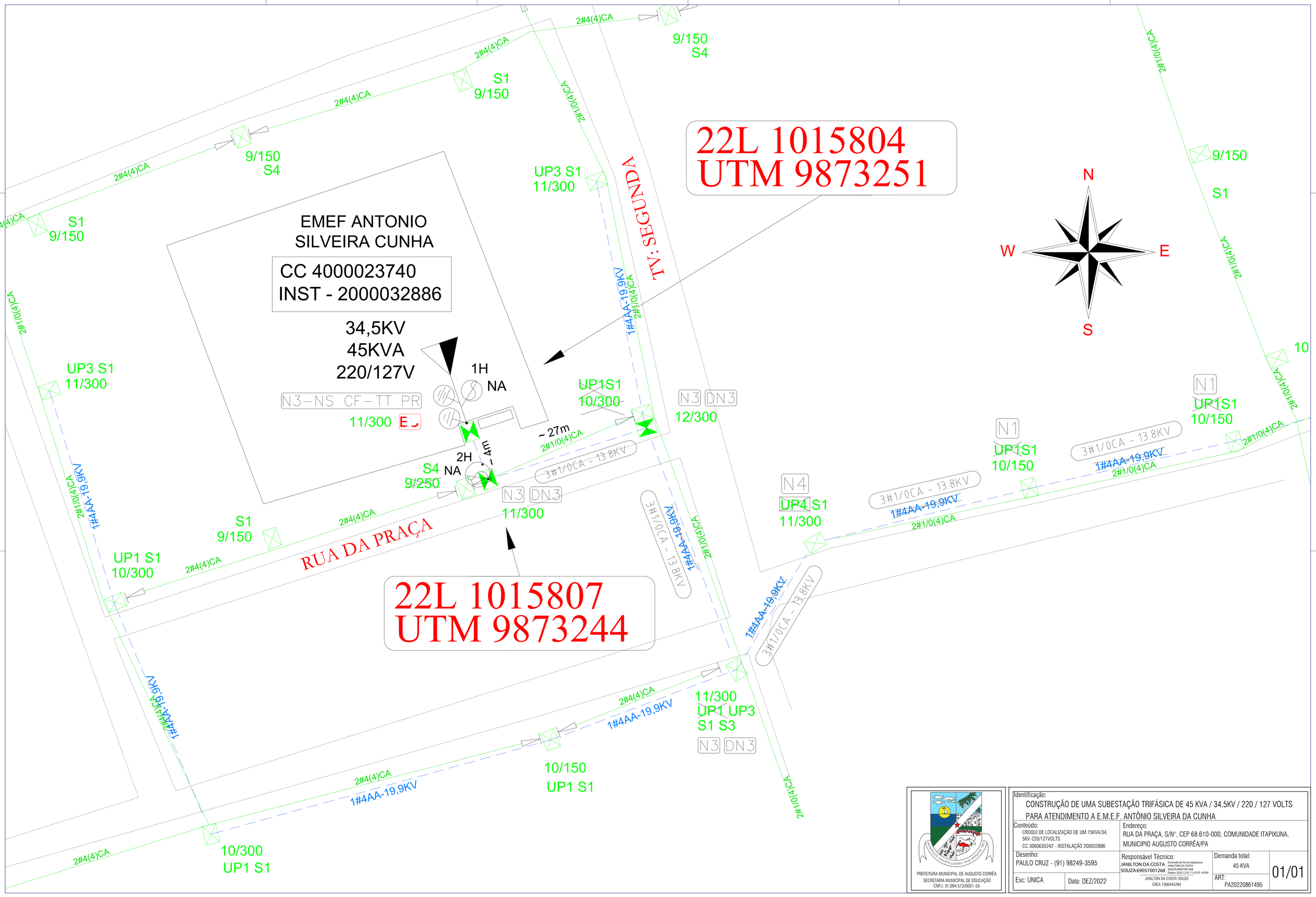
Endereço:
TRAVESSA NIVALDO LIMA, BAIRRO ESPIRITO SANTO, MUNICIPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:19:20 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

Esc: UNICA
Data: DEZ/2022
ART:
PA20220861442
01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA

Conteúdo:
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM 75KVA/34,5KV-220/127VOLTS
CC 3000635242 - INSTALAÇÃO 200032886

Endereço:
RUA DA PRAÇA, S/Nº, CEP 68.610-000, COMUNIDADE ITAPIXUNA, MUNICIPIO AUGUSTO CORRÊA/PA

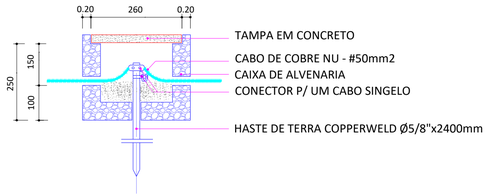
Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:32:25 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

Esc: UNICA
Data: DEZ/2022
ART:
PA20220861495
01/01

DETALHE 01

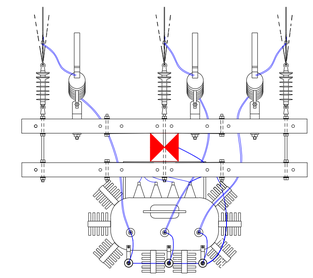


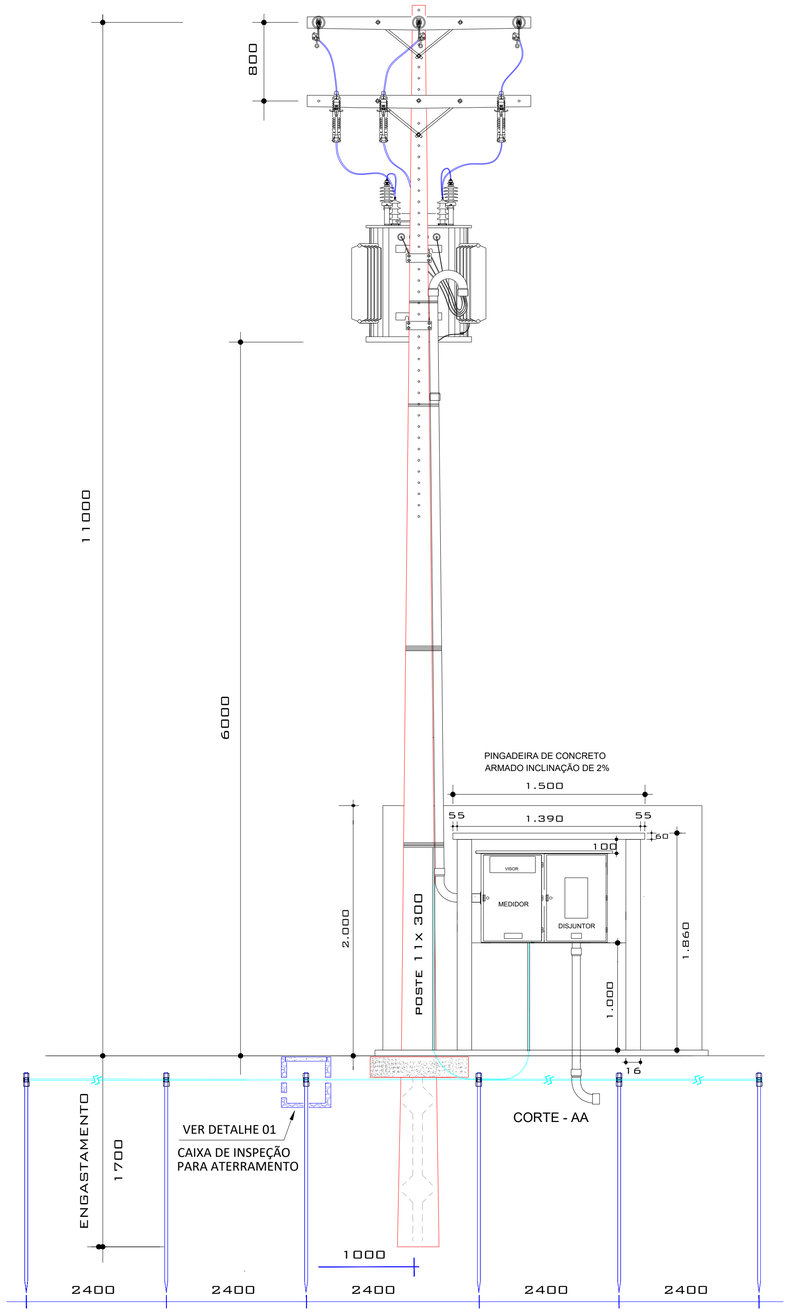
ATERRAMENTO

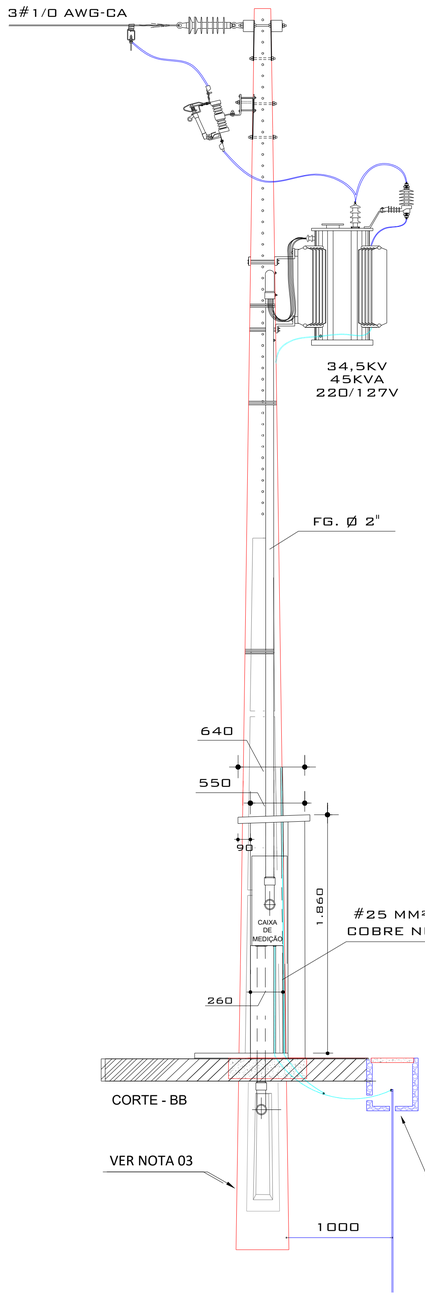
NOTAS

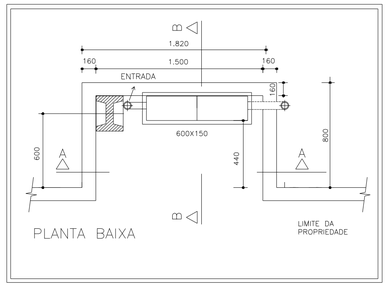
01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 600KGF COM BASE CONCRETADA

3Ø 45 kVA



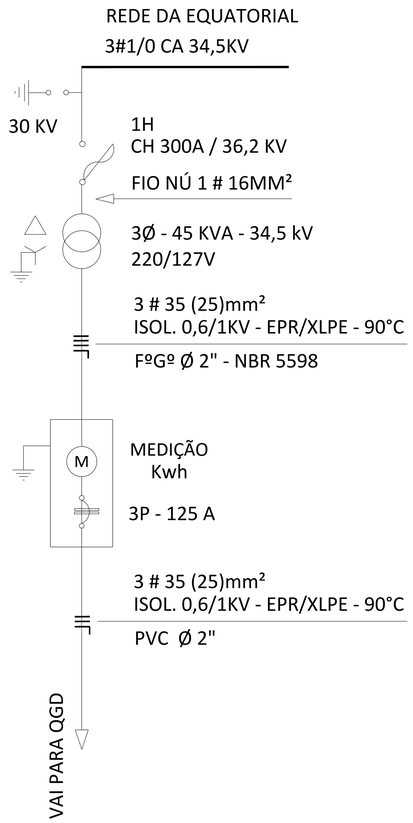






LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- 34,5(A - 13,8KV) — REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES

