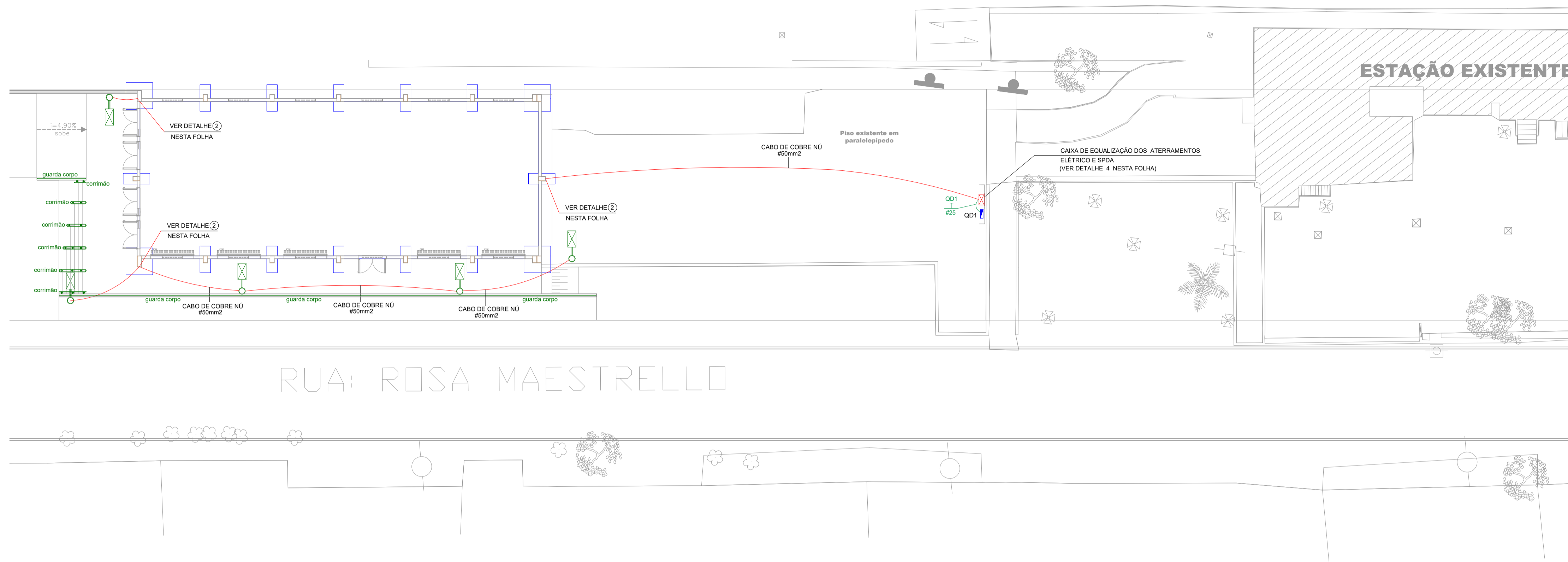
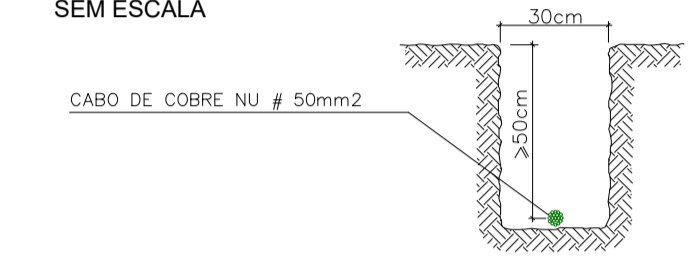


