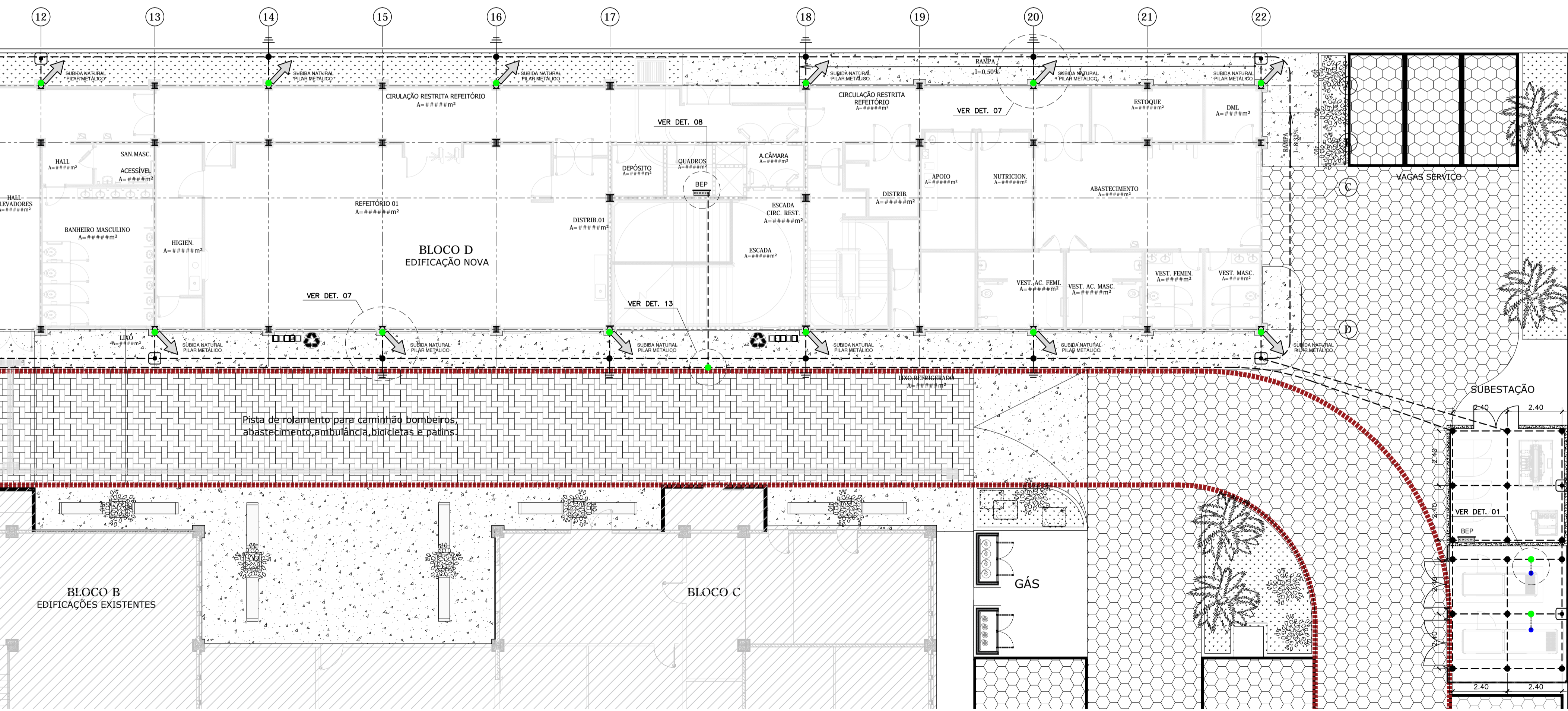


02 PLANTA BAIXA TÉRREO - PARTE 2  
ESCALA 1:100



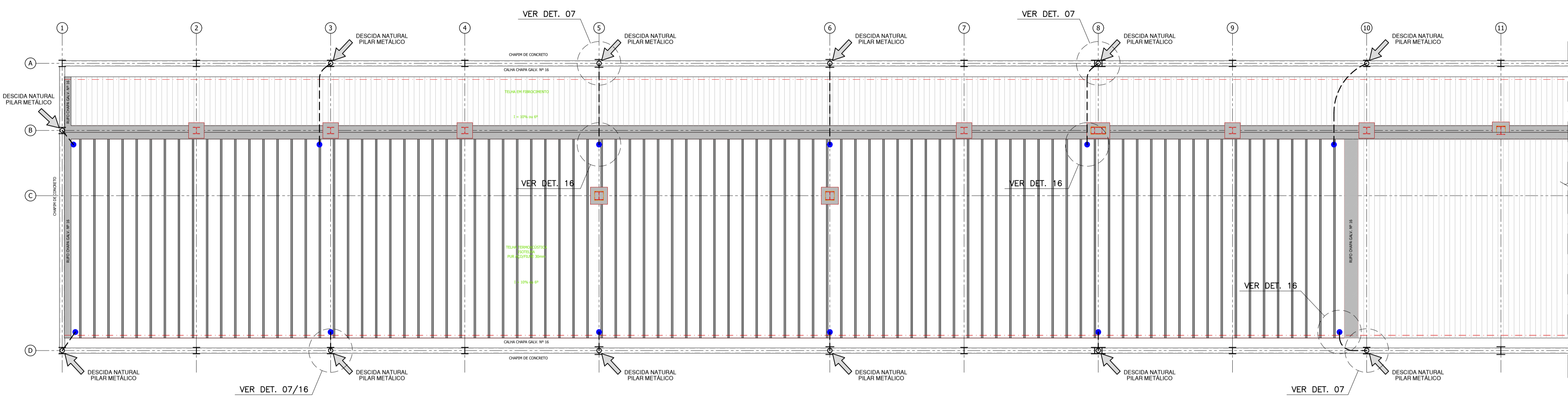
01 PLANTA BAIXA TÉRREO - PARTE 1  
ESCALA 1:100

- ### SIMBOLOGIA
- CABO DE COBRE Nº DE #70mm<sup>2</sup> (MALHA DE ATERRAMENTO EMBUTIDO NO SOLO), FABRICANTE: TERMOTÉCNICA OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.
  - CABO DE COBRE Nº DE #25mm<sup>2</sup>, FABRICANTE: TERMOTÉCNICA OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.
  - ===== BARRA DE EQUALIZAÇÃO POTENCIAL (BEP).
  - ☐ CAIXA DE INSPEÇÃO EM POLIPROPILENO Ø300mm, EQUIPADA COM HASTE DE ATERRAMENTO COBRADA TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA Ø3/4"x2,40m, FABRICANTE: TERMOTÉCNICA OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.
  - SOLDA EXOTÉRMICA.
  - ↑ SUBIDA NATURAL POR MEIO DO PILAR METÁLICO DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO.
  - ⚡ HASTE DE ATERRAMENTO COBRADA TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA Ø3/4"x2,40m, FABRICANTE: TERMOTÉCNICA OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.
  - TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 1 FURO PARA CABO BITOLA #25mm<sup>2</sup>, FABRICANTE: TERMOTÉCNICA OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.

