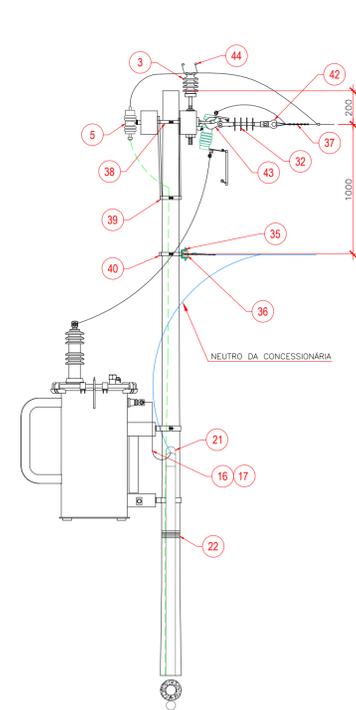
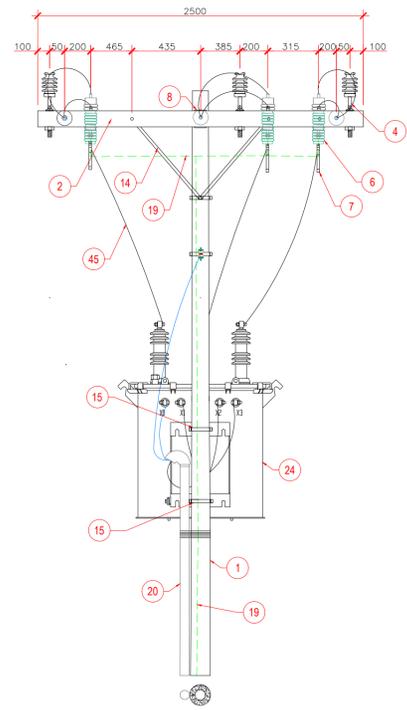
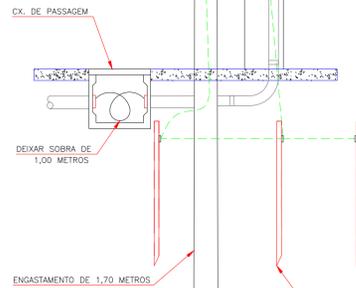
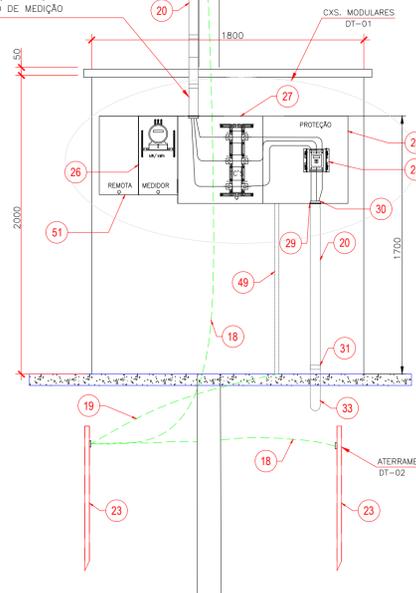


SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA DE 112,5 KVA

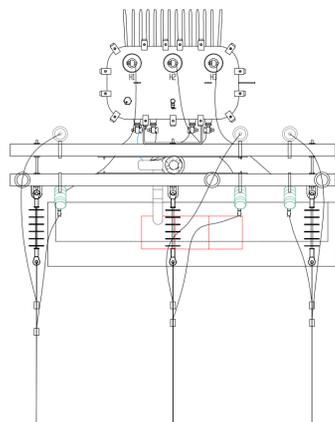


O ELETRODUTO DE DESCIDA PARA A CAIXA DO MEDIDOR DEVE ESTAR APARENTE (EXPOSTO) NA ALVENARIA DO PADRÃO DE MEDIÇÃO



VISTA FRONTAL SEM ESC.

VISTA LATERAL SEM ESC.



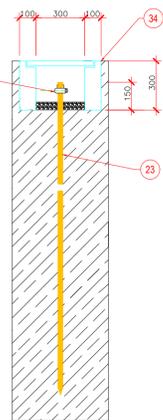
VISTA SUPERIOR SEM ESC.



PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESC.