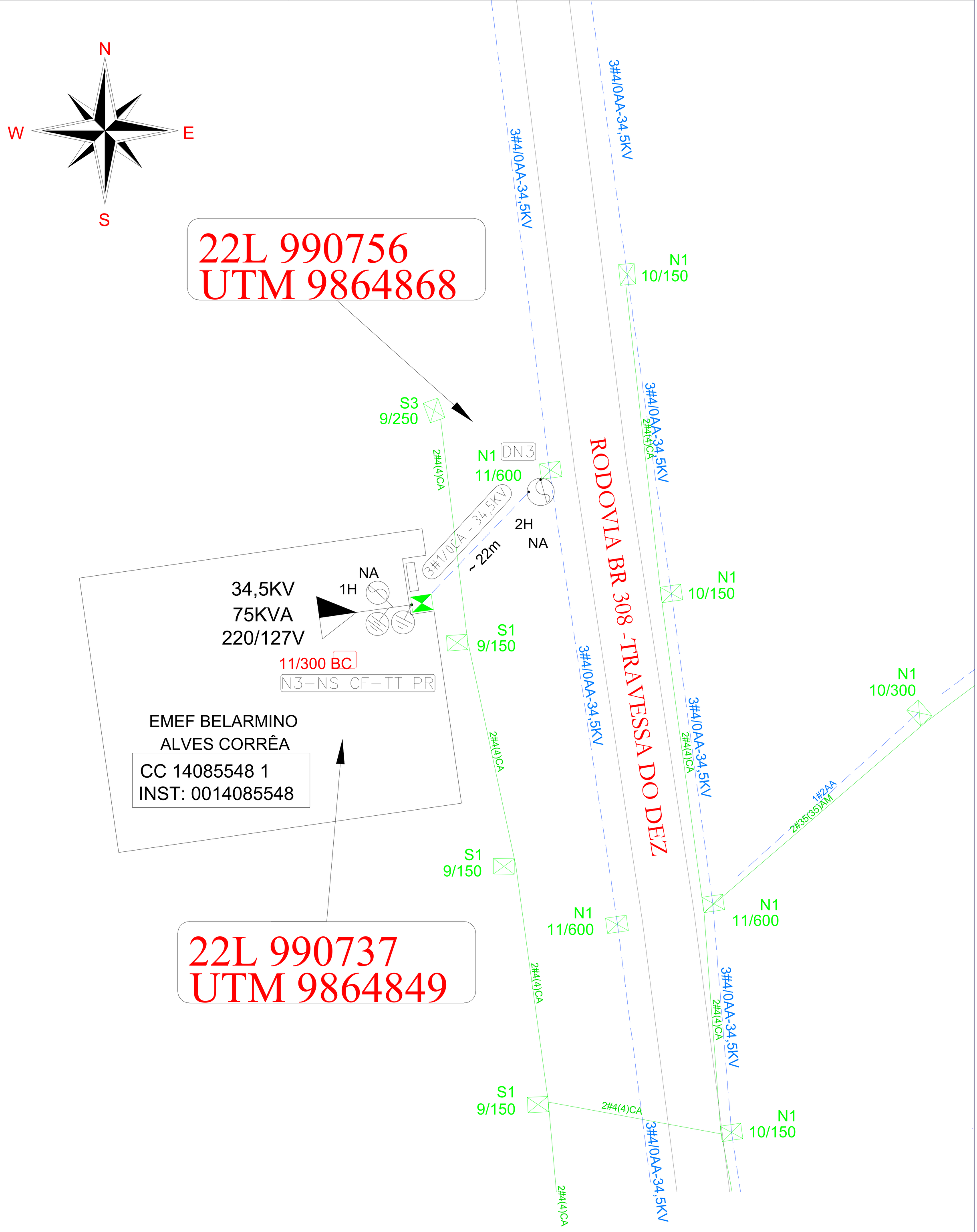
Endereço:
RUA DA PRAÇA, S/Nº, CEP 68.610-000, COMUNIDADE ITAPIXUNA, MUNICIPIO AUGUSTO CORRÊA/PA

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:33:36 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
45 KVA

Esc: UNICA
Data: DEZ/2022
ART: PA20220861386
01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

Conteúdo:
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM SE 75K VA/34,5KV-220/127VOLTS
CC 14085548 1 - INSTALAÇÃO 0014085548

Endereço:
ROD. BR 308, S/N°, COMUNIDADE TRAVESSA DO DEZ, CEP 68.610-000, AUGUSTO CORRÊA/PA.

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:40:03 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
75 KVA

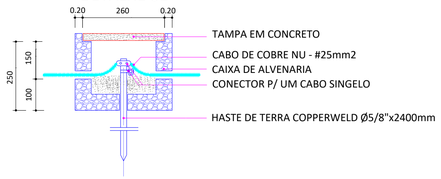
Esc: 1:75

Data: DEZ/2022

ART:
PA20220861507

01/01

DETALHE 01

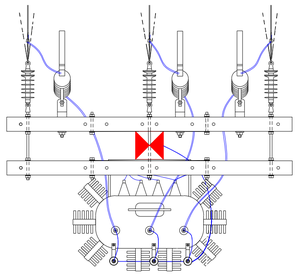


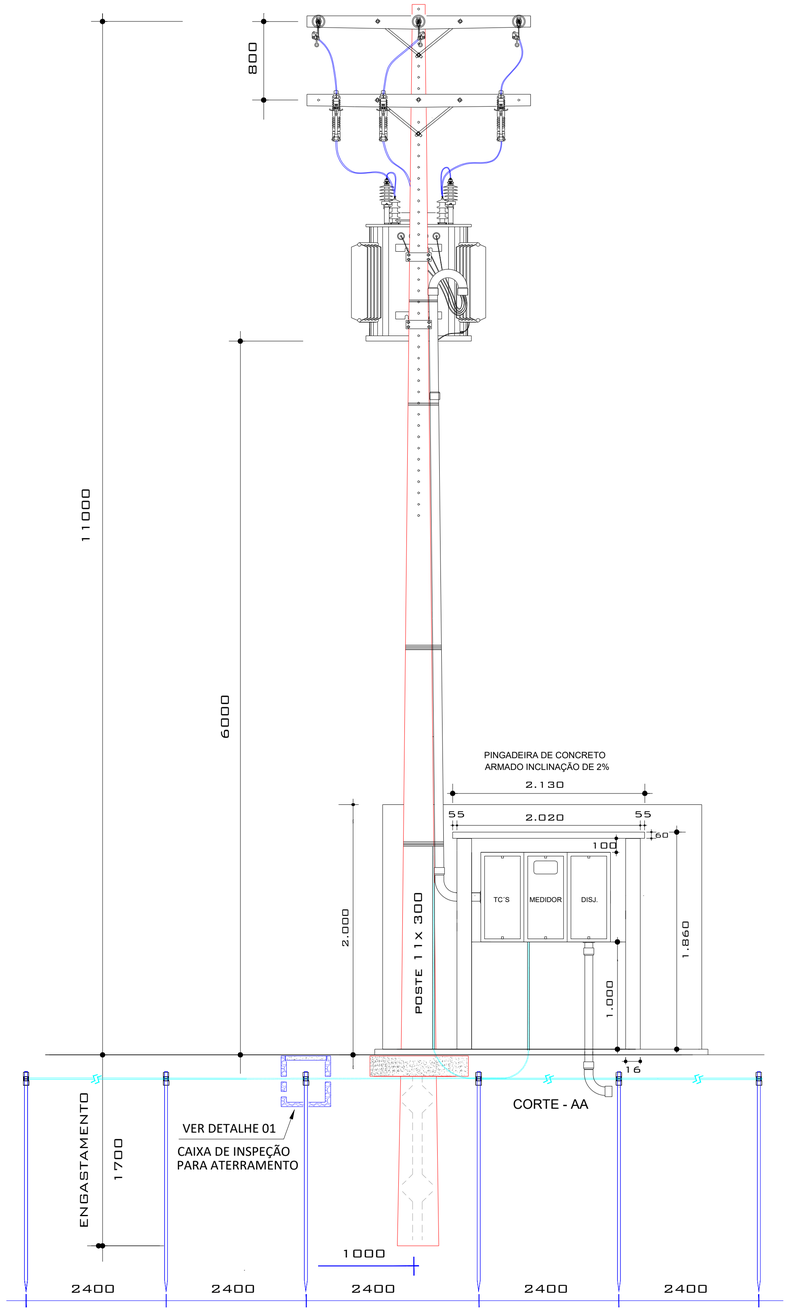
ATERRAMENTO

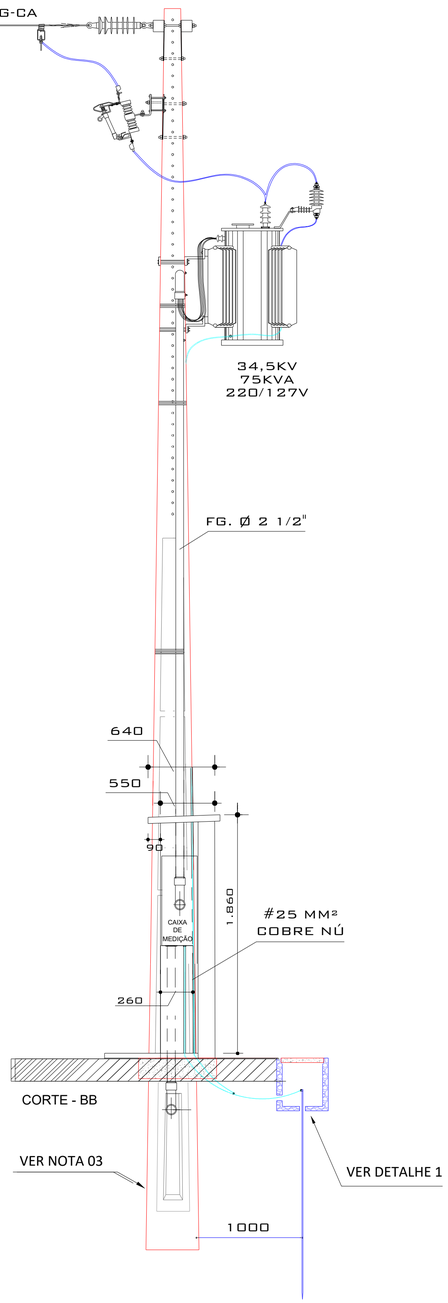
NOTAS

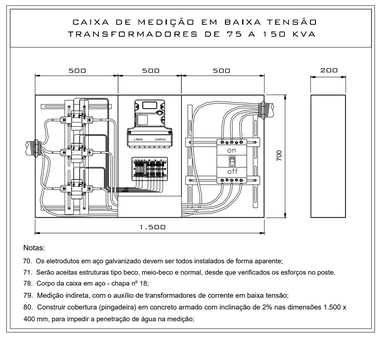
01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 300KGF COM BASE CONCRETADA

3Ø 75 kVA



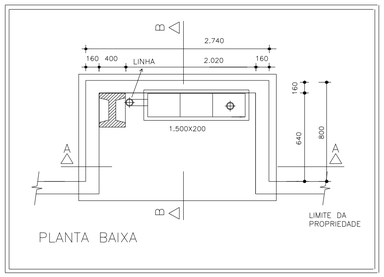






Notas:

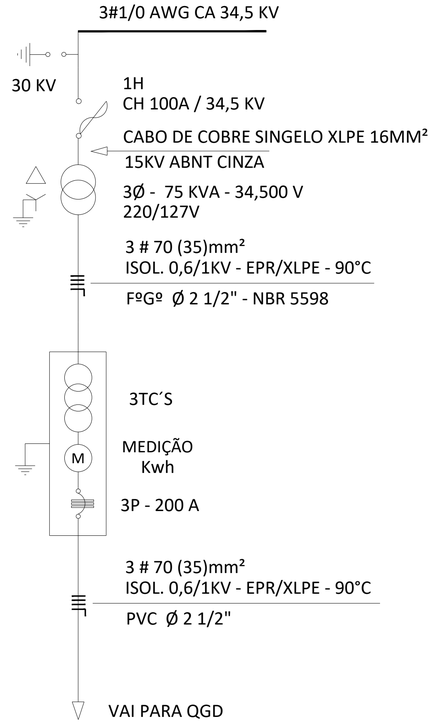
70. Os eletrodutos em aço galvanizado devem ser todos instalados de forma aparente;
71. Serão aceitas estruturas tipo beco, meio-beco e normal, desde que verificados os esforços no poste.
78. Corpo da caixa em aço - chapa nº 18;
79. Medição indireta, com o auxílio de transformadores de corrente em baixa tensão;
80. Construir cobertura (pingadeira) em concreto armado com inclinação de 2% nas dimensões 1.500 x 400 mm, para impedir a penetração de água na medição;



LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA
- 3Ø(A - 13.8KV)

DIAGRAMA UNIFILAR
REDE DA CELPA



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES

Endereço:
ROD. BR 308, S/Nº, COMUNIDADE TRAVESSA DO DEZ, CEP 68.610-000, AUGUSTO CORRÊA/PA.