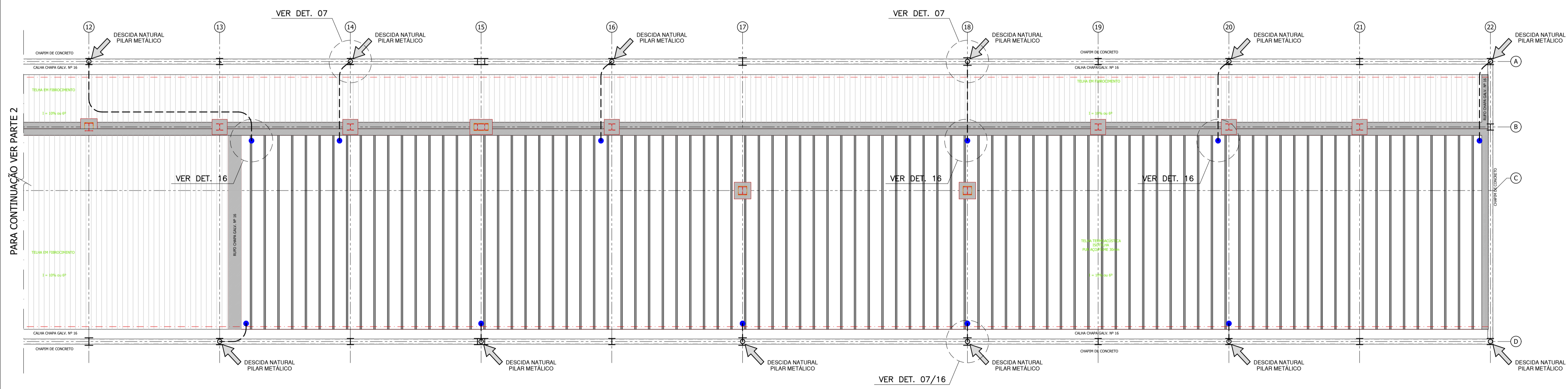
- ### NOTAS
1. AS ESTRUTURAS METÁLICAS INTERNAS QUE NÃO FAZEM PARTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DEVEM SER INTERLIGADAS ÀS BARRAS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO SUPLEMENTAR PREVISTAS NAS PLANTAS BAIXAS.
  2. A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ TER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 600mm E AFASTAMENTO DAS PAREDES EXTERNAS DO PRÉDIO DE 1000mm.
  3. O SISTEMA DE ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO SERÁ INTERLIGADO DIRETAMENTE À MALHA DE ATERRAMENTO PROJETADA PARA O ATENDIMENTO DA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DO BLOCO D POR MEIO DE UM CABO DE COBRE Nº DE #70mm<sup>2</sup> O QUAL SERÁ ENCAMINHADO EM CONJUNTO COM A REDE DE DUTOS CORRUGADOS ENTERRADOS DOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO, SENDO DERIVADOS PARA INTERLIGAÇÃO AOS DOIS BEP'S (BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO) INSTALADOS NAS SALAS DE PAINÉIS ELÉTRICOS DO PAVIMENTO TÉRREO.
  4. EM CADA PRIMÁRIA ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO, LADO 1 E LADO 2, SERÁ INSTALADO UM CABO DE COBRE Nº DE #70mm<sup>2</sup>, INTERLIGADO AOS RESPECTIVOS BEP'S DE CADA PARAMENTO, PARA A EFETIVAÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE CADA ANDAR E DE TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS.
  5. AS CARCAÇAS METÁLICAS DE TODOS OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, TAIS COMO PAINÉIS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO E OUTROS SERÃO INTERLIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO POR MEIO DE CABO DE COBRE Nº DE #25mm<sup>2</sup> E PARA O TRANSFORMADOR, PAINEL DE MÍDIA TENSÃO E GERADOR DE ENERGIA POR MEIO DE CABO DE COBRE Nº DE #70mm<sup>2</sup>.
  6. EM PARALELO ÀS ELÉTRICALHAS SERÁ INSTALADO UM CABO DE COBRE Nº DE #25mm<sup>2</sup> INTERLIGADO AO RESPECTIVO BEP DO PAVIMENTO PARA FACILIDADE DA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DAS CARCAÇAS DOS EQUIPAMENTOS DE HVAC, POR EXEMPLO, E DE OUTRAS ESTRUTURAS METÁLICAS.
  7. ANTES DA CONEXÃO EXOTÉRMICA, O CABO OU VERGALHÃO DEVE SER PREPARADO DE MODO A FICAR COMPLETAMENTE LIVRE DE POEIRA, GRAXA, ÓLEO, OXIDAÇÃO, ETC.
  8. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ESCADAS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
  9. A RESISTÊNCIA MÁXIMA DE TERRA PERMISSÍVEL É DE 5 OHMS.
  10. DIMENSÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
  11. A HASTE DE ATERRAMENTO DEVE SER CRAVADA, DEIXANDO SUA EXTREMIDADE (INCLUINDO CONECTOR) ACESSÍVEL PARA INSPEÇÃO, FICANDO O TOPO DA HASTE SITUADO ABAIXO DA LINHA DE AFLORAMENTO.
  12. TODAS AS LIGAÇÕES DOS CABOS DE ATERRAMENTO AO ANEL DE ATERRAMENTO E LIGAÇÕES ENTERRADAS OU EMBUTIDAS DEVEM SER FEITAS POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICA COMPATÍVEL COM A BITOLA DO CABO/HASTE.
  13. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL.
  14. O SUPORTE FIXADOR ADERIBASE PARA SUPPORTAÇÃO DA BARRA CHATA DEVERÁ SER INSTALADO, EM TERMOS DE ESPAÇAMENTO ENTRE ELLES, DE ACORDO COM ORIENTAÇÃO DO FORNECEDOR.