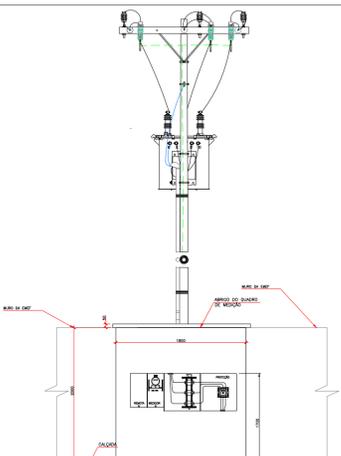


CONECTOR DE ATERRAMENTO EM LIGA DE BRONZE



CORTE - YY

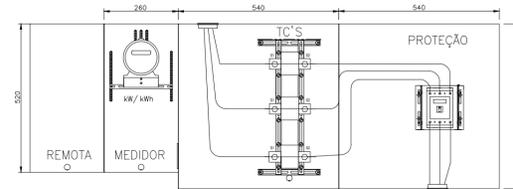
DETALHE 02 - ATERRAMENTO DO QUADRO DE MEDIÇÃO SEM ESC.



VISTA FRONTAL DO MURO SEM ESC.

NOTAS:

- 01 - AS CAIXAS DEVEM SEGUIR O PADRÃO ESTABELECIDO PELA CONCESSIONÁRIA "EMPRESA LUZ E FORÇA SANTA MARIA";
- 02 - AS DIMENSÕES DAS CAIXAS SÃO AS MÍNIMAS RECOMENDADAS, CONSIDERANDO OS PADRÕES APRESENTADOS NA "NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA" - REV. 07 DE 01/01/2022 DA CONCESSIONÁRIA "EMPRESA DE LUZ E FORÇA SANTA MARIA".



DETALHE 01 - CAIXAS MODULARES SEM ESC.

