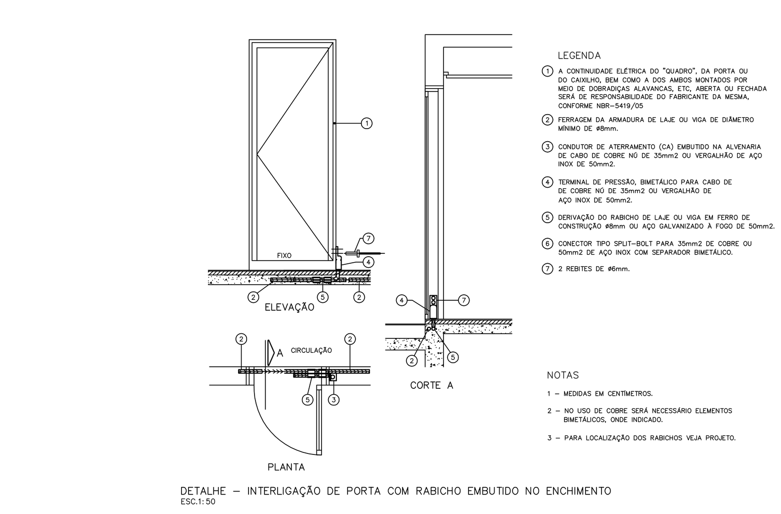
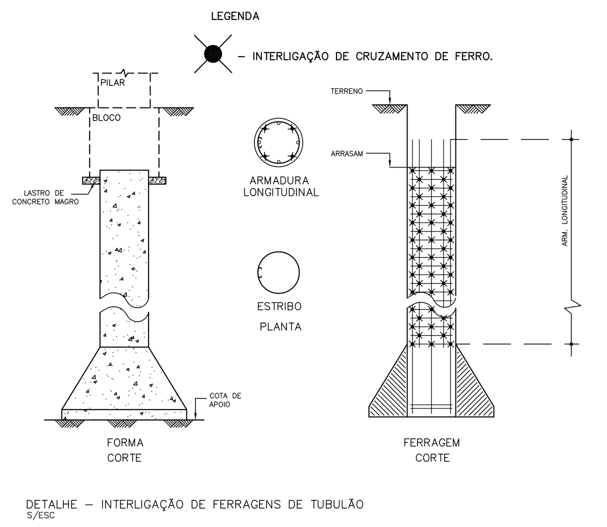


DETALHE – INTERLIGAÇÃO DE PORTA COM RABICHO EMBUTIDO NO ENCHIMENTO
ESC.1:50



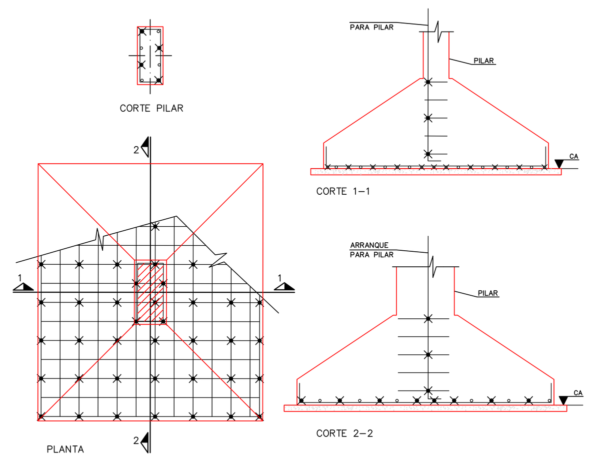
DETALHE – INTERLIGAÇÃO DE FERRAGENS DE TUBULÃO
S/ESC

NOTAS

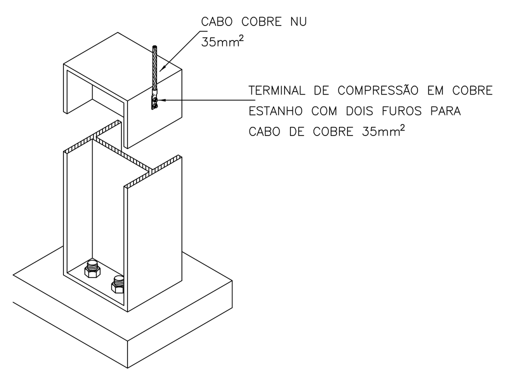
1 – AS ARMAÇÕES DE AÇO DA PEÇA DEVEM SER SOLDADAS OU AMARRADAS FIRMEMENTE COM ARAME TORCIDO, NO MÍNIMO DE 50% DE SEUS CRUZAMENTOS.

