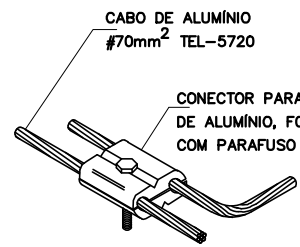
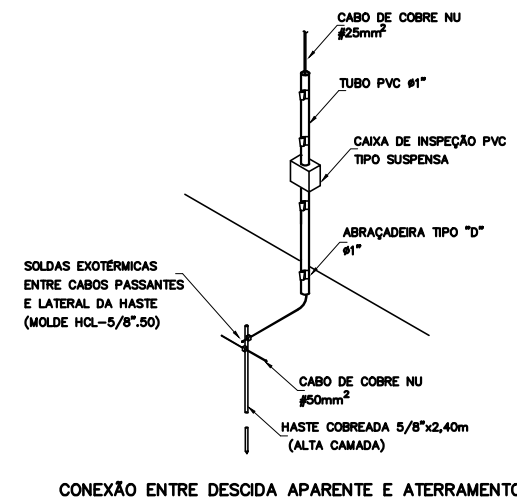


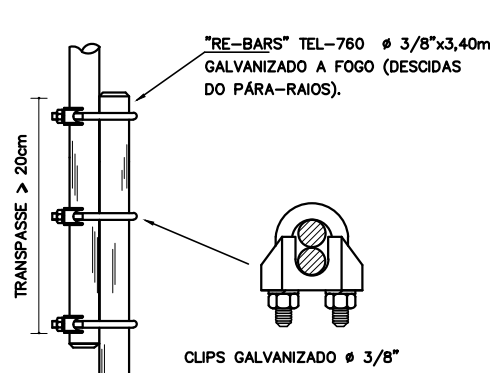
DETALHES GENÉRICOS
sem escala



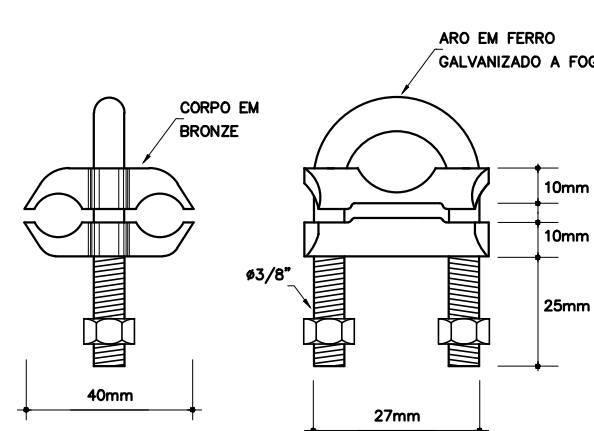
DERIVAÇÃO FEITA COM O
CONECTOR PARALELO TEL-711



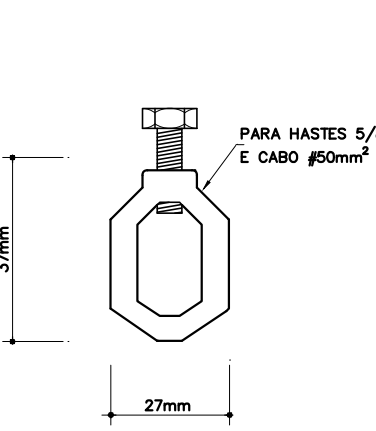
CONEXÃO ENTRE DESCIDA APARENTE E ATERRAMENTO



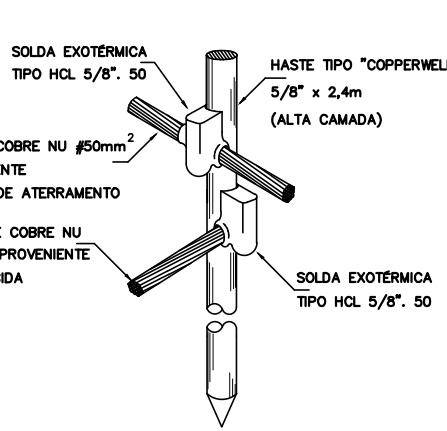
EMENDA DOS VERGALHÕES DE DESCIDA,
EXECUTADA A CADA PÉ DIREITO



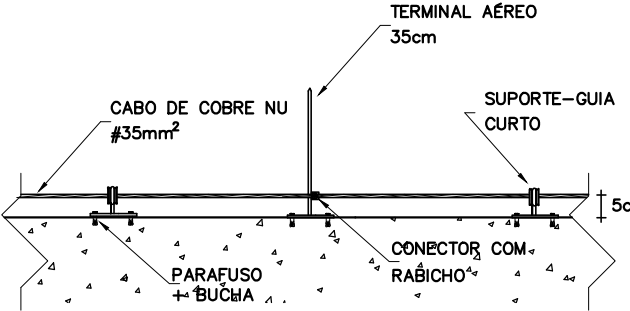
CONECTOR CABO/HASTE EM BRONZE
PARA DOIS CABOS



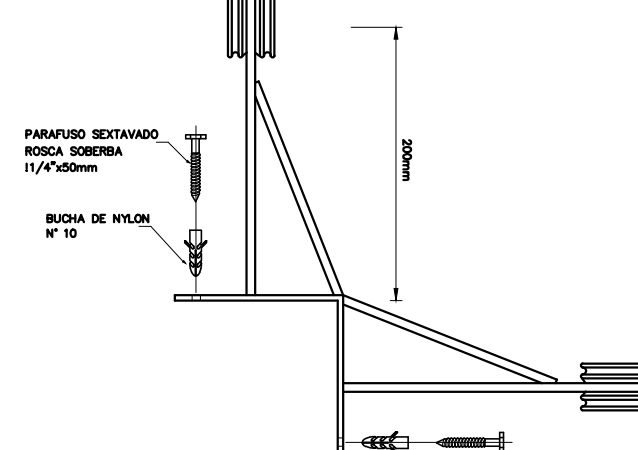
CONECTOR CABO/HASTE EM LATÃO



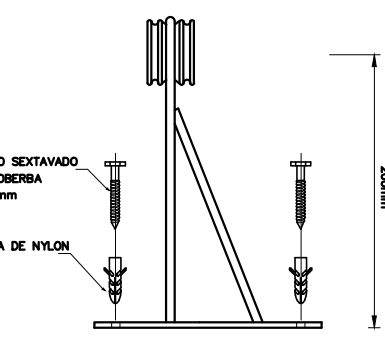
DETALHE DA HASTE DE ATERRAMENTO



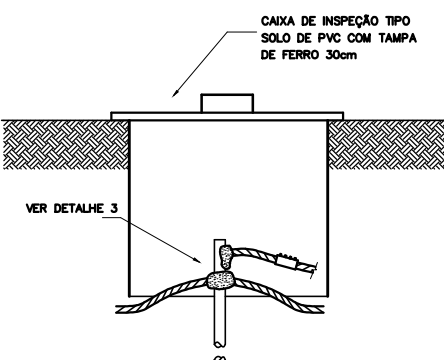
CABO FIXADO ATRAVÉS DE
SUPORTE GUIA E TERMINAL AÉREO
DETALHE 02



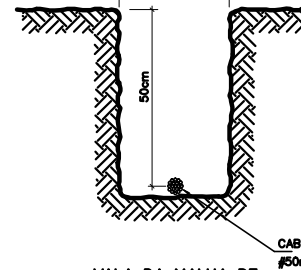
SUPORTE-GUIA PARA QUINA
DETALHE 03



SUPORTE-GUIA REFORÇADO TEL-280
DETALHE 04



HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
DETALHE 05



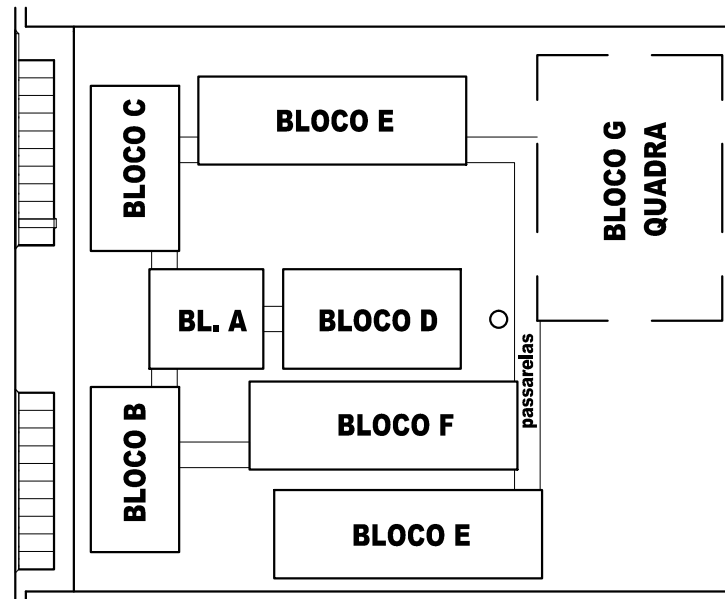
VALA DA MALHA DE
ATERRAMENTO
DETALHE 06

SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

- PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO, E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INDICADO JUNTAMENTE COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO, SENDO IMPORTANTES O ACOMPANHAMENTO DE PESSOAS ESPECIALIZADAS PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NOS PLARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAMENTAS DOS PLARES COM AS FERRAMENTAS DAS LAJES.
