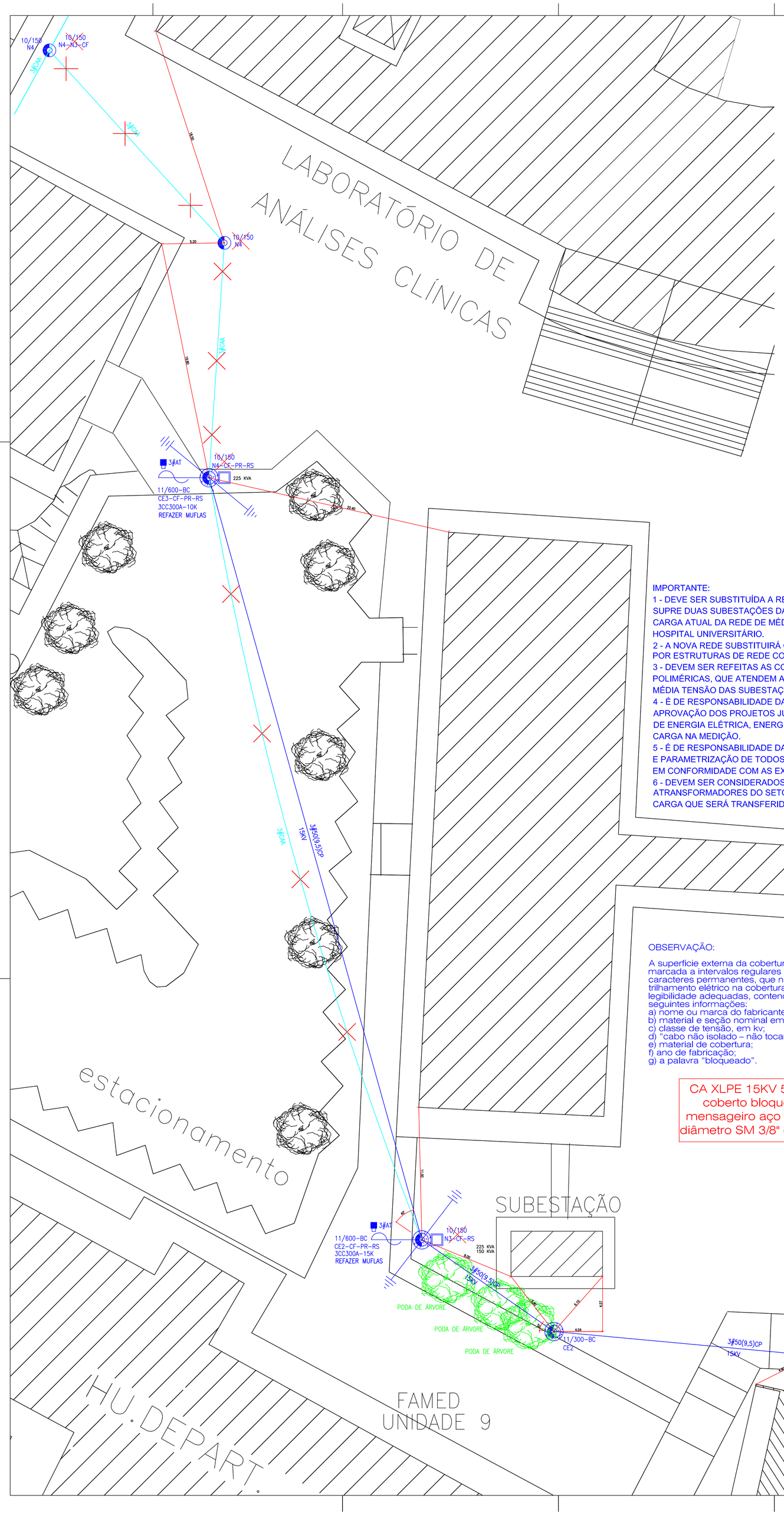


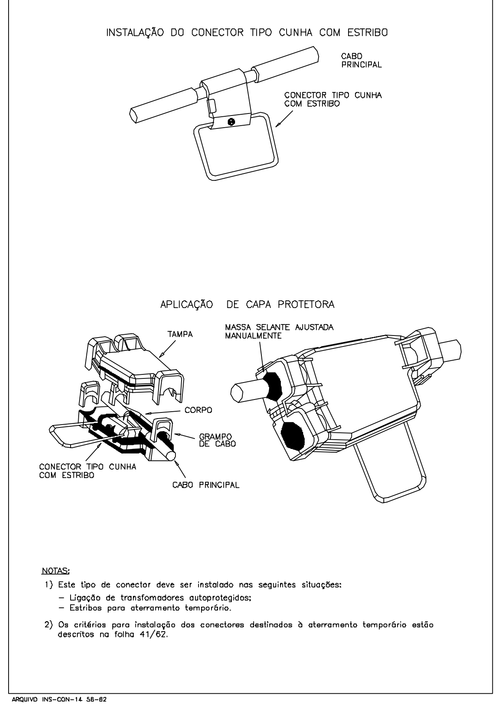
IMPORTANTE:
1 - DEVE SER SUBSTITUÍDA A REDE DE MÉDIA TENSÃO QUE SUPRE DUAS SUBESTAÇÕES DA UFMS RETIRANDO A CARGA ATUAL DA REDE DE MÉDIA TENSÃO ATRIBUÍDA AO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.
2 - A NOVA REDE SUBSTITUIRÁ OS CABOS DE ALUMÍNIO NÚ POR ESTRUTURAS DE REDE COMPACTA.
3 - DEVEM SER REFEITAS AS CONEXÕES, COM MUFLAS POLIMÉRICAS, QUE ATENDEM A REDE SUBTERRÂNEA DE MÉDIA TENSÃO DAS SUBESTAÇÕES.
4 - É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA À APROVAÇÃO DOS PROJETOS JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, ENERGISA, PARA AUMENTO DE CARGA NA MEDIÇÃO.
5 - É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA O CÁLCULO E PARAMETRIZAÇÃO DE TODOS OS RELÉS DE PROTEÇÃO EM CONFORMIDADE COM AS EXIGÊNCIAS DA ENERGISA.
6 - DEVEM SER CONSIDERADOS NOS CÁLCULOS TODOS OS ATRANSFORMADORES DO SETOR 2 ADICIONANDO A NOVA CARGA QUE SERÁ TRANSFERIDA DO HU PARA A UFMS.