2 – OS FERROS LONGITUDINAIS DAS PEÇAS DEVEM SER SOLDADAS OU AMARRADAS FIRMEMENTE COM ARAME TORCIDO, COM SOBREPOSIÇÃO DO FERRO DE NO MÍNIMO 20 VEZES DO MAIOR DIÂMETRO.

3 – A QUANTIDADE MÍNIMA DE FERRO À SER SOLDADO OU AMARRADO É DE 50%, EM QUALQUER CASO, CONFORME NBR–5419/05.



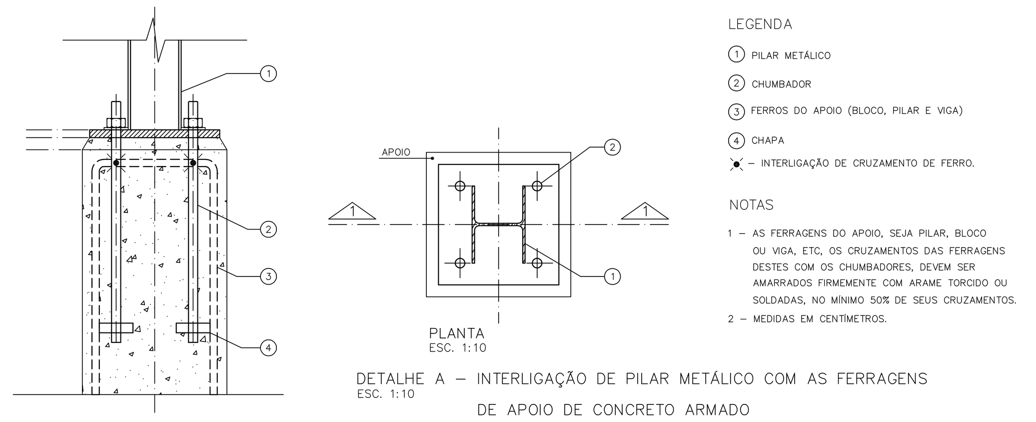
DETALHE – INTERLIGAÇÃO ENTRE-SI DE FERRAGENS DE SAPATA E PILAR



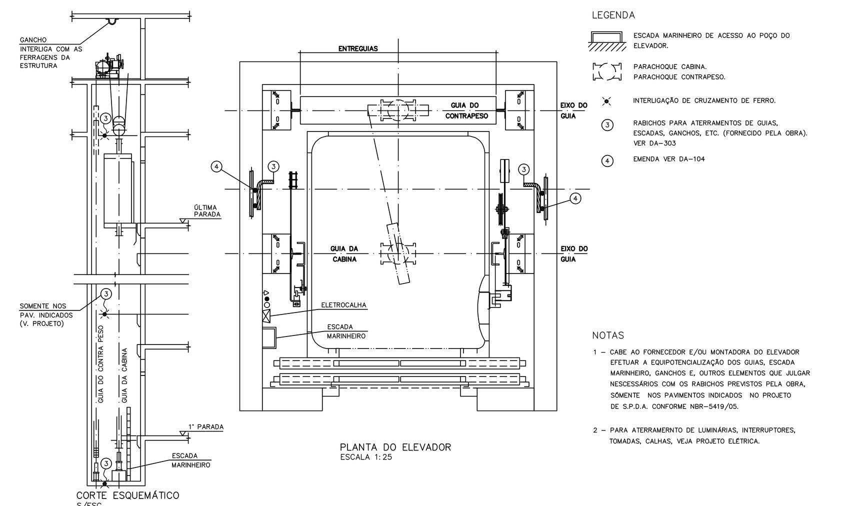
DETALHE DE UTILIZAÇÃO DE PILAR METÁLICO COMO DESCIDA NATURAL

DETALHE 001

SEM — ESCALA



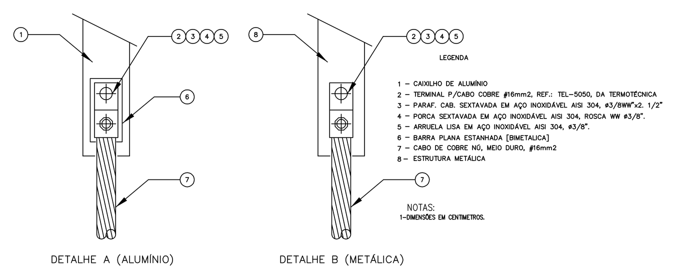
DETALHE A – INTERLIGAÇÃO DE PILAR METÁLICO COM AS FERRAGENS DE APOIO DE CONCRETO ARMADO
ESC. 1:10