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:39:37 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

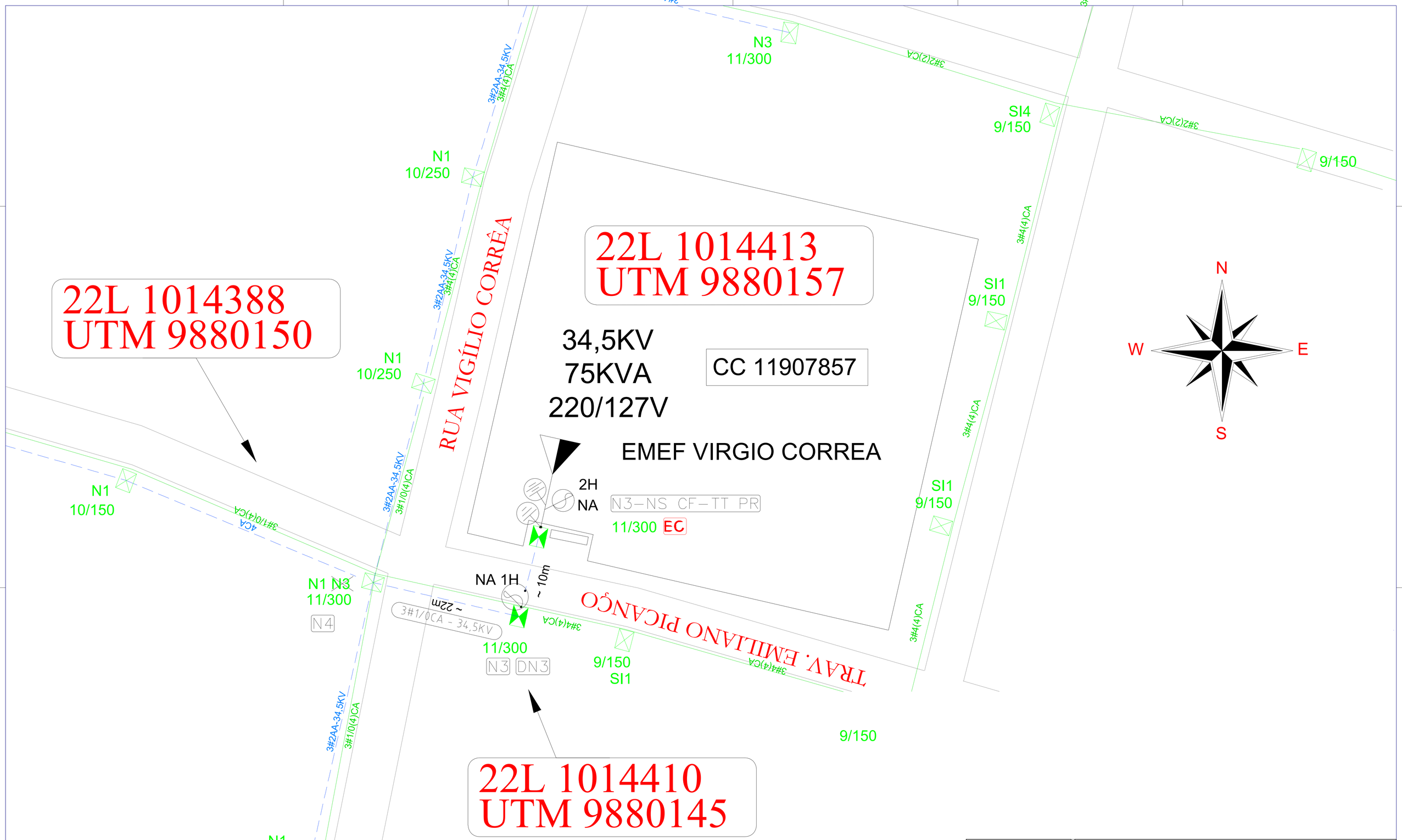
Demanda total:
75 KVA

Esc: UNICA

Data: DEZ/2022

ART:
PA20220861507

01/01



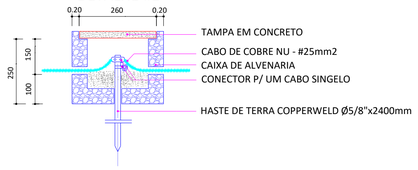
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. VIRGILIO CORRÊA

Conteúdo: CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE UM SE 75KVA-220/127VOLTS CC11907857		Endereço: RUA VIRGÍLIO CORRÊA, S/Nº, CEP 68.610-000, COMUNIDADE ARAÍ, MUNICÍPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.	
Desenho: PAULO CRUZ - (91) 98249-3595		Responsável Técnico: JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Dados: 2022.12.07 11:49:45 -03'00'	Demanda total: 75 KVA
Esc: 1:75	Data: DEZ/2022	JANILTON DA COSTA SOUZA CREA 1506445284	ART: PA 20220861386

01/01

DETALHE 01



ATERRAMENTO

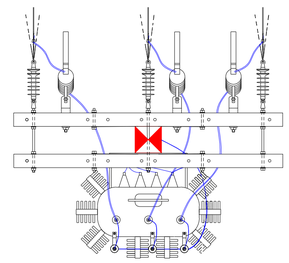
NOTAS

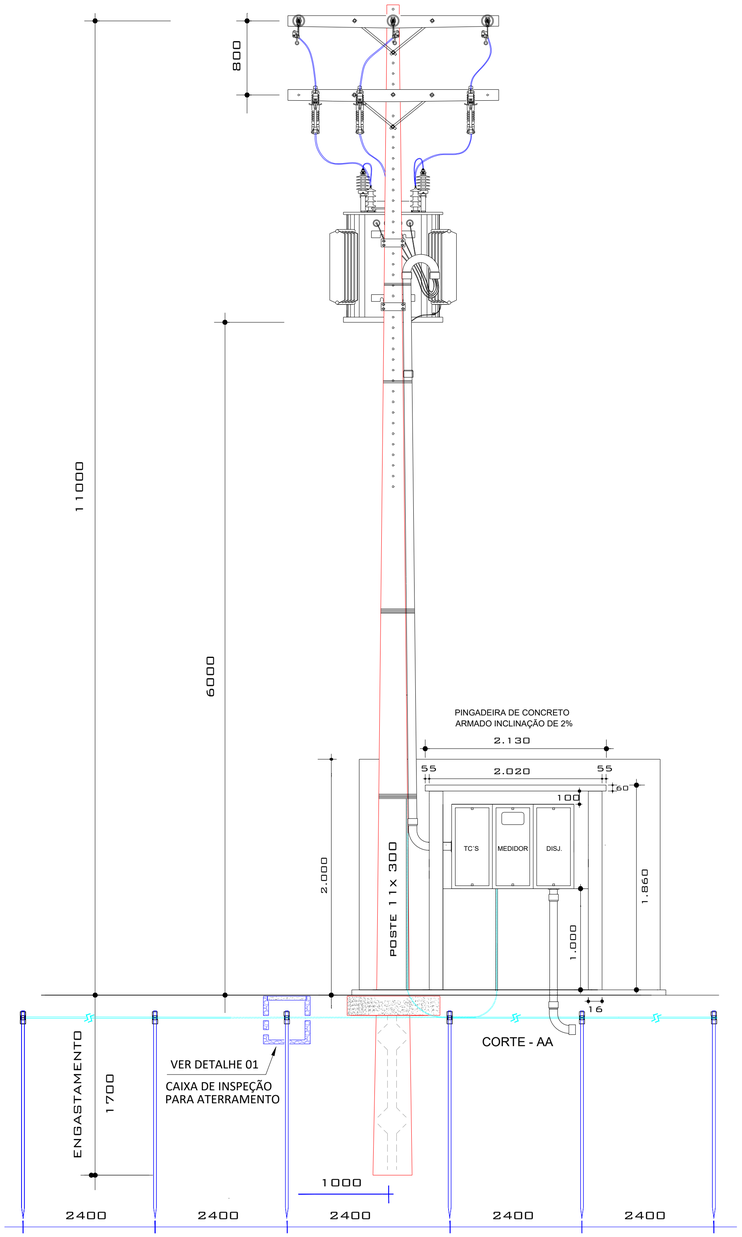
01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2

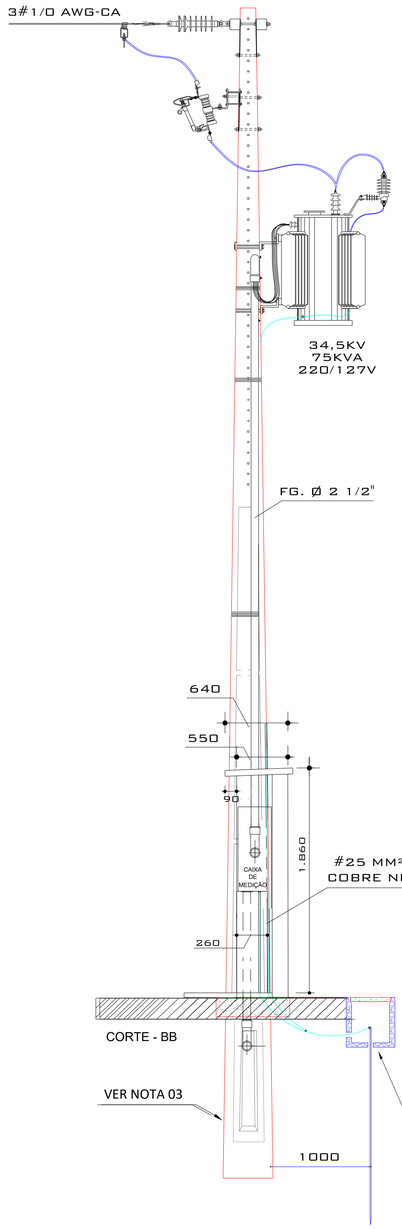
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS

03- POSTE COM BASE 300KGF COM BASE CONCRETADA

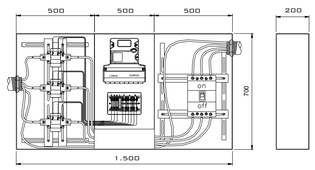
3Ø 75 kVA







CAIXA DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO
TRANSFORMADORES DE 75 A 150 KVA



Notas:

70. Os eletrodutos em aço galvanizado devem ser todos instalados de forma aparente;
71. Serão aceitas estruturas tipo beco, meio-beco e normal, desde que verificados os esforços no poste.
78. Corpo da caixa em aço - chapa nº 18;
79. Medição indireta, com o auxílio de transformadores de corrente em baixa tensão;
80. Construir cobertura (pingadeira) em concreto armado com inclinação de 2% nas dimensões 1.500 x 400 mm, para impedir a penetração de água na medição;

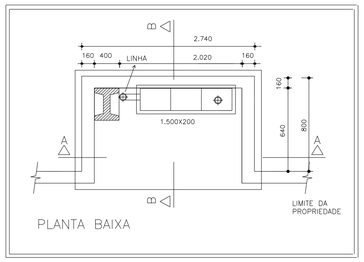
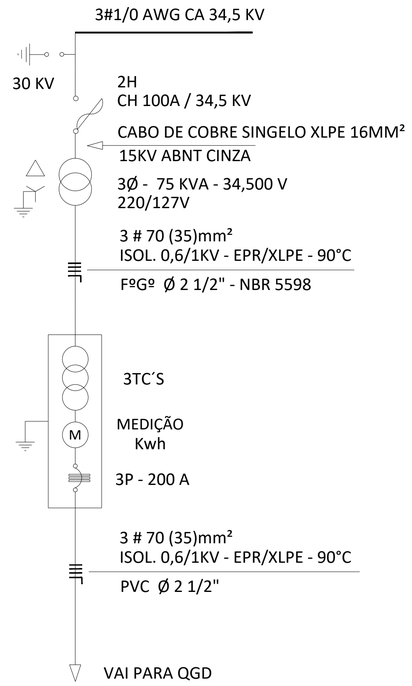