OBSERVAÇÃO:

A superfície externa da cobertura do cabo deve ser marcada a intervalos regulares de até 500mm, com caracteres permanentes, que não favoreçam o trilhamento elétrico na cobertura, de dimensões e legibilidade adequadas, contendo no mínimo as seguintes informações:
a) nome ou marca do fabricante;
b) material e seção nominal em mm² do condutor;
c) classe de tensão, em kv;
d) "cabo não isolado – não tocar";
e) material de cobertura;
f) ano de fabricação;
g) a palavra "bloqueado".

CA XLPE 15KV 50mm2
coberto bloqueado
mensageiro aço zincado
diâmetro SM 3/8" (9,5 mm)

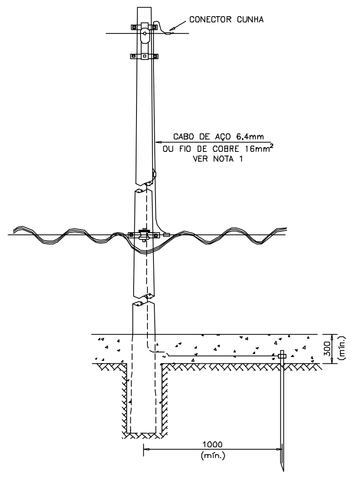
ESCELSA | INS-CON-14 | CONEXÕES EM DERIVAÇÕES | CAPITULO 00 | PÁGINA 56/62



NOTAS:
1) Este tipo de conector deve ser instalado nas seguintes situações:
– Ligação de transformadores autoprotegidos;
– Estribos para aterramento temporário.
2) Os critérios para instalação dos conectores destinados à aterramento temporário estão descritos na folha 41/62.