PLANTA DO ELEVADOR
ESCALA 1:25

CORTE ESQUEMÁTICO
S/ESC

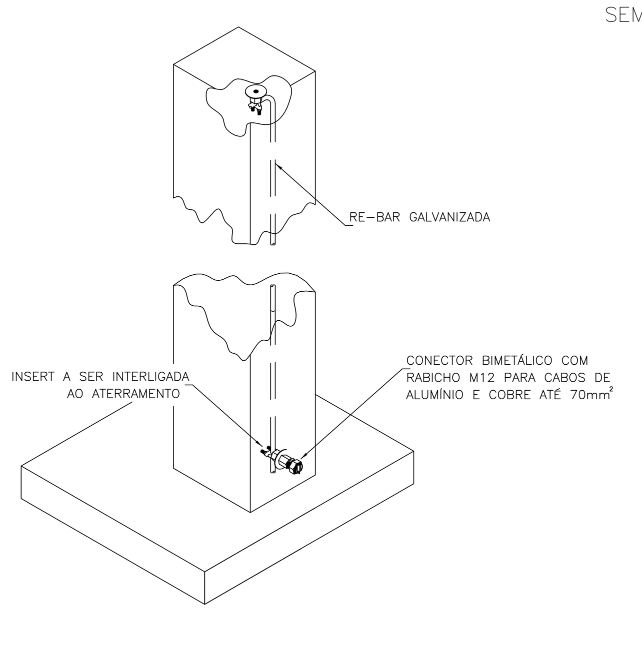
DETALHE – RABICHOS PARA INTERLIGAÇÃO DE GUIA, GANCHO, ESCADA MARINHEIRO



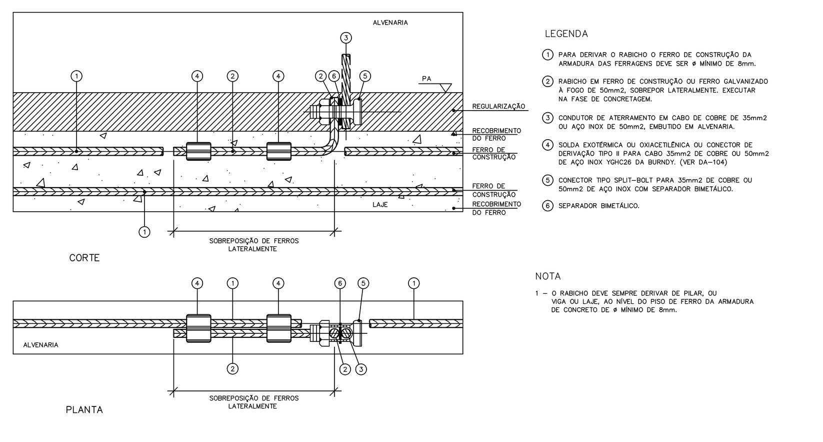
DETALHE A (ALUMÍNIO)

DETALHE B (METÁLICA)

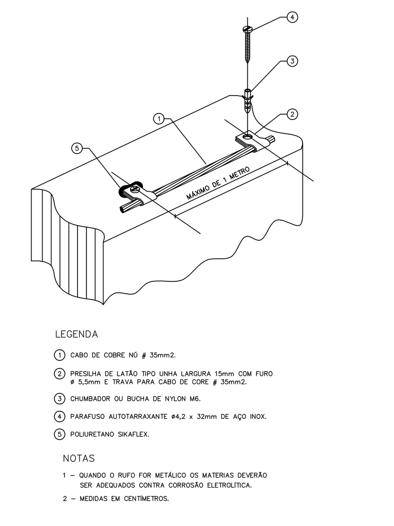
DETALHE – FIXAÇÃO DE CAPTOR
S/ESC



INTERLIGAÇÃO DA RE–BAR
COM A HASTE DE ATERRAMENTO
SEM –– ESCALA



DETALHE – EXECUÇÃO DO RABICHO DERIVADO DE ARMADURA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.