0	EMISSÃO DO PROJETO EXECUTIVO	09/10/2023	LS	PRS	ABT
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
OBS: -					
		Nº CONTRATO: - Nº CLIENTE: - RESP. TÉCNICO: ALBERY BARROCO TEIXEIRA REG. CREA Nº: CREA-RJ 1999101988			
CLIENTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE					
PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF					
TÍTULO: PROJETO DE ELÉTRICA					
PLANTA BAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE SPDA E ATERRAMENTO - BLOCO D E SUBESTAÇÃO - TÉRREO					
DATA:	09/10/2023	PROJ. EXECUTIVO	EXEC. LS	VERIF. PRS	APROV. ABT
ESCALA:	1:100	FL. 1 DE 6	Nº DO DESENHO:		
ARQUIVO:	AXEM-UFF-CVR-PE-SPD-DE-1101_RO.DWG				

1020x584mm



02 PLANTA DE COBERTURA - ETAPA 1 - PARTE 2  
ESCALA 1:75



01 PLANTA DE COBERTURA - ETAPA 1 - PARTE 1  
ESCALA 1:75

SIMBOLOGIA

- CABO DE COBRE Nº DE #25mm<sup>2</sup>, FABRICANTE: TERMOTÉCNICA OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.
- RESPECTIVAMENTE SUBIDA, PASSAGEM E DESCIDA NATURAL POR MEIO DO PILAR METALICO DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 1 FURO PARA CABO BITOLA #25mm<sup>2</sup>, FABRICANTE: TERMOTÉCNICA OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.
- SOLDA EXOTÉRMICA.

NOTAS

1. AS ESTRUTURAS METÁLICAS INTERNAS QUE NÃO FAZEM PARTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DEVEM SER INTERLIGADAS A MALHA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO SUPLEMENTAR PREVISTAS NAS PLANTAS BAIAS.
2. A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ TER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 600mm E AFASTAMENTO DAS PAREDES EXTERNAS DO PRÉDIO DE 1000mm.
3. O SISTEMA DE ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO SERÁ INTERLIGADO DIRETAMENTE A MALHA DE ATERRAMENTO PROJETADA PARA O ATENDIMENTO DA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DO BLOCO D POR MEIO DE UM CABO DE COBRE Nº DE #70mm<sup>2</sup> O QUAL SERÁ ENCAMINHADO EM CONJUNTO COM A REDE DE DUTOS CORRUGADOS ENTERRADOS DOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO, SENDO DERIVADOS PARA INTERLIGAÇÃO AOS DOIS BEP'S (BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO) INSTALADOS NAS SALAS DE PAINÉIS ELÉTRICOS DO PAVIMENTO TERREO.
4. EM CADA PRUMADA ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO, LADO 1 E LADO 2, SERÁ INSTALADO UM CABO DE COBRE Nº DE #70mm<sup>2</sup>, INTERLIGADO AOS RESPECTIVOS BEP'S DE CADA PAVIMENTO, PARA A EFETIVAÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE CADA ANDAR E DE TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS.
5. AS CARÇAS METÁLICAS DE TODOS OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, TAIS COMO PAINÉIS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO E OUTROS SERÃO INTERLIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO POR MEIO DE CABO DE COBRE Nº DE #25mm<sup>2</sup> E PARA O TRANSFORMADOR, PAINEL DE MÉDIA TENSÃO E GERADOR DE ENERGIA POR MEIO DE CABO DE COBRE Nº DE #70mm<sup>2</sup>.
6. EM PARALELO AS ELÉTROCALHAS SERÁ INSTALADO UM CABO DE COBRE Nº DE #25mm<sup>2</sup> INTERLIGADO AO RESPECTIVO BEP DO PAVIMENTO PARA FACILIDADE DA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DAS CARÇAS DOS EQUIPAMENTOS DE HVAC, POR EXEMPLO, E DEMAIS ESTRUTURAS METÁLICAS.
7. ANTES DA CONEXÃO EXOTÉRMICA, O CABO OU VERGALHÃO DEVE SER PREPARADO DE MODO A FICAR COMPLETAMENTE LIVRE DE POEIRA, GRAXA, ÓLEO, OXIDAÇÃO, ETC.
8. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ESCADAS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
9. A RESISTÊNCIA MÁXIMA DE TERRA PERMISSÍVEL É DE 5 OHMS.
10. DIMENSÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
11. A HASTE DE ATERRAMENTO DEVE SER GRAVADA, DEIXANDO SUA EXTREMIDADE (INCLUINDO CONECTOR) ACESSÍVEL PARA INSPEÇÃO, FIGANDO O TOPO DA HASTE, SITUADO ABAIXO DA LINHA DE AFORAMENTO.
12. TODAS AS LIGAÇÕES DOS CABOS DE ATERRAMENTO AO ANEL DE ATERRAMENTO E LIGAÇÕES ENTERRADAS OU EMBUTIDAS DEVEM SER FEITAS POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICA COMPATÍVEL COM A BITOLA DO CABO/HASTE.
13. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL.