DIAGRAMA UNIFILAR
REDE DA CELPA



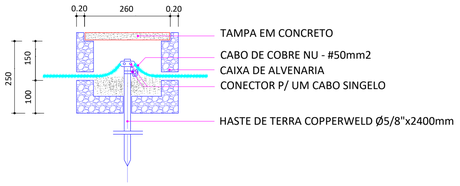
LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA (3#2CA - 13.8KV)

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. VIRGILIO CORRÊA			
Conteúdo: PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES	Endereço: RUA VIRGILIO CORRÊA, S/Nº, CEP 68.610-000, COMUNIDADE DO ARAÍ, AUGUSTO CORRÊA/PA		
Desenho: PAULO CRUZ - (91) 98249-3595	Responsável Técnico: JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 — Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268 Dados: 2022.12.07 11:44:56 -03'00'	Demanda total: 75 KVA	01/01
Esc: UNICA — Data: DEZ/2022	JANILTON DA COSTA SOUZA CREA 1506445284	ART: PA20220861386	

DETALHE 01

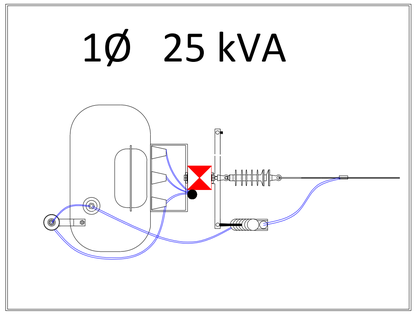


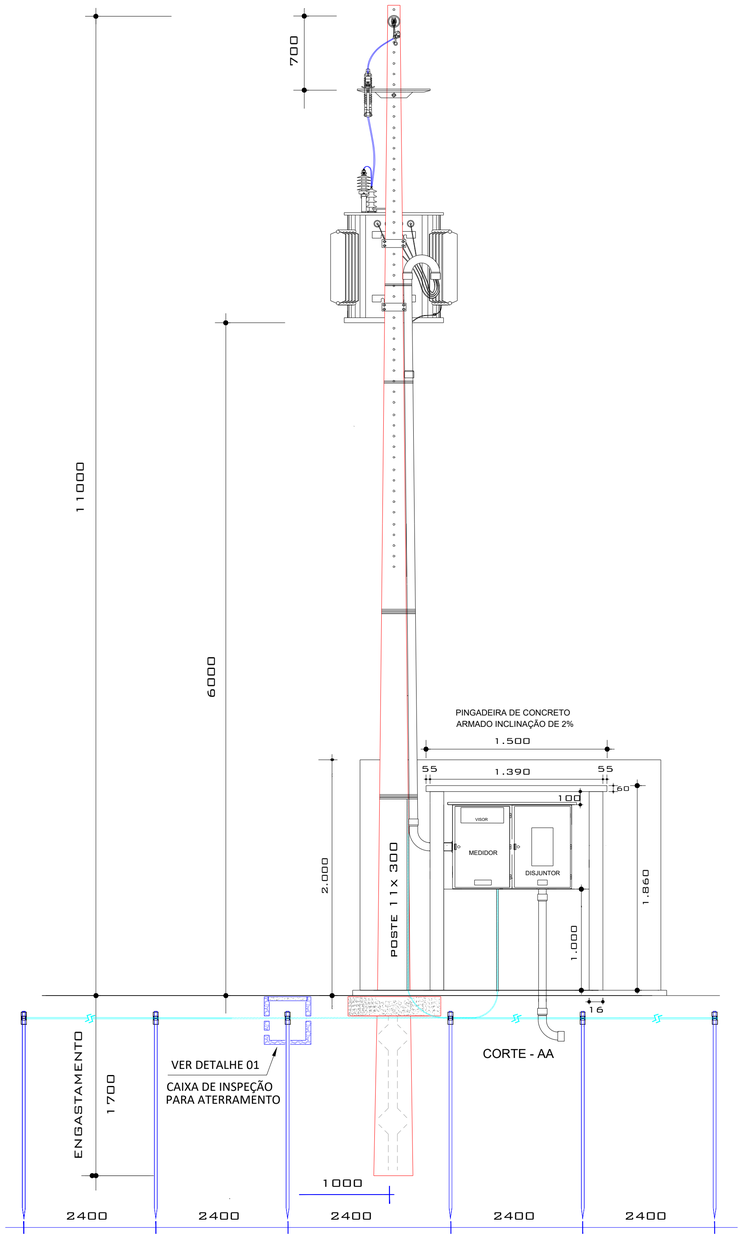
ATERRAMENTO

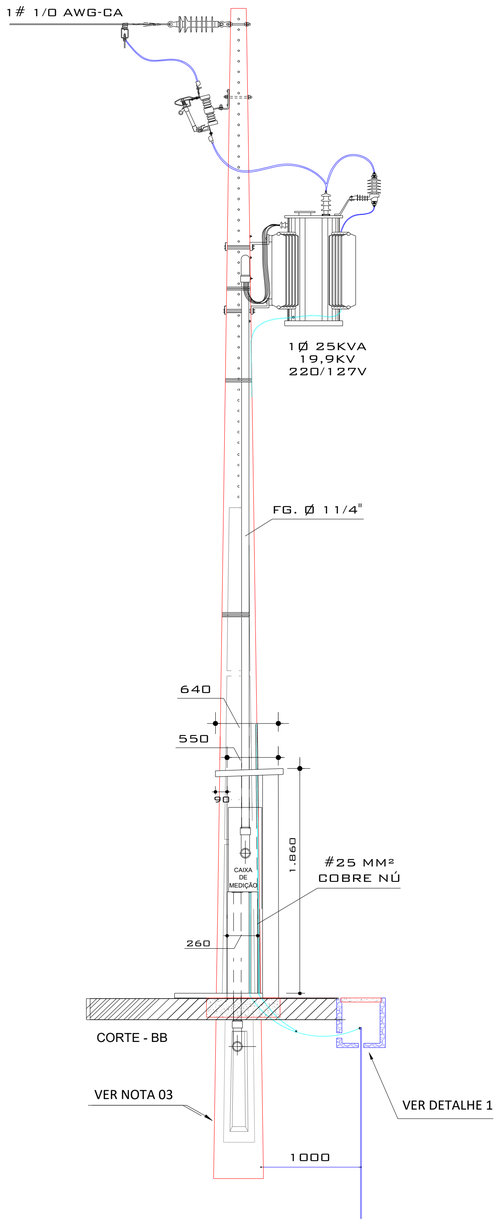
NOTAS

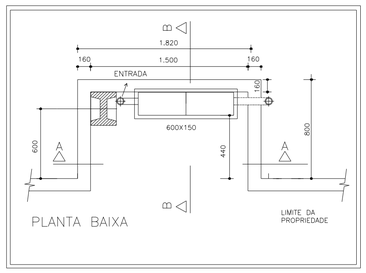
01- TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS COM CONDUTOR DE COBRE NÚ 25mm2
02- UTILIZAR HASTES ATE ATINGIR A RESISTENCIA DE 10 OHMS
03- POSTE COM BASE 600KGF COM BASE CONCRETADA

1Ø 25 kVA





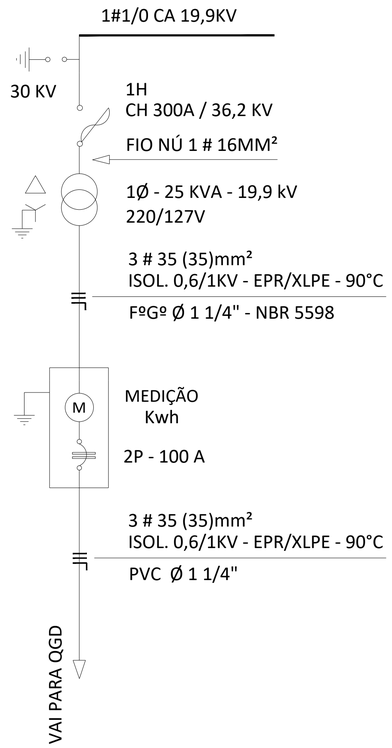




LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" À INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" EXISTENTE
- TRANSFORMADOR À INSTALAR
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL À INSTALAR
- 100 A / 10 KA — CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- PÁRA-RAIO À INSTALAR
- ATERRAMENTO À INSTALAR
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA EXISTENTE
- N1 — ESTRUTURA PRIMÁRIA À INSTALAR
- BC — BASE CONCRETADA PROJETADA
- 3#2CA - 13.8KV — REDE DE MÉDIA TENSÃO PROJETADA

REDE DA EQUATORIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 31.094.573/0001-55

Identificação:
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO, VISTAS FRONTAL, LATERAL, SUPERIOR E DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES

Endereço:
RUA PRINCIPAL, S/Nº, CEP 68.310-000, COMUNIDADE DE SANTA MARIA DO AÇAIZAL, MUNICIPIO AUGUSTO CORRÊA/PA.

Desenho:
PAULO CRUZ - (91) 98249-3595

Responsável Técnico:
JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:56:12 -03'00'
JANILTON DA COSTA SOUZA
CREA 1506445284

Demanda total:
25 KVA

Esc: UNICA
Data: DEZ/2022
ART: PA20220861658
01/01

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,43 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,42 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					**R$ 2.963,36**	**4,41 %**
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 40.890,19	R$ 54.719,25	R$ 54.719,25	81,44 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					**R$ 54.719,25**	**81,44 %**
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	12,59 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					**R$ 8.458,60**	**12,59 %**
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					**R$ 1.050,65**	**1,56 %**
			TOTAL GERAL DA OBRA					**R$ 67.191,86**	**100,00 %**

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 10:53:57 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL.

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,43 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,42 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.963,36	4,41 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 40.890,19	R$ 54.719,25	R$ 54.719,25	81,44 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 54.719,25	81,44 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	12,59 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.458,60	12,59 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 67.191,86	100,00 %

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:00:14 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,43 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,42 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.963,36	4,41 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 40.890,19	R$ 54.719,25	R$ 54.719,25	81,44 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 54.719,25	81,44 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	12,59 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.458,60	12,59 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 67.191,86	100,00 %

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:11:11 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,43 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,42 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.963,36	4,41 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 40.890,19	R$ 54.719,25	R$ 54.719,25	81,44 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 54.719,25	81,44 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	12,59 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.458,60	12,59 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 67.191,86	100,00 %

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:17:21 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,43 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,42 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.963,36	4,41 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 40.890,19	R$ 54.719,25	R$ 54.719,25	81,44 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 54.719,25	81,44 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	12,59 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.458,60	12,59 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 67.191,86	100,00 %

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:22:05 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,43 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,42 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.963,36	4,41 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 40.890,19	R$ 54.719,25	R$ 54.719,25	81,44 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 54.719,25	81,44 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	12,59 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.458,60	12,59 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.050,65	R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.050,65	1,56 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 67.191,86	100,00 %

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:37:47 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,10 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,08 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.575,97	R$ 1.575,97	1,80 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 3.488,68	3,98 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170693	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 75 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 55.443,93	R$ 74.195,07	R$ 74.195,07	84,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 74.195,07	84,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	9,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.458,60	9,64 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.575,97	R$ 1.575,97	1,80 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.575,97	1,80 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 87.718,32	100,00 %

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:42:53 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,10 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,08 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.575,97	R$ 1.575,97	1,80 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 3.488,68	3,98 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170693	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 75 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 55.443,93	R$ 74.195,07	R$ 74.195,07	84,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 74.195,07	84,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	9,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.458,60	9,64 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.575,97	R$ 1.575,97	1,80 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.575,97	1,80 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 87.718,32	100,00 %