ARQUIVO INS-CON-14 56-62

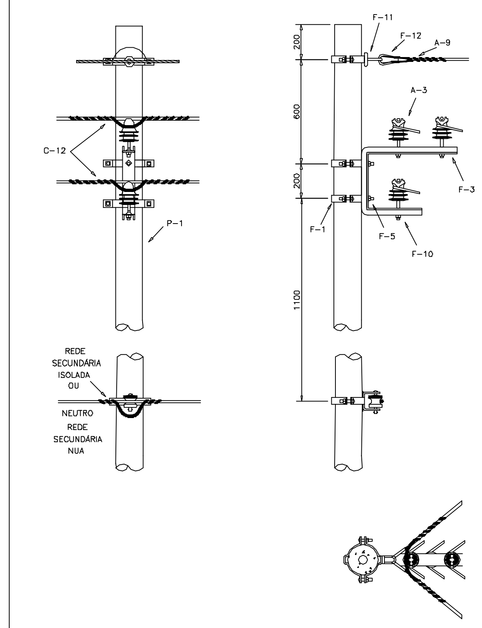
ESCELSA | INS-CON-14 | ESTRUTURA DE ATERRAMENTO | CAPITULO 00 | PÁGINA 42/62



NOTAS:
1 – PARA POSTES DE CONCRETO DT E MADEIRA A DESCIDA E INTERLIGAÇÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER FEITAS COM CABO DE AÇO NR 6,4mm, E EM POSTES DE CONCRETO CIRCULAR COM FIO DE COBRE 16mm².
2 – NOS ATERRAMENTOS NORMAIS E DE EQUIPAMENTOS DEVEM SER UTILIZADAS HASTES DE AÇO-COBRE.

ARQUIVO INS-CON-14 42-62

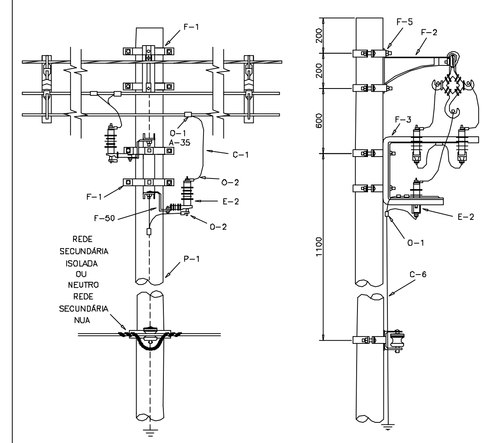
ESCELSA | INS-CON-14 | ESTRUTURA BÁSICA CE2 | CAPITULO 00 | PÁGINA 13/62



NOTA:
1) A estrutura CE2 é utilizada em ângulos de 6° a 60°.

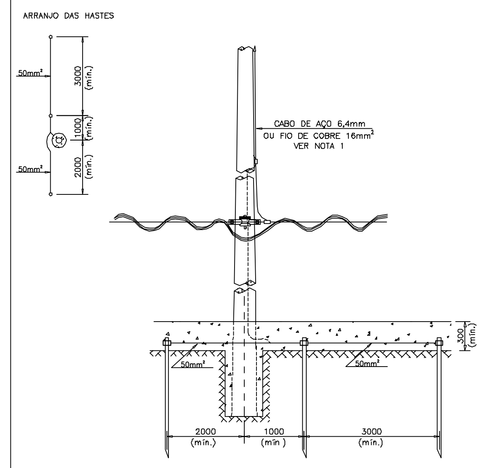
ARQUIVO INS-CON-14 13-62

ESCELSA | INS-CON-14 | ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO DE PARA-RAIOS CE – PR | CAPITULO 00 | PÁGINA 24/62