- EM TODOS OS PLARES DO CORPO DO PRÉDIO (TORRE VERTICAL), DEVERÁ SER INSTALADA BARRA GALVANIZADA A FOGO DENOMINADA "TE-BAR" REF. TEL-760, TRANSPASSADA DE 20CM, CONECTADA COM 3 CLIPS GALVANIZADOS REF. TEL-760 (VER DETALHE 01).
- PARA CADA PLAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PLARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FASE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO EXTERNO, E NOS PLARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FICADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORÇÃO. (VER DETALHE 01).
- NO ENCONTRO DAS FERRAMENTAS LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PLARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO # 3/4" (10mm) TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL, E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "X" (VER DETALHE 03). O CONECTOR SERÁ INTERLIGADO NA PRIMEIRA LAJA NA BARRA DO SPDA "TE-BAR" E AS OUTRAS FERRAMENTAS DO PLAR, UMA SÓ, UMA NÓ, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PLARES E EM TODAS AS LAJES, ATÉ NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PLARES QUE IRAM MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL COM "TE-BAR", COM OS PLARES, MAIS PRÓXIMOS ÀQUELE QUE IRÁ SUBIR PARA A CASA DE MÁQUINAS OU CASA D'ÁGUA, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PLARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
- NOS LOCOS ONDE NÃO EXISTE ACESSO AO PÚBLICO (TETO DA COBERTURA, LAJE DA CASA DE MÁQUINAS, TAMPA DA CASA D'ÁGUA, A "TE-BAR" DEVERÁ ALCANÇAR ACIMA DOS PARÂMETROS NO MÍNIMO 30CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTAS BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL, POR CABO DE COBRE NU ADONDA TEL-5750, ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS (VER DETALHE 05). NOS LOCOS DE ACESSO DE PESSOAS (PARA-QUEDAS DO TETO) AS "TE-BAR" DEVERÃO SER DIRECIONADAS PARA O LADO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO, NA HORIZONTAL, ANTES DE CHEGAR NO NÍVEL DA SOLERA (FRANQUEIRA), DE MODO A SOBRIAR 20 A 30CM NA ETAPA DA EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO AS BARRAS DESTE NÍVEL DEVERÃO SER INTERLIGADAS NA HORIZONTAL, PELA LADO EXTERNO DO QUADRA, CORPO COM BARRA QUINA DE ALUMÍNIO REF. TEL-770 E CORPO DE ALUMÍNIO REF. TEL-770, FIXADOS POR BUCHAS E PARAFUSOS ADEQUADOS (VER DETALHE 02).
- O ATERRAMENTO DESTE SISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA "TE-BAR" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PLAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULAÇÃO).
- NO SUBSÓLO E A CADA 30 METROS DE ALTURA DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCRÊDIO, RECALQUE, TUBOS DE GAS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GAS, ETC.
- A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PLARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ ENTREGAR RELATÓRIO TENDO OS SERVIÇOS EXECUTADOS E ASSINADO PELO ENCARREGADO.
- TODOS OS MATERIAIS ESPECÍFICOS SÃO DE FABRICAÇÃO DA TERMOECONOMIA IND. E COM. LTDA.
- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATENDIDO POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS E PROTECTORES DE LINHA, NAS CASAS ESPECIALIZADAS.