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:54:10 -03'00'

JANILTON DA COSTA SOUZA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 456445284

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

SINAPI DESONERADO OUTUBRO/2022 E SEDOP SETEMBRO/2022	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	33,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 213,67	R$ 961,52	1,53 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 951,19	R$ 951,19	1,51 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.575,97	R$ 1.575,97	2,50 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					**R$ 3.488,68**	**5,53 %**
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	COMP. 03	CPU	SUBESTAÇÃO ÁREA C/ TRANSFORMADOR 25KVA PARA REDE DE 34,5KV (INCL. POSTE, ACESSÓRIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 37.009,57	R$ 49.526,21	R$ 49.526,21	78,55 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					**R$ 49.526,21**	**78,55 %**
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 04	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.229,30	R$ 8.458,60	13,42 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					**R$ 8.458,60**	**13,42 %**
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 05	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.575,97	R$ 1.575,97	2,50 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					**R$ 1.575,97**	**2,50 %**
			TOTAL GERAL DA OBRA					**R$ 63.049,46**	**100,00 %**

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 12:01:44 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de Dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 005

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
TOTAL					R$ 785,12

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 10:53:14 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
TOTAL					R$ 785,12

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI -34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
TOTAL					R$ 785,12

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004					
DESMOBILIZAÇÃO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
TOTAL					R$ 785,12

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
TOTAL					R$ 785,12

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
TOTAL					R$ 785,12

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
	TOTAL				R$ 1.177,68

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
TOTAL					R$ 1.177,68

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
	TOTAL				R$ 1.177,68

COMPOSIÇÃO 003

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
TOTAL					R$ 1.177,68

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 456445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
	TOTAL				R$ 1.177,68

COMPOSIÇÃO 003

SUBESTAÇÃO ÁREA C/ TRANSFORMADOR 25KVA PARA REDE DE 34,5KV (INCL. POSTE, ACESSÓRIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
COTAÇÃO 001	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 25 KVA, MONOFÁSICO, REDE 36,5 KV.	und	1,00	R$ 11.002,85	R$ 11.002,85

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SEDOP - E05047	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSAO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA,CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA	und	1,00	R$	331,65	R$	331,65
SEDOP - E00188	Porca galv. quadrada de 24mm - rosca M 16x2	und	4,00	R$	2,11	R$	8,44
SEDOP - E0052	CURVA DE 90° P/ ELET. PVC 2" (IE)	und	1,00	R$	13,34	R$	13,34
SEDOP - E00191	CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO	und	2,00	R$	91,05	R$	182,10
SEDOP - E00178	PINO P/ ISOLADOR	und	6,00	R$	17,22	R$	103,32
SEDOP - E00195	ELO FUSIVEL 3H	und	3,00	R$	1,55	R$	4,65
SEDOP - E00181	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA GALV. 16X150MM	und	2,00	R$	12,21	R$	24,42
SEDOP - E00176	ALÇA DUPLA PREFORMADA P/ CABO DE ALUMINIO 2AWG	und	3,00	R$	9,51	R$	28,53
SEDOP - E00184	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA GALV. 16X125MM	und	4,00	R$	5,76	R$	23,04
SEDOP - E00182	ARRUELA QUADRADA GALV. DE 18X38CM	und	14,00	R$	0,97	R$	13,58
SEDOP - E00189	CONECTOR A COMPRESSÃO BIMETALICO (P/ RAIOS / CHAVE FUZIVEL)	und	6,00	R$	156,97	R$	941,82
SEDOP - E00186	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA 16X45MM	und	6,00	R$	4,42	R$	26,52
SEDOP - E00198	CINTA GALV. CIRCULAR DE 270MM	und	2,00	R$	31,37	R$	62,74

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SEDOP - E00201	CAIXA P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE	und	1,00	R$	950,00	R$	950,00
SEDOP - E00187	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 16X450MM	und	2,00	R$	14,49	R$	28,98
SEDOP - E00183	MÃO FRANCESA PLANA GALAVANIZADA 726MM	und	4,00	R$	18,14	R$	72,56
SEDOP - E00200	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR-AÇO INOX 32MM (P/ POSTE)	und	2,00	R$	538,94	R$	1.077,88
SEDOP - E00177	ISOLADOR TIPO PINO - CLASSE 15KV	und	6,00	R$	64,95	R$	389,70
SEDOP - E00114	PÁRA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO (POLIMERO) C/ SUPORTE "L"	und	3,00	R$	214,74	R$	644,22
SEDOP - E00180	SELA GALVANIZADA PARA CRUZETA	und	2,00	R$	17,93	R$	35,86
SEDOP - E00113	CHAVE FUSIVEL DE 100A, CLASSE 15KVA C/ SUPORTE "L"	und	3,00	R$	318,85	R$	956,55
SEDOP - M00007	CAMINHÃO C/ MUNCK	HP	5,00	R$	431,73	R$	2.158,65
SEDOP - E00749	CRUZETA EM CONCRETO (90X115X2400MM)	und	2,00	R$	177,78	R$	355,56
SEDOP - E00324	GRAMPO PARALELO UNIVERSAL P/ CONEXÃO C/ CABO DE COBRE	und	4,00	R$	36,70	R$	146,80
SEDOP - 00328	QUADRO P/ MEDIÇÃO POLIFÁSICA - PADRÃO CELPA	und	1,00	R$	425,37	R$	425,37
SEDOP - E00327	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO-SEÇÃO 255MM	und	1,00	R$	455,82	R$	455,82
SEDOP - E00310	ARMAÇÃO SECUNDARIA DE 2 ESTRIBOS	und	2,00	R$	28,02	R$	56,04

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SEDOP - E00326	SUPORTE P TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO - SEÇÃO 240MM	und	1,00	R$	422,32	R$	422,32
SEDOP - 00558	HASTE DE AÇO COBREADA 5/8" X 2,40M C/ CONECTOR	und	3,00	R$	132,35	R$	397,05
SEDOP - 00363	BUCHA-ARRUELA DE 1 1/2" - ALUMINIO	und	2,00	R$	5,15	R$	10,30
SEDOP - E00269	ELETRODUTO - FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	m	9,00	R$	46,44	R$	417,96
SEDOP - E00377	CABO DE COBRE 50,00 MM^2 - 1KV	m	70,00	R$	61,84	R$	4.328,80
SEDOP - E00227	CABO DE COBRE NU 16MM^2	m	25,00	R$	20,00	R$	500,00
SEDOP - E00192	CABO DE COBRE NU 35MM^2	m	5,00	R$	32,18	R$	160,90
SEDOP - 170415	MURETA DE MEDIÇÃO EM ALV. C/ LAJE EM CONC. (C=2,20 / L=0,50 / H=2,00M)	und	1,00	R$	3.242,41	R$	3.242,41
SEDOP - 170624	POSTE CONCR. 600 - DN, H= 11,00M (INCL. BASE CONCR. CICLOPICO)	und	1,00	R$	2.687,64	R$	2.687,64
SEDOP - 280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	104,00	R$	18,50	R$	1.924,00
SEDOP - 280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	104,00	R$	23,05	R$	2.397,20
TOTAL						R$	37.009,57

COMPOSIÇÃO 004

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.		VALOR TOTAL	
SINAPI - 34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$	127,33	R$	3.160,44

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL	R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 005

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
TOTAL					R$ 1.177,68

Augusto Corrêa/PA, 07 de Dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01		100,00%		100,00%	4,41%
	SERVIÇOS PRELIMINARES	**R$ 2.963,36**		**R$ 2.963,36**	
02		50,00%	50,00%	100,00%	81,44%
	SUBESTAÇÃO	**R$ 27.359,63**	**R$ 27.359,63**	**R$ 54.719,25**	
03		50,00%	50,00%	100,00%	12,59%
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	**R$ 4.229,30**	**R$ 4.229,30**	**R$ 8.458,60**	
04			100,00%	100,00%	1,56%
	SERVIÇOS FINAIS		**R$ 1.050,65**	**R$ 1.050,65**	
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 34.552,28**	**R$ 32.639,58**	**R$ 67.191,86**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,42%	48,58%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 34.552,28	R$ 67.191,86		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,42%	100,00%		

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 10:53:27 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.963,36		100,00% R$ 2.963,36	4,41%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 27.359,63	50,00% R$ 27.359,63	100,00% R$ 54.719,25	81,44%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.229,30	50,00% R$ 4.229,30	100,00% R$ 8.458,60	12,59%
04	SERVIÇOS FINAIS		100% R$ 1.050,65	100,00% R$ 1.050,65	1,56%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 34.552,28	R$ 32.639,58	R$ 67.191,86	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,42%	48,58%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 34.552,28	R$ 67.191,86		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,42%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 10:59:55 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	100,00% **R$ 2.963,36**		100,00% **R$ 2.963,36**	4,41%
02	**SUBESTAÇÃO**	50,00% **R$ 27.359,63**	50,00% **R$ 27.359,63**	100,00% **R$ 54.719,25**	81,44%
03	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**	50,00% **R$ 4.229,30**	50,00% **R$ 4.229,30**	100,00% **R$ 8.458,60**	12,59%
04	**SERVIÇOS FINAIS**		100% **R$ 1.050,65**	100,00% **R$ 1.050,65**	1,56%
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 34.552,28**	**R$ 32.639,58**	**R$ 67.191,86**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,42%	48,58%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 34.552,28	R$ 67.191,86		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,42%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:11:27 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.963,36		100,00% R$ 2.963,36	4,41%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 27.359,63	50,00% R$ 27.359,63	100,00% R$ 54.719,25	81,44%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.229,30	50,00% R$ 4.229,30	100,00% R$ 8.458,60	12,59%
04	SERVIÇOS FINAIS		100,00% R$ 1.050,65	100,00% R$ 1.050,65	1,56%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 34.552,28	R$ 32.639,58	R$ 67.191,86	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,42%	48,58%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 34.552,28	R$ 67.191,86		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,42%	100,00%		

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:17:07 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01		100,00%		100,00%	4,41%
	SERVIÇOS PRELIMINARES	**R$ 2.963,36**		**R$ 2.963,36**	
02		50,00%	50,00%	100,00%	81,44%
	SUBESTAÇÃO	**R$ 27.359,63**	**R$ 27.359,63**	**R$ 54.719,25**	
03		50,00%	50,00%	100,00%	12,59%
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	**R$ 4.229,30**	**R$ 4.229,30**	**R$ 8.458,60**	
04			100,00%	100,00%	1,56%
	SERVIÇOS FINAIS		**R$ 1.050,65**	**R$ 1.050,65**	
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 34.552,28**	**R$ 32.639,58**	**R$ 67.191,86**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,42%	48,58%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 34.552,28	R$ 67.191,86		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,42%	100,00%		

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:21:49 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01		100,00%		100,00%	4,41%
	SERVIÇOS PRELIMINARES	**R$ 2.963,36**		**R$ 2.963,36**	
02		50,00%	50,00%	100,00%	81,44%
	SUBESTAÇÃO	**R$ 27.359,63**	**R$ 27.359,63**	**R$ 54.719,25**	
03		50,00%	50,00%	100,00%	12,59%
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	**R$ 4.229,30**	**R$ 4.229,30**	**R$ 8.458,60**	
04			100,00%	100,00%	1,56%
	SERVIÇOS FINAIS		**R$ 1.050,65**	**R$ 1.050,65**	
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 34.552,28**	**R$ 32.639,58**	**R$ 67.191,86**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,42%	48,58%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 34.552,28	R$ 67.191,86		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,42%	100,00%		

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:37:06 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01		100,00%		100,00%	3,98%
	SERVIÇOS PRELIMINARES	**R$ 3.488,68**		**R$ 3.488,68**	
02		50,00%	50,00%	100,00%	84,58%
	SUBESTAÇÃO	**R$ 37.097,54**	**R$ 37.097,54**	**R$ 74.195,07**	
03		50,00%	50,00%	100,00%	9,64%
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	**R$ 4.229,30**	**R$ 4.229,30**	**R$ 8.458,60**	
04			100,00%	100,00%	1,80%
	SERVIÇOS FINAIS		**R$ 1.575,97**	**R$ 1.575,97**	
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 44.815,51**	**R$ 42.902,81**	**R$ 87.718,32**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,09%	48,91%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 44.815,51	R$ 87.718,32		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,09%	100,00%		