ARQUIVO INS-CON-14 24-62

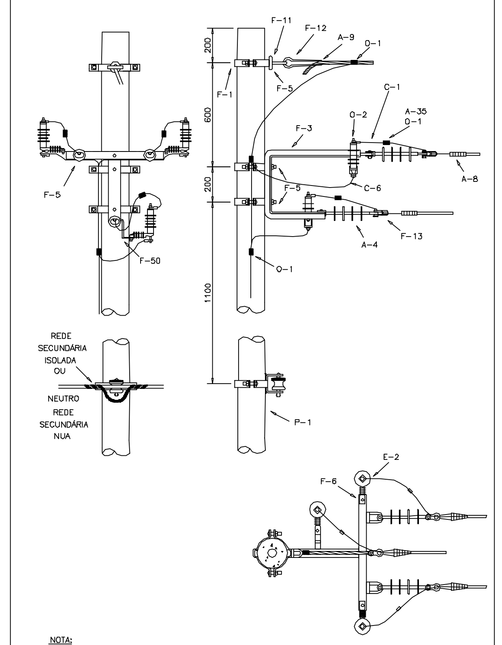
ESCELSA | INS-CON-14 | ESTRUTURA DE ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTOS | CAPITULO 00 | PÁGINA 43-62



NOTAS:
1 – PARA POSTES DE CONCRETO DT E MADEIRA A DESCIDA E INTERLIGAÇÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER FEITAS COM CABO DE AÇO NR 6,4mm, E EM POSTES DE CONCRETO CIRCULAR COM FIO DE COBRE 16mm².
2 – NOS ATERRAMENTOS NORMAIS E DE EQUIPAMENTOS DEVEM SER UTILIZADAS HASTES DE AÇO-COBRE.
3 – O NÚMERO DE HASTES MOSTRADO É O MÍNIMO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTOS.
O VALOR MÍNIMO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO É MOSTRADO NA FOLHA 41/62 NA NOTA 2.

ARQUIVO INS-CON-14 43-62

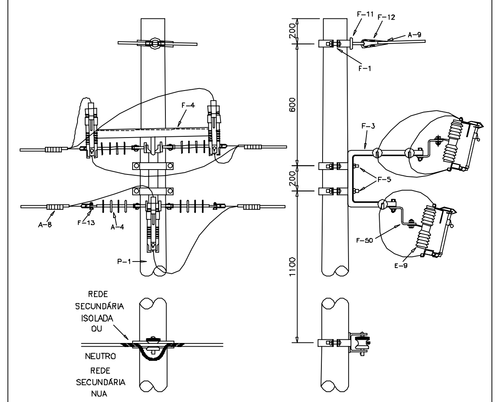
ESCELSA | INS-CON-14 | ESTRUTURA CE3 | CAPITULO 00 | PÁGINA 14/62



NOTA:
1) Esta estrutura é utilizada em finais de rede.

ARQUIVO INS-CON-14 14-62

ESCELSA | INS-CON-14 | ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO DE CHAVE FUSÍVEL – CE – CF | CAPITULO 00 | PÁGINA 25/62

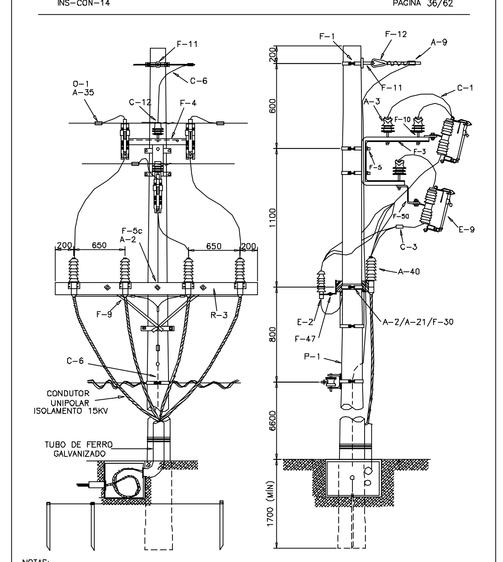


NOTAS:
1) Opcionalmente, as chaves fusíveis poderão ser instaladas em estruturas com cruzetas, idênticas às utilizadas para instalação de chaves de faca.