COMPANHIA PAULISTA DE ESTRADA DE FERRO

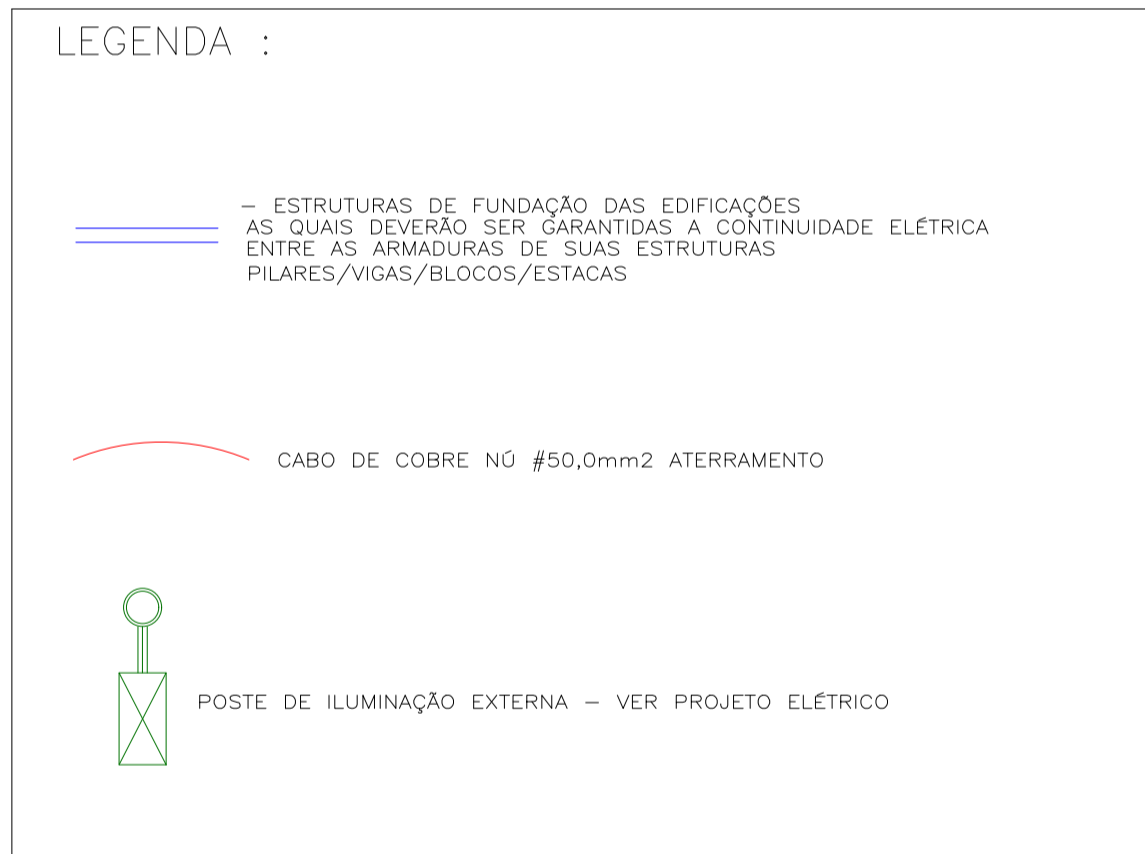


DETALHE 5
VALA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