DETALHE – FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE EM ALVENARIA OU PEDRA

NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

1– PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INICIADO JUNTO COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DE PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NOS PILARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DAS LAJES.

2– A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA . A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.

3– EM TODOS OS PILARES DO CORPO DO PRÉDIO (TORRE VERTICAL) DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS GALVANIZADAS A FOGO DE 20CM, CONECTADAS COM 3 CLIP' S GALVANIZADOS (VER DETALHE). DENOMINADA "RE BAR ", TRANSPASSADAS

4– EM CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO ESTRIBO, E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FIXADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORCIDO.

5– NO ENCONTRO DAS FERRAGENS DA LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO ø 3/8" (10mm) TRANSPASSADO EM 20CM NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "L" (VER DETALHE), SENDO INTERLIGADO EM PRIMEIRO LUGAR NA BARRA DO SPDA "RE BAR" E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.

6– OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAGES. NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PILARES QUE IRÃO MORRER, AS "RE–BARS" DEVERÃO SER INTELIGADAS NA HORIZONTAL, AOS PILARES MAIS PRÓXIMOS QUE IRÃO SUBIR PARA A CASA DE MÁQUINAS OU CAIXA D' ÁGUA, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUÍDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.

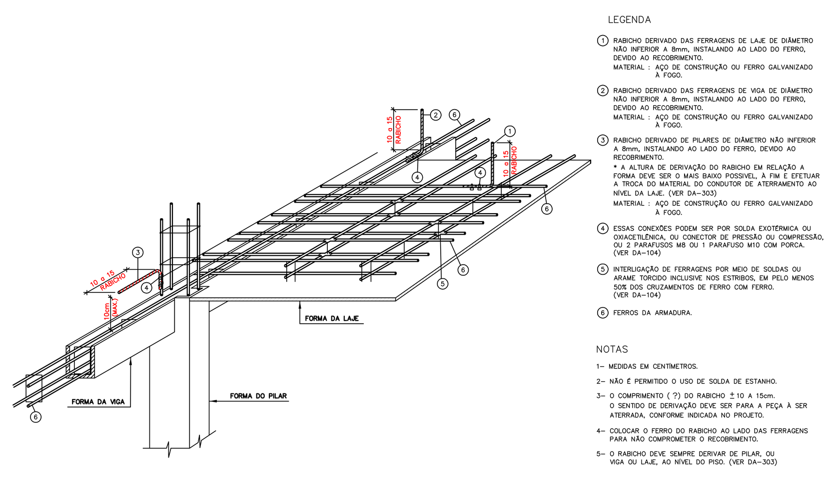
7– NOS LOCAIS ONDE NÃO EXISTE ACESSO AO PÚBLICO (TELHADO DA COBERTURA, LAGE DA CASA DE MÁQUINAS, TAMPA DA CAIXA D' AGUA), A "RE BAR" DEVERÁ AFLORAR ACIMA DOS PARAPEITOS NO MÍNIMO 30CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTAS BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL POR CABO DE COBRE NU 35mm2 ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS (VER DETALHE). NOS LOCAIS DE ACESSO (PARAPEITO DO TERRAÇO) AS "RE BAR" DEVERÃO SER DIRECIONADOS PARA O LADO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO, NA HORIZONTAL ANTES DE CHEGAR NO NÍVEL DA SOLEIRA (PINGADEIRA) DE MODO A SOBRAR 20 A 30CM. NA ETAPA DA EXECUÇÃOO DA CAPTAÇÃO AS BARRAS DESTE NÍVEL DEVERÃO SER INTERLIGADAS NA HORIZONTAL PELO LADO EXTERNO DO GUARDA CORPO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO FIXADAS POR BUCHAS E PARAFUSOS ADEQUADOS.

8– TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINES,ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.