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:42:23 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01		100,00%		100,00%	3,98%
	SERVIÇOS PRELIMINARES	**R$ 3.488,68**		**R$ 3.488,68**	
02		50,00%	50,00%	100,00%	84,58%
	SUBESTAÇÃO	**R$ 37.097,54**	**R$ 37.097,54**	**R$ 74.195,07**	
03		50,00%	50,00%	100,00%	9,64%
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	**R$ 4.229,30**	**R$ 4.229,30**	**R$ 8.458,60**	
04			100,00%	100,00%	1,80%
	SERVIÇOS FINAIS		**R$ 1.575,97**	**R$ 1.575,97**	
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 44.815,51**	**R$ 42.902,81**	**R$ 87.718,32**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,09%	48,91%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 44.815,51	R$ 87.718,32		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,09%	100,00%		

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:53:38 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 456445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01		100,00%		100,00%	5,53%
	SERVIÇOS PRELIMINARES	**R$ 3.488,68**		**R$ 3.488,68**	
02		50,00%	50,00%	100,00%	78,55%
	SUBESTAÇÃO	**R$ 24.763,11**	**R$ 24.763,11**	**R$ 49.526,21**	
03		50,00%	50,00%	100,00%	13,42%
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	**R$ 4.229,30**	**R$ 4.229,30**	**R$ 8.458,60**	
04			100,00%	100,00%	2,50%
	SERVIÇOS FINAIS		**R$ 1.575,97**	**R$ 1.575,97**	
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 32.481,08**	**R$ 30.568,38**	**R$ 63.049,46**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,52%	48,48%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 32.481,08	R$ 63.049,46		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,52%	100,00%		

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:59:27 -03'00'

Augusto Corrêa/PA, 07 de Dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA/13,8KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

DEZEMBRO/2022
AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 1
5 – PROTEÇÕES: 2
5.1. Para-raios: 2
5.2. Chaves Fusíveis: 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO: 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ: 2
9 – ATERRAMENTO: 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA: 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE: 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 45kVA/13,8kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **45kVA/13,8kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 15105178 - Escola Municipal de Ensino Infantil Elvira dos Santos Reis** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada **Travessa Manoel Geraldo, Bairro Banho Quente, Vila de Aturiaí, S/Nº, CEP 68.610-000, Município Augusto Corrêa – Pará**. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 45kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 30 até 45kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 600x150x450mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 45 KVA
- Tensão Primária: 13,8 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição direta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 15 KV
- Tensão nominal: 12 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 10KA;
- Nível básico de isolamento de 95 KV;
- Elo fusível de 2H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **125A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#35(25) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ 2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ 2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 35mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C com neutro em 25 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 125A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8". Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixatensão – 220/127volts. Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².
As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto Nº - PA20220861474

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 10:49:31 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA/13,8KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO MIGUEL

DEZEMBRO/2022

AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 1
5 – PROTEÇÕES: 2
5.1. Para-raios: 2
5.2. Chaves Fusíveis: 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO: 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ: 2
9 – ATERRAMENTO: 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA: 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE: 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 45kVA/13,8kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **45kVA/13,8kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 11339638 - Escola Municipal de Ensino Fundamental São Miguel** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada **Trav. Manoel Avelino Alves s/nº,CEP 68.610-000, Bairro Santa Cruz, Município Augusto Corrêa – Pará**. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 45kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 30 até 45kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 600x150x450mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 45 KVA
- Tensão Primária: 13,8 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição direta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 15 KV
- Tensão nominal: 12 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 10KA;
- Nível básico de isolamento de 95 KV;
- Elo fusível de 2H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **125A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#35(25) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ 2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ 2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 35mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C com neutro em 25 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 125A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8". Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixatensão – 220/127volts. Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².
As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto Nº - PA20220861395

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 10:57:01 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA/13,8KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA

DEZEMBRO/2022

AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS 1
5 – PROTEÇÕES 2
5.1. Para-raios 2
5.2. Chaves Fusíveis 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ 2
9 – ATERRAMENTO 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMMEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 45kVA/13,8kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **45kVA/13,8kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 11154395 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Benedita Mota** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada **Rua do Pescador, Comunidade do Perimirim, s/nº, CEP 68.610-000, Município Augusto Corrêa – Pará**. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 45kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 30 até 45kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 600x150x450mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 45 KVA
- Tensão Primária: 13,8 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição direta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 15 KV
- Tensão nominal: 12 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 10KA;
- Nível básico de isolamento de 95 KV;
- Elo fusível de 2H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **125A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#35(25) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ 2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ 2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 35mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C com neutro em 25 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 125A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8". Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixa tensão – 220/127volts.

Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².

As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de projeto Nº - PA20220861416

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:06:13 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA/13,8KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

DEZEMBRO /2022
AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS 1
5 – PROTEÇÕES 2
5.1. Para-raios 2
5.2. Chaves Fusíveis 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ 2
9 – ATERRAMENTO: 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE: 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 45kVA/13,8kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **45kVA/13,8kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 6432875 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Belarmino Lelo** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada **Rodovia BR 308, Comunidade doPatal s/nº, CEP 68.610-000, Município Augusto Corrêa – Pará**. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 45kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 30 até 45kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 600x150x450mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 45 KVA
- Tensão Primária: 13,8 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição direta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 15 KV
- Tensão nominal: 12 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 10KA;
- Nível básico de isolamento de 95 KV;
- Elo fusível de 2H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **125A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#35(25) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ 2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ 2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 35mm² ISOL. 0,6/1KV -EPR/XLPE - 90°C com neutro em 25 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 125A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8”. Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixa tensão – 220/127volts.

Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².

As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto – Nº PA20220861458

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:15:02 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 05: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA/13,8KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECÍLIA DE BRITO LOBÃO

DEZEMBRO/2022

AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS 1
5 – PROTEÇÕES 2
5.1. Para-raios 2
5.2. Chaves Fusíveis 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ 2
9 – ATERRAMENTO: 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE: 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 45kVA/13,8kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **45kVA/13,8kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 10148260 - Escola Municipal de Ensino Infantil Cecília de Brito Lobão** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada **Travessa Nivaldo Lima, Bairro Espirito Santo s/nº, CEP 68.610-000, Município Augusto Corrêa – Pará**. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 45kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 30 até 45kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 600x150x450mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 45 KVA
- Tensão Primária: 13,8 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição direta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 15 KV
- Tensão nominal: 12 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 10KA;
- Nível básico de isolamento de 95 KV;
- Elo fusível de 2H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **125A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#35(25) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ 2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ 2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01cabo por fase 35mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C com neutro em 25 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 125A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8”. Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixa tensão – 220/127volts.

Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².

As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto Nº - PA20220861442

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:20:14 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA/34,5KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTONIO SILVEIRA DA CUNHA

DEZEMBRO/2022

AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS 1
5 – PROTEÇÕES 2
5.1. Pára-raios 2
5.2. Chaves Fusíveis 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ 2
9 – ATERRAMENTO 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 45kVA/34,5kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **45kVA/34,5kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 11907857 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Antonio Silveira da Cunha** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada Rua da Praça, s/nº, CEP 68.610-000, Comunidade Itapixuna, Município Augusto Corrêa - Pará. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 45kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 30 até 45kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 600x150x450mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 45 KVA
- Tensão Primária: 34,5 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição direta em baixa tensão;

- Frequência: 60Hz;

5 PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 36,2 KV
- Tensão nominal: 30 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 5KA;
- Nível básico de isolamento de 150 KV;
- Elo fusível de 1H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **125A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#35(25) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ 2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ 2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 35mm² ISOL. 0,6/1KV -EPR/XLPE - 90°C com neutro em 25 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 125A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8". Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixa tensão – 220/127volts.

Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².

As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto Nº - PA20220861386

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso,de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:34:36 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 456445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75KVA/34,5KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

DEZEMBRO/2022

AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS 1
5 – PROTEÇÕES 2
5.1. Pára-raios 2
5.2. Chaves Fusíveis 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ 2
9 – ATERRAMENTO: 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE: 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 75kVA/34,5kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **75kVA/34,5kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 14085548 1 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Belarmino Alves Corrêa** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada Rod. BR 308, s/nº, Comunidade Travessa do Dez, CEP 68.610-000, Bairro Vila do Pantanal, Município Augusto Corrêa – Pará. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 75kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 75 até 150kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 1500x700x200mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 75 KVA
- Tensão Primária: 34,5 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição indireta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 36,2 KV
- Tensão nominal: 30 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 5KA;
- Nível básico de isolamento de 150 KV;
- Elo fusível de 1H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **200A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#70(35) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ2 1/2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ2 1/2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 70mm² ISOL. 0,6/1KV -EPR/XLPE - 90°C com neutro em 35 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 200A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8”. Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixa tensão – 220/127volts.

Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².

As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto Nº - PA20220861507

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:40:44 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75KVA/34,5KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. VIRGILIO CORRÊA

DEZEMBRO/2022

AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS 1
5 – PROTEÇÕES 2
5.1. Pára-raios 2
5.2. Chaves Fusíveis 2
5.3. Proteção geral de BT 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO: 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ 2
9 – ATERRAMENTO: 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE: 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 75kVA/34,5kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora trifásica de **75kVA/34,5kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora **CC 3000635242 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Virgílio Corrêa** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada Rua Virgílio Corrêa, s/nº, CEP 68.610-000, Bairro Vila do Araí, Município Augusto Corrêa - Pará.
Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado em cruzeta no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 75kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 75 até 150kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 1500x700x200mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 75 KVA
- Tensão Primária: 34,5 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição indireta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 36,2 KV
- Tensão nominal: 30 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 5KA;
- Nível básico de isolamento de 150 KV;
- Elo fusível de 1H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Tripolar Termomagnético de **200A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-3#70(35) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ2 1/2”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ2 1/2” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor e dos TC’S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 70mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C com neutro em 35 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 200A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8". Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixa tensão – 220/127volts.

Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².

As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Serão utilizadas cruzetas de concreto com dimensão 1900x90x90mm com isoladores de suspensão poliméricos especificados em projeto, Tipo de Estrutura N3-NS CF-TT PR.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto Nº - PA20220861495

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:50:49 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 1506445284

PREFEITURA DE AUGUSTO CORRÊA
Governo do Trabalho

SEMED
Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA 09: PROJETO ELETRICO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFÁSICA DE 25KVA/19,9KV/220/127VOLTS PARA ATENDIMENTO A ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PAULINO ALVES CORRÊA

DEZEMBRO/2022

AUGUSTO CORRÊA - PARÁ.

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO 1
2 – DADOS DA INSTALAÇÃO 1
3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO 1
4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 1
5 – PROTEÇÕES: 2
5.1. Pára-raios: 2
5.2. Chaves Fusíveis: 2
5.3. Proteção geral de BT: 2
6 – CONDUTORES 2
7 – TUBULAÇÃO: 2
8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ: 2
9 – ATERRAMENTO: 3
11 – FATOR DE POTÊNCIA: 3
12 - POSTEAMENTO 3
13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA 3
14 – RAMO DE ATIVIDADE: 3
15 – OBSERVAÇÕES 4

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA DE 25kVA/19,9kV-220/127v.

1 – OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ ou de mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2 – DADOS DA INSTALAÇÃO:

O presente memorial técnico descritivo refere-se às instalações elétricas da subestação transformadora monofásica de **25kVA/19,9kV-220/127volts**, que atenderá a carga total da unidade consumidora da **Escola Municipal de Ensino Fundamental Paulino Alves Corrêa** de propriedade da Prefeitura Municipal de Augusto Corrêa, a mesma está localizada Rua Principal, s/nº, CEP 68.610-000, Bairro Comunidade de Santa Maria do Açaizal, Município Augusto Corrêa - Pará. Foram seguidas todas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5356 e 5410) e a normas técnicas NT.002.EQTL. - Fornecimentode Energia Elétrica em Média Tensão (15 e 36kV) – Equatorial Energia Pará.