- NOTAS:
- 01 - O TRANSFORMADOR A SER INSTALADO, SERÁ SUBMETIDO ÀS ENQUIS DE PERDAS ELÉTRICAS NO LABORATÓRIO DA ELFISM.
- 02 - O TRANSFORMADOR SERÁ LIGADO NO TAPE PRIMÁRIO DE 24,2 KV.
- 03 - AS CORTAS SÃO DADAS EM MILÍMETROS, SALVO ONDE INDICAR OUTRA UNIDADE.
- 04 - O POSTE DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER ENGASTADO A 1,70 M DO SOLO.
- 05 - TODO CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER ISOLADO E IDENTIFICADO NA COR AZUL CLARO.
- 06 - A AMARRAÇÃO DE FRAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE COM ARAME GALVANIZADO DEVERÁ TER 8 VOLTAS.
- 07 - NÃO SÃO PERMITIDAS ENCHIMAS NOS CABOS.
- 08 - DEVERÁ SER SEIADO NO INTERIOR DA CAIXA DO MEDIDOR UMA PORTA DE 1M EM CADA CONDUTOR PARA VARIÁVEL A LIGAÇÃO DA MEDIÇÃO E PROTEÇÃO REFERENTE A LIGAÇÃO CONSUMIDORA.
- 09 - O ELETRODUTO DE DESCIDA PARA A CAIXA DO MEDIDOR DEVE ESTAR APARENTE (EXPOSTO) NA ALVENARIA DO PADRÃO DE MEDIÇÃO.
- 10 - OS DISPOSITIVOS DE SECCIONAMENTO E MANOBRAS DOS CIRCUITOS CONDIOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVEM POSSUIR CONDIÇÕES PARA A INSTALAÇÃO DE BLOQUEIO E SINALIZAÇÃO DE APERTEAMENTO DE LIGAÇÃO.
- 11 - A MALHA DE TERRA DEVE RESTRINGIR-SE AOS LIMITES DA PROPRIEDADE PARTICULAR, NÃO PODENDO OCUPAR ESPAÇO SOB CALÇADAS, VAS PUBLICAS, ESPAÇOS PÚBLICOS E TERREJENS DE TERCEIROS.
- 12 - AS CONEXÕES DOS CONDUTORES DE ATERRAMENTO COM AS HASTES AÇO CARBONÁ SERÃO FEITAS COM CONECTORES FABRICADOS INTEGRALMENTE EM LIGA DE BRONZE SECCIO OU SOLDA EXOTÉRMICA.
- 13 - O VALOR MEDIDO DA RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO, NÃO DEVE SER SUPERIOR A 25 OHMS.
- 14 - O NEUTRO DA ENTRADA DE SERVIÇO DEVERÁ SER ATERRADO EM UM PONTO ÚNICO.
- 15 - O PONTO DE CONEXÃO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO A HASTE DEVERÁ SER ACESIVEL A INSPEÇÃO E SER PROTEGIDO MECANICAMENTE POR MEIO DE UMA CAIXA DE CIMENTO, ALVENARIA OU SIMILAR, CONFORME O DETALHE 2.
- 16 - TODOS OS APARELHOS QUE NECESSITAM DE ATERRAMENTO, DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONDUTOR DE ATERRAMENTO.
- 17 - O RAMAL AÉREO DE LIGAÇÃO NÃO DEVE COBRIR TERREJO DE TERCEIROS, NEM PASSAR SOBRE ÁREAS CONSTRUIDAS.
- 18 - TANTO OS CONDUTORES DE MÊDIA TENSÃO QUE CONSTITUEM O CENTRO DE TRANSFORMAÇÃO COMO OS UTILIZADOS NO RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREA, NÃO DEVERÃO SER ACESIVOS POR JANELAS, SACADAS, TELHADOS, ESCADAS E TERREJOS, DEVENDO SEMPRE MANTER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DESTES PONTOS DE 1,50M NA HORIZONTAL, E 3,00M NA VERTICAL.
- 19 - DEVEM SER OBSERVADAS AS SEGUINTE ATRASAS MÍNIMAS DO RAMAL DE LIGAÇÃO, MEDIDA ENTRE O PONTO DE MAIOR PRESSÃO DOS CONDUTORES E O SOLO QUANDO EM MÊDIA TENSÃO: 7,00M PARA 600KV, 6,00M PARA VAS PÚBLICAS COM TRÁNSITO DE VEÍCULOS E 5,00M PARA VAS PÚBLICAS COM TRÁNSITO DE PEDESTRES.
- 20 - OS NÚMEROS DENTRO DOS CÍRCULOS REFEREM-SE ÀS ITENS DA LISTA DE MATERIAL.
- 21 - O PADRÃO DE MEDIÇÃO DEVE APRESENTAR, A QUALQUER TEMPO, LIBRE ACESSO ÀS FUNDAMENTAÇÕES ELFISM E NÃO DEVE EXISTIR NENHUMA BARRERA FÍSICA QUE GANHEZQUE EMPEDIR PARA ACESSO ÀS CAIXAS DE MEDIÇÃO E DEVE SITUAR-SE NO MURO DE DIVERS DO IMÓVEL COM A CALÇADA.
- 22 - O POSTE DA SUBESTAÇÃO DEVERÁ SER INSTALADO JUNTO AO MURO DA EMEF FERRUCIO FORRECHI QUE SERÁ A MURTA DO PADRÃO DE MEDIÇÃO.
- 23 - DE ACÓRDO COM A DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE PROTOCOLO 82651 EMITIDA PELA ELFISM, PODERÁ HAVER INVESTIMENTOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA PARA ADEQUAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE NO LOCAL, DEVENDO SER SUSTENTADO, APÓS APROVAÇÃO DO PROJETO, A EXECUÇÃO DAS OBRAS SUBSTRADAS JUNTO A CONCESSIONÁRIA "EMPRESA LUZ E FORÇA SANTA MARIA".
- 24 - PARA REALIZAÇÃO DA ANÁLISE FINANCEIRA DAS OBRAS, DEVERÁ SER ELABORADO PROJETO E ESTUDO DO CARGO DE RESPONSABILIDADE DA DISTRIBUIDORA - ERE, ASSIM COMO A EVENTUAL PARTICIPAÇÃO FINANCEIRA DO CONSUMIDOR, CONFORME DISPOSTO NA RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEL Nº 1000 DE 2021, PODENDO HAVER CUSTOS A PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA.
- 25 - A DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE PROTOCOLO 82651 TAMBÉM INDIQUIU QUE A TENSÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO LOCAL, É DE 24KV PARA REDE PRIMÁRIA.
- 26 - NORMA DE REFERÊNCIA UTILIZADA: "NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA" - REV.07 DE 01/01/2022 DA CONCESSIONÁRIA "EMPRESA LUZ E FORÇA SANTA MARIA".