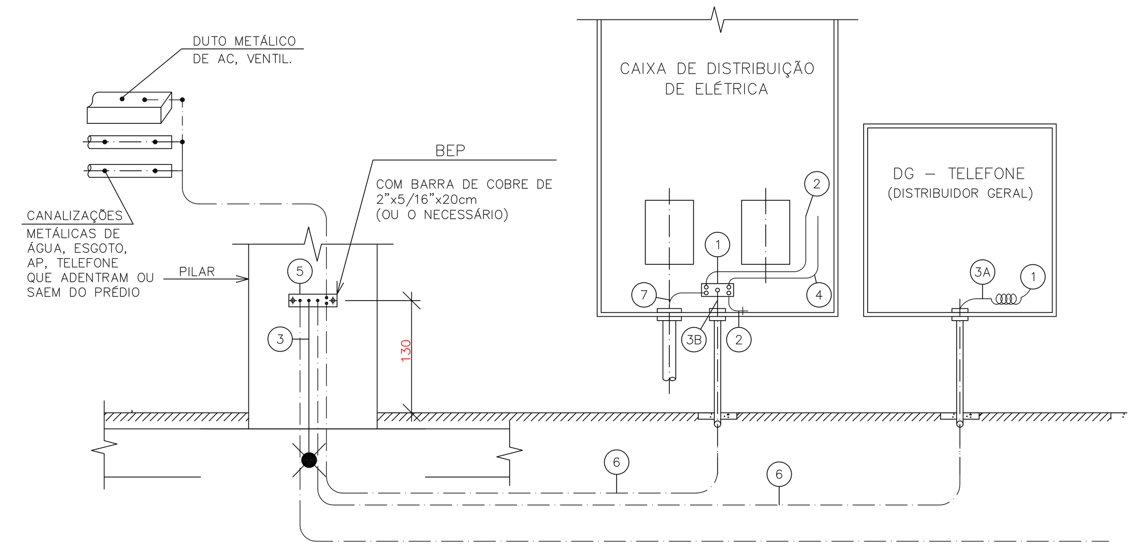
9– O ATERRAMENTO DESTE SISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA "RE BAR" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULÃO).

10– PARA CERTIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MICRO–OHMÍMETRO, CONFORME ANEXO "E" DA NBR–5419/01.

11– TODOS OS PILARES DEVERÃO SER INTERLIGADOS, EM TODAS AS FERRAGENS, COM AS FERRAGENS DA LAJE



DETALHE – EXECUÇÃO DE RABICHO DERIVADO DE PILAR, VIGA E LAJE.
S/ESC



DETALHE GENÉRICO – ATERRAMENTO DE ELETRICA/ TELECOM/ LÓGICA
CORTE

LEGENDA

1 – BEP – TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL E BARRA DE COBRE DE 2"x5/16" (COMPRIMENTO CONFORME QUANTIDADE DE LIGAÇÕES)