3 – CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 1#1/0AWG-CA até o isolador polimérico instalado no poste. O condutor do ramal de entrada será conectado ao para-raio e chave fusível através de cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza e destas até o transformador particular também em cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kv – ABNT cor cinza, instalados no mesmo poste duplo T, Tipo B de 11/300daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Equatorial Energia Pará.

O transformador de 25kVA será instalado no poste acima especificado e sua potência será identificada na sua carcaça. A medição e proteção será montada em mureta, conforme padrão da Equatorial, e na mesma será embutida a Caixa de Medição em Baixa Tensão para Transformadores de 30 até 45kVA, a saber:

- ✓ Caixa do Medidor, com as dimensões: 600x150x450mm.

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 25 KVA
- Tensão Primária: 19,9 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/127 V;
- Medição direta em baixa tensão;
- Frequência: 60Hz;

5 – PROTEÇÕES:

5.1. Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 KA
- Classe de tensão: 36,2 KV
- Tensão nominal: 30 KV

5.2. Chaves Fusíveis:

As chaves fusíveis deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 100A;
- Capacidade de interrupção de 5KA;
- Nível básico de isolamento de 150 KV;
- Elo fusível de 1H

5.3. Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT será usado um Disjuntor Bipolar Termomagnético de **100A**.

6 – CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 1#1/0AWG-CA para o ramal de MT – Equatorial Energia Pará
- Cabo de cobre isolado singelo XLPE 16 mm² 15kV – ABNT cor cinza, do ramal de MT até os para-raios e transformador; as chaves serão instaladas no poste de derivação e no poste do transformador.
-2#35(35) mm²- XLPE 1KV/90°C, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7 – TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de ϕ 1 1/4”FG com curva de ferro galvanizada de ϕ 1 1/4” de 90º e cabeçote na mesma bitola. A caixa de proteção do medidor será aterrada através de fio de cobre nu de 25 mm² que será protegido por eletroduto de PVC de 3/4’’.

8 – DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá 01 cabo por fase 35mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C com neutro em 35 mm² ISOL. 0,6/1KV - EPR/XLPE - 90°C que passarão pela caixa de medição e proteção até o disjuntor de 100A. Da caixa de medição e proteção, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição de baixa tensão.

9 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de aterramento deve ser da ordem de 10 ohms, em qualquer época do ano, devendo, deverão ser utilizadas, hastes de cobre e aço cobreada de comprimento mínimo 2,40m, diâmetro Ø 5/8". Em um dos pontos de conexão dos eletrodos de aterramento à malha de terra deve ser construída uma caixa de alvenaria para inspeção/medição de acordo com o desenho em projeto. A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2,40m. Deve ter no mínimo 06 hastes. As hastes devem ser interligadas por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado de bitola mínima de 25 mm² conforme Norma – Tabela de dimensionamento dos circuitos de baixatensão – 220/127volts. Os condutores de aterramento devem ser protegidos em sua descida ao longo de paredes ou postes, por eletroduto de PVC rígido. Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com conectores não oxidáveis ou solda exotérmica. As interligações dos para-raios ao condutor de descida do aterramento deverão ser feitas em condutor de cobre nu, flexível, seção de 16 mm².
As carcaças do transformador, disjuntor, chaves e quaisquer outras partes metálicas que não conduzem correntes devem ser aterradas através de um único condutor de cobre nu, de bitola mínima de 25 mm². A ligação dos para-raios com o sistema de aterramento deve ser feita através de condutor de cobre nu aço cobreado, com bitola mínima de 16 mm². Este condutor deve ser tão curto quanto possível, evitando-se curvas e ângulos pronunciados.

11 – FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0,92.

12 - POSTEAMENTO

O poste será de concreto armado conforme especificado no projeto: Tipo B - 11/300daN.

13 - ESTRUTURA PRIMÁRIA

Será utilizado isolador de suspensão polimérico especificados em projeto, Tipo de Estrutura UP3.

14 – RAMO DE ATIVIDADE:

O ramo de atividades será comercial – Escola

ART de Projeto Nº - PA20220861658

15 – OBSERVAÇÕES:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

Augusto Corrêa - Pará, 07 de dezembro de 2022.

JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268

Assinado de forma digital por JANILTON DA COSTA SOUZA:69057001268
Dados: 2022.12.07 11:56:51 -03'00'

Janilton da Costa Souza
Engenheiro Eletricista
CREA 456445284

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.829,81		100,00% R$ 2.829,81	4,61%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 24.709,04	50,00% R$ 24.709,04	100,00% R$ 49.418,08	80,58%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.038,73	50,00% R$ 4.038,73	100,00% R$ 8.077,46	13,17%
04	SERVIÇOS FINAIS		100,00% R$ 1.003,30	100,00% R$ 1.003,30	1,64%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 31.577,58	R$ 29.751,07	R$ 61.328,65	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,49%	48,51%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 31.577,58	R$ 61.328,65		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,49%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

4

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.829,81		100,00% R$ 2.829,81	4,61%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 24.709,04	50,00% R$ 24.709,04	100,00% R$ 49.418,08	80,58%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.038,73	50,00% R$ 4.038,73	100,00% R$ 8.077,46	13,17%
04	SERVIÇOS FINAIS		100% R$ 1.003,30	100,00% R$ 1.003,30	1,64%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 31.577,58	R$ 29.751,07	R$ 61.328,65	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,49%	48,51%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 31.577,58	R$ 61.328,65		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,49%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

14

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.829,81		100,00% R$ 2.829,81	4,61%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 24.709,04	50,00% R$ 24.709,04	100,00% R$ 49.418,08	80,58%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.038,73	50,00% R$ 4.038,73	100,00% R$ 8.077,46	13,17%
04	SERVIÇOS FINAIS		100% R$ 1.003,30	100,00% R$ 1.003,30	1,64%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 31.577,58	R$ 29.751,07	R$ 61.328,65	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,49%	48,51%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 31.577,58	R$ 61.328,65		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,49%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

20

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.829,81		100,00% R$ 2.829,81	4,61%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 24.709,04	50,00% R$ 24.709,04	100,00% R$ 49.418,08	80,58%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.038,73	50,00% R$ 4.038,73	100,00% R$ 8.077,46	13,17%
04	SERVIÇOS FINAIS		100,00% R$ 1.003,30	100,00% R$ 1.003,30	1,64%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 31.577,58	R$ 29.751,07	R$ 61.328,65	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,49%	48,51%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 31.577,58	R$ 61.328,65		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,49%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

29

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.829,81		100,00% R$ 2.829,81	4,61%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 24.709,04	50,00% R$ 24.709,04	100,00% R$ 49.418,08	80,58%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.038,73	50,00% R$ 4.038,73	100,00% R$ 8.077,46	13,17%
04	SERVIÇOS FINAIS		100,00% R$ 1.003,30	100,00% R$ 1.003,30	1,64%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 31.577,58	R$ 29.751,07	R$ 61.328,65	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,49%	48,51%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 31.577,58	R$ 61.328,65		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,49%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

4/

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 2.829,81		100,00% R$ 2.829,81	4,61%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 24.709,04	50,00% R$ 24.709,04	100,00% R$ 49.418,08	80,58%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.038,73	50,00% R$ 4.038,73	100,00% R$ 8.077,46	13,17%
04	SERVIÇOS FINAIS		100,00% R$ 1.003,30	100,00% R$ 1.003,30	1,64%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 31.577,58	R$ 29.751,07	R$ 61.328,65	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,49%	48,51%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 31.577,58	R$ 61.328,65		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,49%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

48

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R$ 3.331,47		100,00% R$ 3.331,47	3,98%
02	SUBESTAÇÃO	50,00% R$ 35.425,90	50,00% R$ 35.425,90	100,00% R$ 70.851,80	84,58%
03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	50,00% R$ 4.038,73	50,00% R$ 4.038,73	100,00% R$ 8.077,46	9,64%
04	SERVIÇOS FINAIS		100,00% R$ 1.504,96	100,00% R$ 1.504,96	1,80%
	PARCIAIS SIMPLES	R$ 42.796,10	R$ 40.969,59	R$ 83.765,69	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,09%	48,91%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 42.796,10	R$ 83.765,69		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,09%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

56

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	100,00% **R$ 3.331,47**		100,00% **R$ 3.331,47**	3,98%
02	**SUBESTAÇÃO**	50,00% **R$ 35.425,90**	50,00% **R$ 35.425,90**	100,00% **R$ 70.851,80**	84,58%
03	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**	50,00% **R$ 4.038,73**	50,00% **R$ 4.038,73**	100,00% **R$ 8.077,46**	9,64%
04	**SERVIÇOS FINAIS**		100,00% **R$ 1.504,96**	100,00% **R$ 1.504,96**	1,80%
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 42.796,10**	**R$ 40.969,59**	**R$ 83.765,69**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,09%	48,91%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 42.796,10	R$ 83.765,69		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,09%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA,06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
ENGENHEIRO ELETRICISTA
Registro: 22580 D PA

65

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	TOTAL	%
01	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	100,00% **R$ 3.331,47**		100,00% **R$ 3.331,47**	5,53%
02	**SUBESTAÇÃO**	50,00% **R$ 23.647,27**	50,00% **R$ 23.647,27**	100,00% **R$ 47.294,53**	78,55%
03	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**	50,00% **R$ 4.038,73**	50,00% **R$ 4.038,73**	100,00% **R$ 8.077,46**	13,42%
04	**SERVIÇOS FINAIS**		100,00% **R$ 1.504,96**	100,00% **R$ 1.504,96**	2,50%
	PARCIAIS SIMPLES	**R$ 31.017,47**	**R$ 29.190,96**	**R$ 60.208,42**	**100,00%**
	PERCENTUAIS SIMPLES	51,52%	48,48%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R$ 31.017,47	R$ 60.208,42		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	51,52%	100,00%		

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

72

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 005
DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$	176,17	R$	704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$	20,11	R$	80,44
TOTAL						R$	785,12

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 004

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 004
DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$	176,17	R$	704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$	20,11	R$	80,44
TOTAL						R$	785,12

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 004
DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$	176,17	R$	704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$	20,11	R$	80,44
TOTAL						R$	785,12

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 004
DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$	176,17	R$	704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$	20,11	R$	80,44
TOTAL						R$	785,12

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$ 176,17	R$ 704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$ 20,11	R$ 80,44
	TOTAL				R$ 785,12

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 004
DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	4,00	R$	176,17	R$	704,68
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R$	20,11	R$	80,44
TOTAL						R$	785,12

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
	TOTAL				R$ 1.177,68

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$	176,17	R$	1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$	20,11	R$	120,66
TOTAL						R$	1.177,68

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001
LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002
MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
	TOTAL				R$ 1.177,68

COMPOSIÇÃO 003
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
	TOTAL				R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 004
DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$	176,17	R$	1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$	20,11	R$	120,66
TOTAL						R$	1.177,68

Augusto Corrêa/PA,06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
ENGENHEIRO ELETRICISTA
Registro: 22580 D PA

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 001

LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
PREFEITURA	ALVARÁ	unid.	1,00	R$ 32,91	R$ 32,91
PREFEITURA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R$ 208,51	R$ 208,51
PREFEITURA	TAXA CREA-PA	unid.	1,00	R$ 469,38	R$ 469,38
					R$ 710,80

COMPOSIÇÃO 002

MOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
	TOTAL				R$ 1.177,68

COMPOSIÇÃO 003

SUBESTAÇÃO ÁREA C/ TRANSFORMADOR 25KVA PARA REDE DE 34,5KV (INCL. POSTE, ACESSÓRIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
COTAÇÃO 001	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 25 KVA, MONOFÁSICO, REDE 36,5 KV.	und	1,00	R$ 11.002,85	R$ 11.002,85
SEDOP - E05047	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSAO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA,CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA	und	1,00	R$ 331,65	R$ 331,65
SEDOP - E00188	Porca galv. quadrada de 24mm - rosca M 16x2	und	4,00	R$ 2,11	R$ 8,44