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	POSTE REDONDO 600 Kgf, TOPO Ø160 MM, BASE Ø 400 MM x 11,0 M ALTURA.	PC	1
2	CRUZETA POLIMÉRICA EXTRUDIDA, REFORÇADA COM VERSALHÕES DE FIBRA DE VIDRO, RESISTÊNCIA 400 DAN, DIMENSÕES 2.400MM X 112,5MM X 90MM.	PC	2
3	ISOLADOR DE PNO POLIMÉRICO PARA 15 KV DIAM.170 MM E ROSCA DE 1".	PC	3
4	PINO DE CRUZETA Ø19 MM PARA ISOLADOR DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALV. A FOGO.	PC	3
5	PARA-RAIOS POLIMÉRICOS PARA SISTEMAS COM NEUTRO ATERRADO, TENSÃO NOMINAL 10 KV, 10 KA COM FERRAGENS PARA FIXAÇÃO EM CRUZETA.	PC	3
6	CHAVE FUSIVEL POLIMÉRICA, CLASSE 15 KV, 100 A, BASE C, COM FERRAGENS PARA FIXAÇÃO EM CRUZETA.	PC	3
7	ELO FUSIVEL 6 K.	PC	3
8	SELA PARA CRUZETA COM FURO Ø 18mm, AÇO GALV. A FOGO.	PC	2
9	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA DE Ø 16 MM X 70 MM ACOMPANHADO DE PORCA QUADRADA, AÇO CARBONO GALVANIZADO.	PC	6
10	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA DE Ø 16 MM X 150 MM ACOMPANHADO DE PORCA QUADRADA, AÇO CARBONO GALVANIZADO.	PC	2
11	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA DE Ø 16 MM X 125 MM ACOMPANHADO DE PORCA QUADRADA, AÇO CARBONO GALVANIZADO.	PC	4
12	PARAFUSO OLHAL DE Ø 16 MM X 400 MM ACOMPANHADO DE PORCA QUADRADA, AÇO CARBONO GALVANIZADO.	PC	2
13	ARRUELA QUADRADA DE 57 MM DE FURO DE Ø 18 MM, ESPESSURA= 3,0M X LARGA= 38MM, AÇO GALVANIZADO A FOGO.	PC	14
14	MÃO FRANCESA PLANA, 726 MM, AÇO GALVANIZADO A QUENTE.	PC	4
15	SUPORTE TRAFÓ-POSTE CIRCULAR 250MM.	PC	2
16	CABO ELÉTRICO, 3X2 COND. # 95 MM², FORMADO POR FIOS DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO 1 KV, 90°C, EM EPR, ANTI-CHAMA, NAS CORES VERMELHA, PRETA E BRANCO.	M	90 (30M CADA)
17	CABO ELÉTRICO, 1X2 COND. # 95 MM², FORMADO POR FIOS DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO 1 KV, 90°C, ISOLAÇÃO EM EPR, ANTI-CHAMA, NA COR AZUL CLARO.	M	30
18	CABO DE COBRE NU, 35mm², ENCORDAMENTO CLASSE 2.	M	25
19	CABO DE COBRE NU, 25mm², ENCORDAMENTO CLASSE 2.	M	10
20	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 4" Ø.	M	15
21	CABECOTE DIÂMETRO 4" Ø EM ALUMÍNIO FUNDIDO.	PC	1
22	ARAME GALVANIZADO (BWG14), GALVANIZADO COZIDO.	KG	2
23	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO Ø 16MM X COMPRIMENTO 2400MM, ALTA CAMADA DE COBRE.	PC	4
24	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, 112,5KVA, 11.4KV - 220/127V, PADRÃO ELFISM, EM CHAPA DE AÇO TRATADA.	PC	1
25	DISJUNTOR TRIFÁSICO EM CAIXA MOLDADA 300A, 25KA.	PC	1
26	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO SEM DISJUNTOR, EM POLICARBONATO, PADRÃO ELFISM, DA TAF OU SIMILAR (VER DETALHE 1).	PC	1
27	CAIXA DE PASSAGEM EM POLICARBONATO, PADRÃO ELFISM, DA TAF OU SIMILAR (VER DETALHE 1).	PC	1
28	CAIXA PARA DISJUNTOR POLIFÁSICO, EM POLICARBONATO, PADRÃO ELFISM, DA TAF OU SIMILAR (VER DETALHE 1).	PC	1
29	ARRUELA 4" Ø EM ALUMÍNIO FUNDIDO.	PC	2
30	BUCHA 4" Ø EM ALUMÍNIO FUNDIDO.	PC	2
31	LIVIA 4" Ø EM AÇO GALVANIZADO ROSCAVEL.	PC	6
32	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO TIPO BASTÃO Ø 175 MM PARA 15KV.	PC	3
33	CURVA LONGA DE AÇO GALVANIZADO ROSCAVEL DE 90º, DIÂMETRO 4" Ø.	PC	3
34	CAIXA DE ATERRAMENTO EM PVC COM TAMPA, COM MEDIDA INTERNA DE 300X300MM. (VER DETALHE 2).	PC	4
35	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 01 ESTRIBO PESADA.	PC	1
36	ISOLADOR ROLDANA DE PORCELANA.	PC	1
37	ALÇA REFORÇADA DE DISTRIBUIÇÃO.	PC	4
38	CINTA PIPOSTE CIRCULAR 180 MM.	PC	1
39	CINTA PIPOSTE CIRCULAR 210 MM.	PC	1
40	CINTA PIPOSTE CIRCULAR 240 MM.	PC	1
41	OLHAL PARA PARAFUSO FORJADO Ø16 MM, AÇO CARBONO GALVANIZADO.	PC	1
42	MANILHA SAPATILHA.	PC	3
43	GANCHO OLHAL, AÇO CARBONO GALVANIZADO.	PC	3
44	FIO AL RECOZIDO 6 AWG.	KG	0,5
45	CABO AL PROTEGIDO 35 MM² 15KV.	M	15
46	CONECTOR TIPO CUNHA.	PC	7
47	TERMINAL COMPRESSÃO 50 MM².	PC	6
48	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 50 MM².	PC	1
49	CONDUTE ELETRODUTO 25 MM (3/4).	M	2
50	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO EM BRONZE SILICIOSO (DURUM), Ø5/8" E CABOS ATÉ 9,5MM².	PC	4
51	CAIXA PARA REMOTA - PADRÃO ELFISM.	PC	1