2 – PE – CONDUTOR DE PROTEÇÃO

3 – CA – CONDUTOR DE ATERRAMENTO

3A – TELEFONIA – 10mm² – ISOLADO 750V

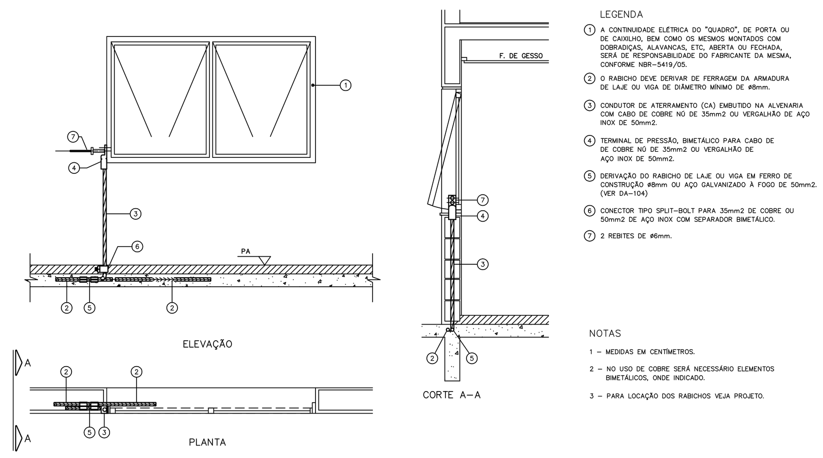
3B – ENERGIA – VEJA TABELA NESTA FOLHA

3C – LÓGICA – VEJA PROJETO

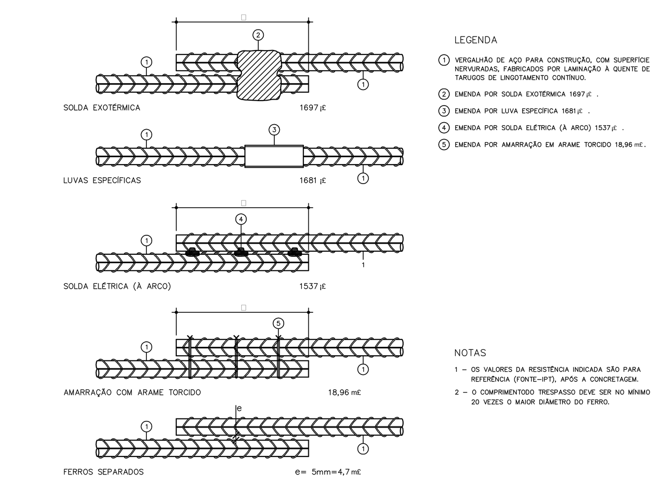
4 – CONDUTOR NEUTRO

5 – BEP – BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL
• SOLDADA AO CA E CHUMBADA OU FIXADA AO PILAR

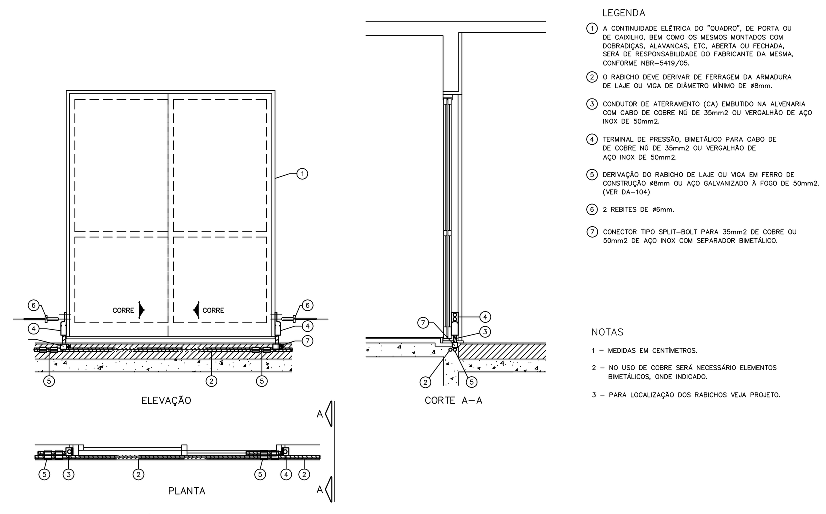
6 – CONDUTOR DE EQUIPOTENCIALIDADE, EM CORDOALHA DE COBRE NÚ DE 50mm²



DETALHE – INTERLIGAÇÃO DE CAIXILHO COM RABICHO EMBUTIDO NO ENCHIMENTO
ESC.1:25



DETALHES – EMENDA DE VERGALHÃO DE AÇO DE CONSTRUÇÃO DE SUPERFÍCIE NERVURADA
S/ESC



DETALHE – INTERLIGAÇÃO DE PORTA DE CORRER OU CAIXILHO COM RABICHO EMBUTIDO NO ENCHIMENTO

03		
02		
01		
REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:

PAC – PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO | GOVERNO FEDERAL BRASIL – PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PRAÇA DOS ESPORTES E DA CULTURA

MODELO 3.000m²

XXXXX Número do empreendimento
XXXXX Número do Processo

Local da obra: Rua XXX, Número XX, Bairro XXX; Cep XXXX-XX; Município; Estado;
Latitude XXº XXX [S ou N] e Longitude XXº XXX W [GPS] O Cadastro Imobiliário XXXX

Progetto Arq., Eng. e const. Ltda.
Av. 84, 644, Sala 03, Ed, Maria Carolina, Goiania - GO
Tel./Fax: 62 3281 2735

PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Autor do projeto : Wagner Luiz de Oliveira Filho
CREA do autor do projeto: 10.415/D - GO
Responsável pelo Projeto;
CREA do responsável pelo projeto

DETALHAMENTO

Data: 12/ 05/ 2011	Escala: S/ESCALA	Número da prancha: 04 / 05
Revisão: R03	Arquivo: 3000-SPDA-EXE-R00.DWG	