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SEDOP - E0052	CURVA DE 90° P/ ELET. PVC 2" (IE)	und	1,00	R$	13,34	R$	13,34
SEDOP - E00191	CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO	und	2,00	R$	91,05	R$	182,10
SEDOP - E00178	PINO P/ ISOLADOR	und	6,00	R$	17,22	R$	103,32
SEDOP - E00195	ELO FUSIVEL 3H	und	3,00	R$	1,55	R$	4,65
SEDOP - E00181	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA GALV. 16X150MM	und	2,00	R$	12,21	R$	24,42
SEDOP - E00176	ALÇA DUPLA PREFORMADA P/ CABO DE ALUMINIO 2AWG	und	3,00	R$	9,51	R$	28,53
SEDOP - E00184	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA GALV. 16X125MM	und	4,00	R$	5,76	R$	23,04
SEDOP - E00182	ARRUELA QUADRADA GALV. DE 18X38CM	und	14,00	R$	0,97	R$	13,58
SEDOP - E00189	CONECTOR A COMPRESSÃO BIMETALICO (P/ RAIOS / CHAVE FUZIVEL)	und	6,00	R$	156,97	R$	941,82
SEDOP - E00186	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA 16X45MM	und	6,00	R$	4,42	R$	26,52
SEDOP - E00198	CINTA GALV. CIRCULAR DE 270MM	und	2,00	R$	31,37	R$	62,74
SEDOP - E00201	CAIXA P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE	und	1,00	R$	950,00	R$	950,00
SEDOP - E00187	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 16X450MM	und	2,00	R$	14,49	R$	28,98
SEDOP - E00183	MÃO FRANCESA PLANA GALAVANIZADA 726MM	und	4,00	R$	18,14	R$	72,56
SEDOP - E00200	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR-AÇO INOX 32MM (P/ POSTE)	und	2,00	R$	538,94	R$	1.077,88
SEDOP - E00177	ISOLADOR TIPO PINO - CLASSE 15KV	und	6,00	R$	64,95	R$	389,70

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SEDOP - E00114	PÁRA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO (POLIMERO) C/ SUPORTE "L"	und	3,00	R$	214,74	R$	644,22
SEDOP - E00180	SELA GALVANIZADA PARA CRUZETA	und	2,00	R$	17,93	R$	35,86
SEDOP - E00113	CHAVE FUSIVEL DE 100A, CLASSE 15KVA C/ SUPORTE "L"	und	3,00	R$	318,85	R$	956,55
SEDOP - M00007	CAMINHÃO C/ MUNCK	HP	5,00	R$	431,73	R$	2.158,65
SEDOP - E00749	CRUZETA EM CONCRETO (90X115X2400MM)	und	2,00	R$	177,78	R$	355,56
SEDOP - E00324	GRAMPO PARALELO UNIVERSAL P/ CONEXÃO C/ CABO DE COBRE	und	4,00	R$	36,70	R$	146,80
SEDOP - 00328	QUADRO P/ MEDIÇÃO POLIFÁSICA - PADRÃO CELPA	und	1,00	R$	425,37	R$	425,37
SEDOP - E00327	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO-SEÇÃO 255MM	und	1,00	R$	455,82	R$	455,82
SEDOP - E00310	ARMAÇÃO SECUNDARIA DE 2 ESTRIBOS	und	2,00	R$	28,02	R$	56,04
SEDOP - E00326	SUPORTE P TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO - SEÇÃO 240MM	und	1,00	R$	422,32	R$	422,32
SEDOP - 00558	HASTE DE AÇO COBREADA 5/8" X 2,40M C/ CONECTOR	und	3,00	R$	132,35	R$	397,05
SEDOP - 00363	BUCHA-ARRUELA DE 1 1/2" - ALUMINIO	und	2,00	R$	5,15	R$	10,30
SEDOP - E00269	ELETRODUTO - FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	m	9,00	R$	46,44	R$	417,96
SEDOP - E00377	CABO DE COBRE 50,00 MM^2 - 1KV	m	70,00	R$	61,84	R$	4.328,80
SEDOP - E00227	CABO DE COBRE NU 16MM^2	m	25,00	R$	20,00	R$	500,00
SEDOP - E00192	CABO DE COBRE NU 35MM^2	m	5,00	R$	32,18	R$	160,90

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SEDOP - 170415	MURETA DE MEDIÇÃO EM ALV. C/ LAJE EM CONC. (C=2,20 / L=0,50 / H=2,00M)	und	1,00	R$	3.242,41	R$	3.242,41
SEDOP - 170624	POSTE CONCR. 600 - DN, H= 11,00M (INCL. BASE CONCR. CICLOPICO)	und	1,00	R$	2.687,64	R$	2.687,64
SEDOP - 280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	104,00	R$	18,50	R$	1.924,00
SEDOP - 280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	104,00	R$	23,05	R$	2.397,20
TOTAL						R$	37.009,57

COMPOSIÇÃO 004

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	h	24,82	R$ 127,33	R$ 3.160,44
TOTAL					R$ 3.160,44

COMPOSIÇÃO 005

DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Coef.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI - 73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	6,00	R$ 176,17	R$ 1.057,02
SINAPI - 88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R$ 20,11	R$ 120,66
TOTAL					R$ 1.177,68

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 01: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. ELVIRA DOS SANTOS REIS

						Encargos Sociais (%)		87,48%	
						BDI (%)		27,79%	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,50 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,48 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.829,81	4,61 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 38.671,32	R$ 49.418,08	R$ 49.418,08	80,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 49.418,08	80,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	13,17 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.077,46	13,17 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 61.328,65	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

2

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 03: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. MARIA BENEDITA MOTA.

z	Encargos Sociais (%)	87,48%
	BDI (%)	27,79%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,50 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,48 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.829,81	4,61 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 38.671,32	R$ 49.418,08	R$ 49.418,08	80,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 49.418,08	80,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	13,17 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.077,46	13,17 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 61.328,65	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

ADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 02: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. SÃO MIGUEL

					Encargos Sociais (%)				87,48%	
					BDI (%)				27,79%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)		%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 204,04	R$	918,18	1,50 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 908,33	R$	908,33	1,48 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$	1.003,30	1,64 %
TOTAL DO SUBITEM 1.0								R$	2.829,81	4,61 %
2			SUBESTAÇÃO							
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 38.671,32	R$ 49.418,08	R$	49.418,08	80,58 %
TOTAL DO SUBITEM 2.0								R$	49.418,08	80,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.038,73	R$	8.077,46	13,17 %
TOTAL DO SUBITEM 3.0								R$	8.077,46	13,17 %
4			SERVIÇOS FINAIS							
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$	1.003,30	1,64 %
TOTAL DO SUBITEM 4.0								R$	1.003,30	1,64 %
TOTAL GERAL DA OBRA								R$	61.328,65	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

17

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 04: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 45KVA / 13,8KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO LELO

						Encargos Sociais (%)			87,48%	
						BDI (%)			27,79%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)		CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$	159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,50 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$	710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,48 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$	785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0						R$ 2.829,81	4,61 %
2			SUBESTAÇÃO							
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 38.671,32		R$ 49.418,08	R$ 49.418,08	80,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0						R$ 49.418,08	80,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$	3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	13,17 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0						R$ 8.077,46	13,17 %
4			SERVIÇOS FINAIS							
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$	785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0						R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL GERAL DA OBRA						R$ 61.328,65	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 ENGENHARIA LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

25

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 05: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.I. PROF.ª CECILIA DE BRITO LOBÃO

Encargos Sociais (%)	87,48%
BDI (%)	27,79%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,50 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,48 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.829,81	4,61 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 38.671,32	R$ 49.418,08	R$ 49.418,08	80,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 49.418,08	80,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	13,17 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.077,46	13,17 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 61.328,65	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

39

ADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA 06: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 45 KVA / 13,8 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. ANTÔNIO SILVEIRA DA CUNHA.

Encargos Sociais (%)	87,48%
BDI (%)	27,79%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,50 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,48 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0					R$ 2.829,81	4,61 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170677	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 45 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 38.671,32	R$ 49.418,08	R$ 49.418,08	80,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0					R$ 49.418,08	80,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	13,17 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0					R$ 8.077,46	13,17 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 785,12	R$ 1.003,30	R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0					R$ 1.003,30	1,64 %
			TOTAL GERAL DA OBRA					R$ 61.328,65	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

45

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 07: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÉSICA DE 75KVA / 34,5KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. BELARMINO ALVES CORRÊA

						Encargos Sociais (%)			87,48%	
						BDI (%)			27,79%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)		CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$	159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,10 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$	710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,08 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$	1.177,68	R$ 1.504,96	R$ 1.504,96	1,80 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0						R$ 3.331,47	3,98 %
2			SUBESTAÇÃO							
2.1	170693	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 75 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$	55.443,93	R$ 70.851,80	R$ 70.851,80	84,58 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0						R$ 70.851,80	84,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$	3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	9,64 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0						R$ 8.077,46	9,64 %
4			SERVIÇOS FINAIS							
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$	1.177,68	R$ 1.504,96	R$ 1.504,96	1,80 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0						R$ 1.504,96	1,80 %
			TOTAL GERAL DA OBRA						R$ 83.765,69	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - ME
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

53

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 08: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 75 KVA / 34,5 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO DA E.M.E.F. VIRGÍLIO CORRÊA.

						Encargos Sociais (%)		87,48%	
						BDI (%)		27,79%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$ 159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,10 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$ 710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,08 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.504,96	R$ 1.504,96	1,80 %
TOTAL DO SUBITEM 1.0								R$ 3.331,47	3,98 %
2			SUBESTAÇÃO						
2.1	170693	SEDOP	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 75 KVA (INCL. POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$ 55.443,93	R$ 70.851,80	R$ 70.851,80	84,58 %
TOTAL DO SUBITEM 2.0								R$ 70.851,80	84,58 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
3.1	COMP. 03	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$ 3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	9,64 %
TOTAL DO SUBITEM 3.0								R$ 8.077,46	9,64 %
4			SERVIÇOS FINAIS						
4.1	COMP. 04	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$ 1.177,68	R$ 1.504,96	R$ 1.504,96	1,80 %
TOTAL DO SUBITEM 4.0								R$ 1.504,96	1,80 %
TOTAL GERAL DA OBRA								R$ 83.765,69	100,00 %

Augusto Corrêa/PA,06 de Abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
ENGENHEIRO ELETRICISTA
Registro: 22580 D PA

V10 Engenharia LTDA - EPP
Vitor Henrick Andrade
Sócio Diretor

62

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- SEMED

OBRA - 09: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO MONOFASICA DE 25 KVA / 19,9 KV / 220 / 127 VOLTS PARA ATENDIMENTO A E.M.E.F. PAULINO ALVES CORRÊA

						Encargos Sociais (%)			87,48%	
						BDI (%)			27,79%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$)		CUSTO UNIT. C/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	011340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m²	4,50	R$	159,67	R$ 204,04	R$ 918,18	1,53 %
1.2	COMP. 001	PROPRIA	LEGALIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES (PREFEITURA)	und	1,00	R$	710,80	R$ 908,33	R$ 908,33	1,51 %
1.3	COMP.02	CPU	MOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$	1.177,68	R$ 1.504,96	R$ 1.504,96	2,50 %
			TOTAL DO SUBITEM 1.0						R$ 3.331,47	5,53 %
2			SUBESTAÇÃO							
2.1	COMP. 03	CPU	SUBESTAÇÃO ÁREA C/ TRANSFORMADOR 25KVA PARA REDE DE 34,5KV (INCL. POSTE, ACESSÓRIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	und	1,00	R$	37.009,57	R$ 47.294,53	R$ 47.294,53	78,55 %
			TOTAL DO SUBITEM 2.0						R$ 47.294,53	78,55 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
3.1	COMP. 04	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	2,00	R$	3.160,44	R$ 4.038,73	R$ 8.077,46	13,42 %
			TOTAL DO SUBITEM 3.0						R$ 8.077,46	13,42 %
4			SERVIÇOS FINAIS							
4.1	COMP. 05	CPU	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	R$	1.177,68	R$ 1.504,96	R$ 1.504,96	2,50 %
			TOTAL DO SUBITEM 4.0						R$ 1.504,96	2,50 %
			TOTAL GERAL DA OBRA						R$ 60.208,42	100,00 %

Augusto Corrêa/PA, 06 de abril de 2023

VITOR HENRICK ANDRADE
Engenheiro Eletricista
Registro: 22580 D PA

69