IMPLANTAÇÃO - ATERRAMENTO DOS GUARDA CORPOS E POSTES DE ILUMINAÇÃO EXTERNA

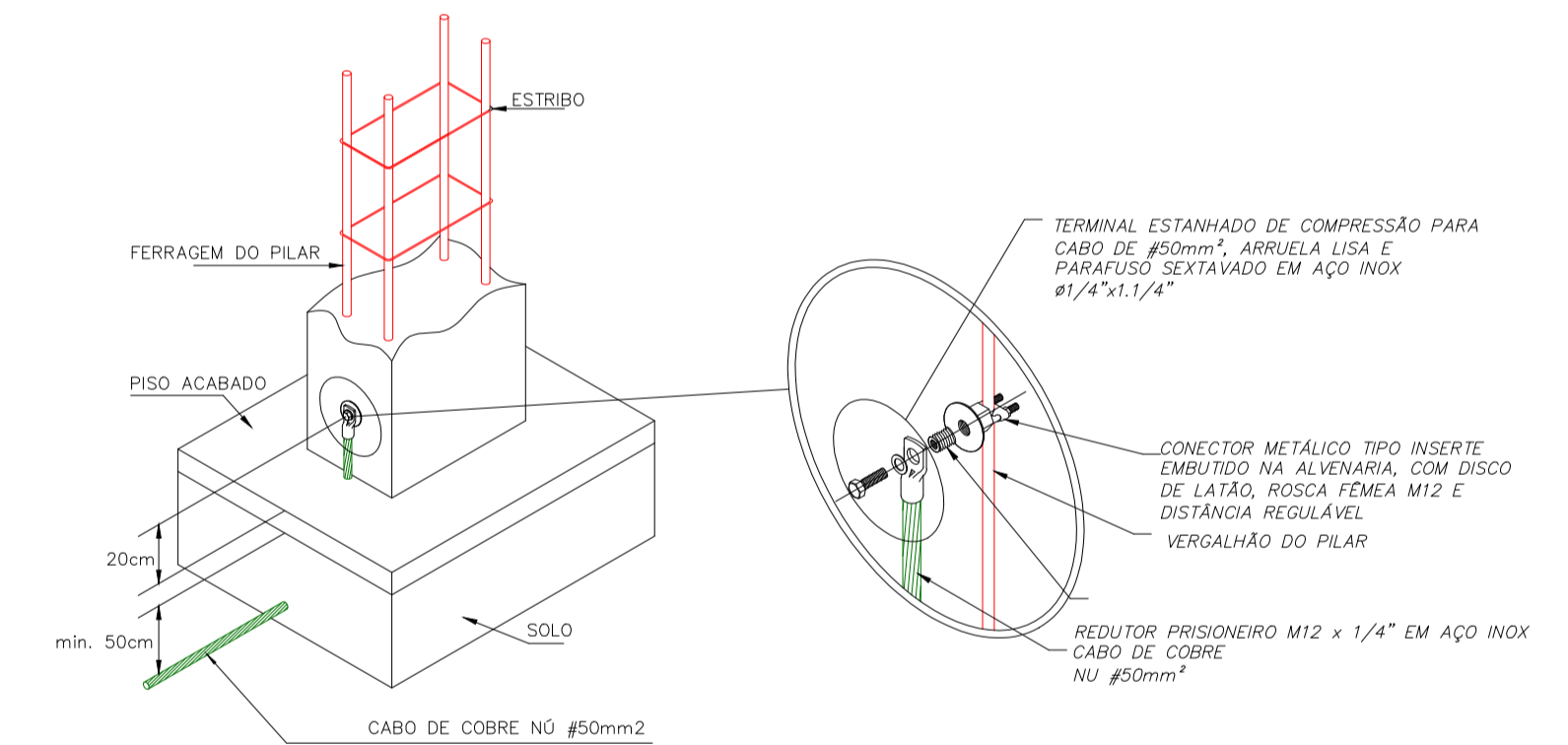
ESCALA 1:200



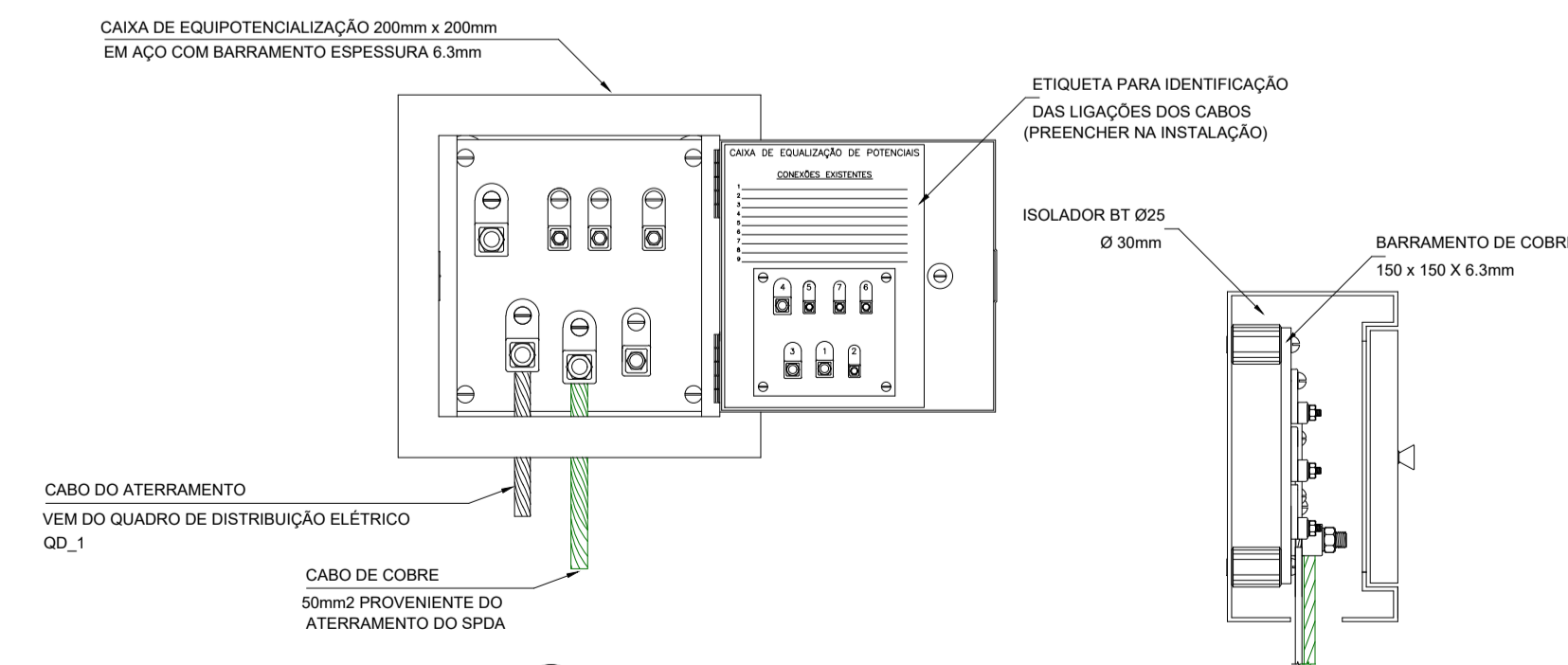
NOTAS:

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

- 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 OS TRANSSES DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DAS ESTACAS x BLOCOS / BLOCOS x VIGAS / VIGAS x PILARES / PILARES x LAJES / PILARES x BLOCOS.
- A INSTALAÇÃO DAS ARMADURAS ENTRE AS ESTACAS / BLOCOS / VIGAS / PILARES / LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA.
- A CAPTAÇÃO SE DARÁ POR MEIO PRÓPRIA ESTRUTURA / TELHA POR SE TRATAR DE MATERIAL METÁLICO (CONDUTOR), CONECTADOS AS FERRAGENS DOS PILARES CONFORME DETALHADO NO PROJETO.
- AS DESCIDAS E ATERRAMENTO DESTESISTEMA CONSISTEM NA GARANTIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS FERRAGENS EXISTENTES NAS ESTRUTURAS, MINIMAMENTE NAS PEÇAS INDICADAS NESTE PROJETO, COM A INTERLIGAÇÃO DE TODAS AS ARMADURAS (PILARES / VIGAS / BALDRAMES / LAJES / BLOCOS / ESTACAS), NO NÍVEL DO PISO, DEVERÁ, COMPLEMENTARMENTE, SEREM EXECUTADOS ALGUMAS LIGAÇÕES ADICIONAIS COM CABO DE COBRE NÚ #50mm², CONFORME INDICADO NO PROJETO.
- NO ENCONTRO DAS FERRAGENS DAS LAJES 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 AS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES, VIGAS E EM TODAS AS LAJES, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ A COBERTURA METÁLICA.
- PARA CERTIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MICRO-ΩHMETRO, CONFORME ANEXO "E" DA NBR-5419/01.
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- DEVE SER REALIZADA A EQUALIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES COM O SISTEMA DE ATERRAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
- DEVEM SER INSTALADAS CAIXAS DE DESCONEXÃO NOS PILARES, PRÓXIMOS AO PISO, PARA INSPEÇÕES E MEDIÇÕES.
- TODOS OS SISTEMAS DEVERÃO SER INTERLIGADOS A CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (ELÉTRICA, TELEFONIA, LÓGICA ETC)
- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE FOREM INSTALADAS NA COBERTURA (ANTENAS, PLACAS SOLARES, PLACAS FOTOVOLTAICAS ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADAS A COBERTURA METÁLICA ATRAVÉS DE (CABO DE COBRE NÚ#35mm²)



DETALHE 2
DETALHE DE LIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES
SEM ESCALA



DETALHE 4
DETALHE DA CAIXA DE BARRAMENTO (EQUALIZAÇÃO) - ATERRAMENTOS
SEM ESCALA

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

EXATA
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

Fone: (19) 3236-1034
Site: www.exatacampinas.com.br
e-mail: contato@exatacampinas.com.br

CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA		
LOCAL RUA ROSA MAESTRELO - ESTAÇÃO HORTOLÂNDIA - SP		
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO PROJETO EXECUTIVO ESPAÇO DE EVENTOS ETAPA 01	FOLHA
Nº OBRA EX_03724_17	IMPLANTAÇÃO	P 01 02
Nº ART 2620250357459	ATERRAMENTO DOS GUARDA CORPOS E POSTES DE ILUMINAÇÃO EXTERNA	
AUTOR DO PROJETO EXATA ENGENHARIA		DATA 08/2025
DESENHO EXATA ENGENHARIA	ESCALA INDICADA	