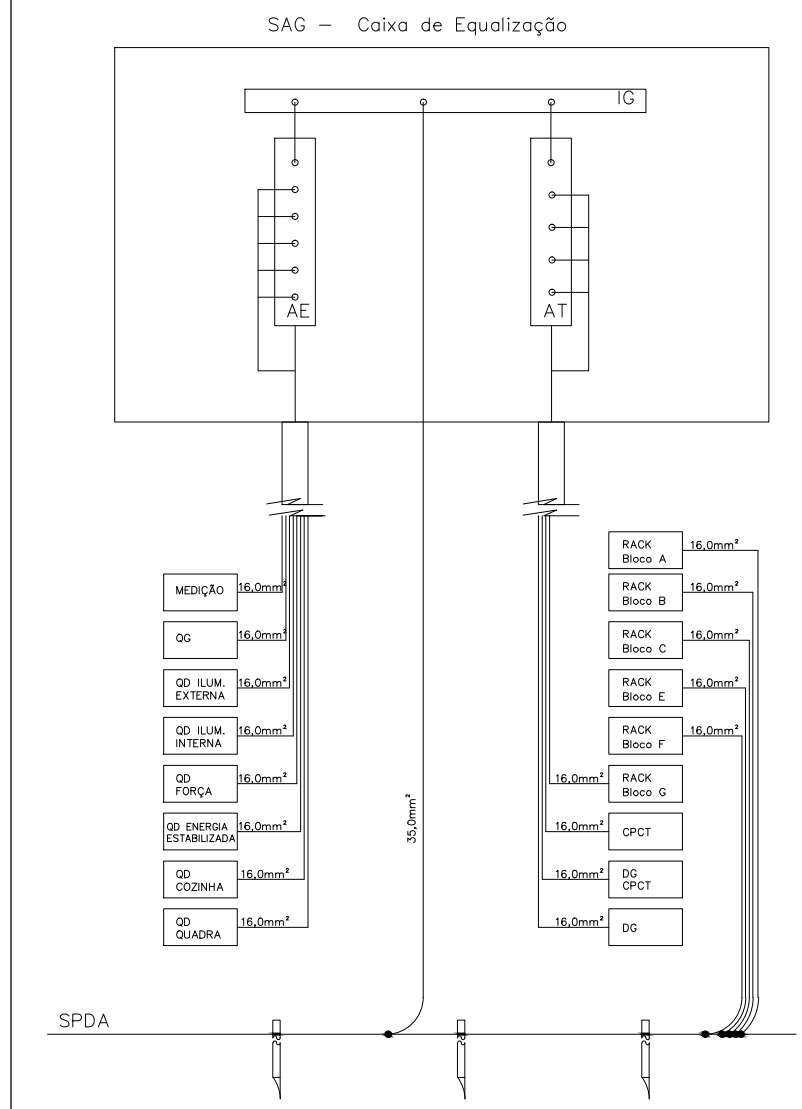
LEGENDA

- CORDOALHA (COBRE Nº 0)
- CAPTOR TIPO FRANKLIN (VER DETALHE 01)
- TERMINAL AÉREO (VER DETALHE 02) +
SUPORTE GUIA P/ QUINA (VER DETALHE 03)
- SUPORTE GUIA REFORÇADO (VER DETALHE 04)
- HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO TEL-550 (VER DETALHE 05) +
INDICA DESCIDA CABO COBRE Nº 25,0 mm2
- DESCIDA



CROQUI DE REFERÊNCIA

SAG - Sistema de Aterramento Geral
ELIAE - Barramento de Aterramento Elétrico
SPDA - Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica



FNDE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da
Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CAU/ CREA

DLFO

CAU/ CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

SPDA
PLANTA DE COBERTURA
DETALHES

ARQ

FORMATO
A1 (841x594)

REVISÃO
R.03

ESCALA
INDICADA

DATA EMISSÃO
MAIO/ 2014

PRANCHAS
01/02

1 PLANTA DE COBERTURA - SPDA
ESCALA 1/200