ARQUIVO INS-CON-14 25-62

Serviços a desinstalar		
Descrição	Qtde.	Unid.
Cabo mensageiro de aço zincado 3/8" (9,5)	24	m
Cabo de alumínio XLPE 50mm2 15KV	72	m
Cabo de alumínio	330	m
Remoção de postes com estruturas	4	un
Mufla terminal externa 15KV	8	un
Estrutura N3-CF	1	un
Estrutura CE1	1	un
Serviços a executar		
Cabo mensageiro de aço zincado 3/8" (9,5)	125	m
Cabo de alumínio XLPE 50mm2 15KV	375	m
Poste de concreto circular 11/600KGF	2	un
Poste de concreto circular 11/300KGF	1	un
Haste de cobre copperweld 5/8"x3000mm	6	un
Cabo de cobre nú 50mm2	12	m
Fio de cobre nú 16mm2	40	m
Espaçador losangular polimérico 15KV	13	un
Arruela quadrada 38mm	28	un
Porca quadrada	8	un
Mufla terminal polimérica externa 15KV	8	un
Para-rálo polimérico 12KV 10 KA	6	un
Isolador de pino polimérico 15KV	6	un
Isolador de ancoragem polimérico 15KV	6	un
Grampo de ancoragem	6	un
Alça pré-formada para cabo mensageiro	6	un
Anel de amarração	6	un
Capa protetora 15KV para conector cunha	15	un
Chave Fusível 300A 15KV polimérica	6	un
Elo fusível 10K	3	un
Elo fusível 15K	3	un
Elo fusível 25K	3	un
Cinta para poste	20	un
Braço suporte tipo C	6	un
Suporte auxiliar	4	un
Parafuso cabeça abaulada 16x45mm	36	un
Parafuso cabeça abaulada 12x40mm	14	un
Parafuso cabeça abaulada 16x50	12	un
Mão francesa plana	8	un
Olhal para parafuso	6	un
Pino curto de isolador	6	un
Sapatilha	6	un
Manilha sapatilha	6	un
Suporte Z	6	un
Suporte L	6	un
Conector tipo cunha	26	un
Conector tipo cunha com estribo	9	un
Conector terminal barra cabo	6	un
Conector de aterramento	6	un
Cruzeta de madeira 90x112,5x2400mm	4	un
Cálculo e parametrização dos reles de proteção para aumento de carga na cabine de medição com aprovação na concessionária local	1	un

ESCELSA | INS-CON-14 | RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO EM ALTA TENSÃO | CAPITULO 00 | PÁGINA 36/62



NOTAS:
1 – Esta derivação é usada para Subestações Abrigadas.
2 – Se for necessário o uso do cabo unipolar de reserva, após sua ligação, deverá ser verificada a sequência de fases na baixa tensão.
3 – Instalações permitidas somente para poste de 11 metros (mín).
4 – As dimensões do caixa de passagem são: 50x50x70cm, com tampa de concreto armado com espessura mínima de 5cm.
5 – Mufla em poste de esquina só com autorização expressa da Escelsa.
6 – As cotas são em milímetros.

ARQUIVO INS-CON-14 36-62

LEGENDA

- Cabo aéreo existente
- Cabo aéreo a ser instalado
- Poste de concreto circular
- Base concretada
- Estrutura a ser desmontada
- Chave elo fusível
- Para-rálo polimérico
- Aterramento
- 3JAT — Anel de aterramento temporário

Obs.: Deve ser instalado anel de aterramento temporario (AT) a jusante de todas as chaves fusíveis, utilizando-se conectores cunha com estribo e capa protetora conforme detalhes. O cabo mensageiro SM3/8" deve ser aterrado. Aterramento com mínimo de 3 hastes 5/8".

REVISÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESP.	VISTO
0	EMISSÃO ORIGINAL	26/03/2018	EDUARDO	

AUTOR DO PROJETO: EDUARDO ANDRIGHETTO — ENG.º ELETRICISTA — CREA SC 086011/D — VISTO MG 18390
RESP. TEC. P/ EXEC.:
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

CPO - COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS - UFMS

OBRA: SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE 15KV FAMED DO HU PARA UFMS
PROJETO: PROJETO BÁSICO - ELÉTRICO
PASTA/ARQUIVO: REDE15KVFAMED
ASSUNTO: IMPLANTAÇÃO E DETALHES
FOLHA Nº: ELT 01/1

DATA:	ESCALA:	DESENHO:	PRAZ:	VISTO
MARÇO / 2018	1:150	EDUARDO	INDICADA	

Arquivo de impressão gerado segunda-feira, 23 de abril de 2018 15:00:14