Quadro de Cargas															
QGBT															
Circ.	Descrição	Qt Distrib.	Prot. W	Fol. W	Fase R Pot.	Fase S Pot.	Fase T Demanda	Fase R Tensão (V)	Corr. R S T	Corr. V A	Cond. mm² (m)	Q.T. (kW)			
Q01	Quadro: Q01	1	36053,3	0,87	38607,3	13269,1	13269,1	10000	RST	220	104,76	3P-125	50	143,9	0,44
Q02	Quadro: Q02	1	36044,8	0,90	40774,1	13468,1	13468,1	10000	RST	220	106,25	3P-125	50	216,3	0,76
Q03	Quadro: Q03	1	17456,7	0,86	18438,5	6612,7	6612,7	10000	RST	220	52,21	3P-63	16	34,39	1,15
Total		1	1	89556,8	30009,7	33338,9	33338,9	10000	RST	220	262,01	3P-300A	2495		
Potência Demandada: 100% (88256,9 W) (1000/19,7 V.A)															
Corrente nas Fases: R=263,2A S=263,2A T=263,2A															

DIMENSIONAMENTO PARA A UNIDADE CONSUMIDORA MODALIDADE 4 COM MEDIÇÃO EM B.T.													
FORNECIMENTO COM MEDIÇÃO EM B.T.													
Transformador	Potência Nominal	Disjuntor	Medição	Transformador de Corrente	Condutores				Eletrodutos Diâmetro				
					Na B.T.		Na M.T.		Na B.T.		Na M.T.		
					Dentro do Eletroduto	Aterramento	Aéreo	Subterrâneo	Aterramento				
Trifásico	112,5 Kva	300 A	Indireta	300-5	2x95	25	2	25	35	110 (4")	110 (4")		

QUADRO DE CARGA GERAL SEM ESC.