Documento assinado digitalmente  
ALBERY BARROCO TEIXEIRA  
Data: 14/10/2024 10:14:23 -0300  
Verifique em: https://verificar.dfe.gov.br

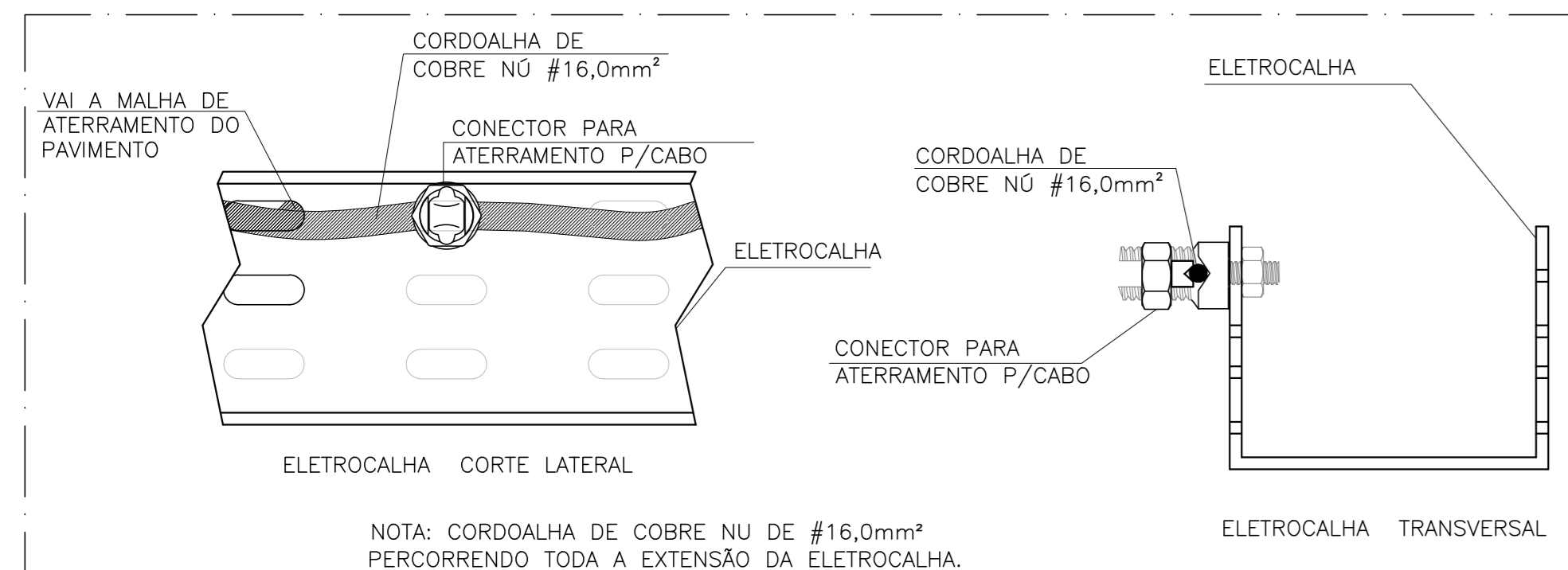
REV.	EMISSÃO DO PROJETO EXECUTIVO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO EXECUTIVO	20/09/2024	LS	PRS	ABT

CLIENTE: **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

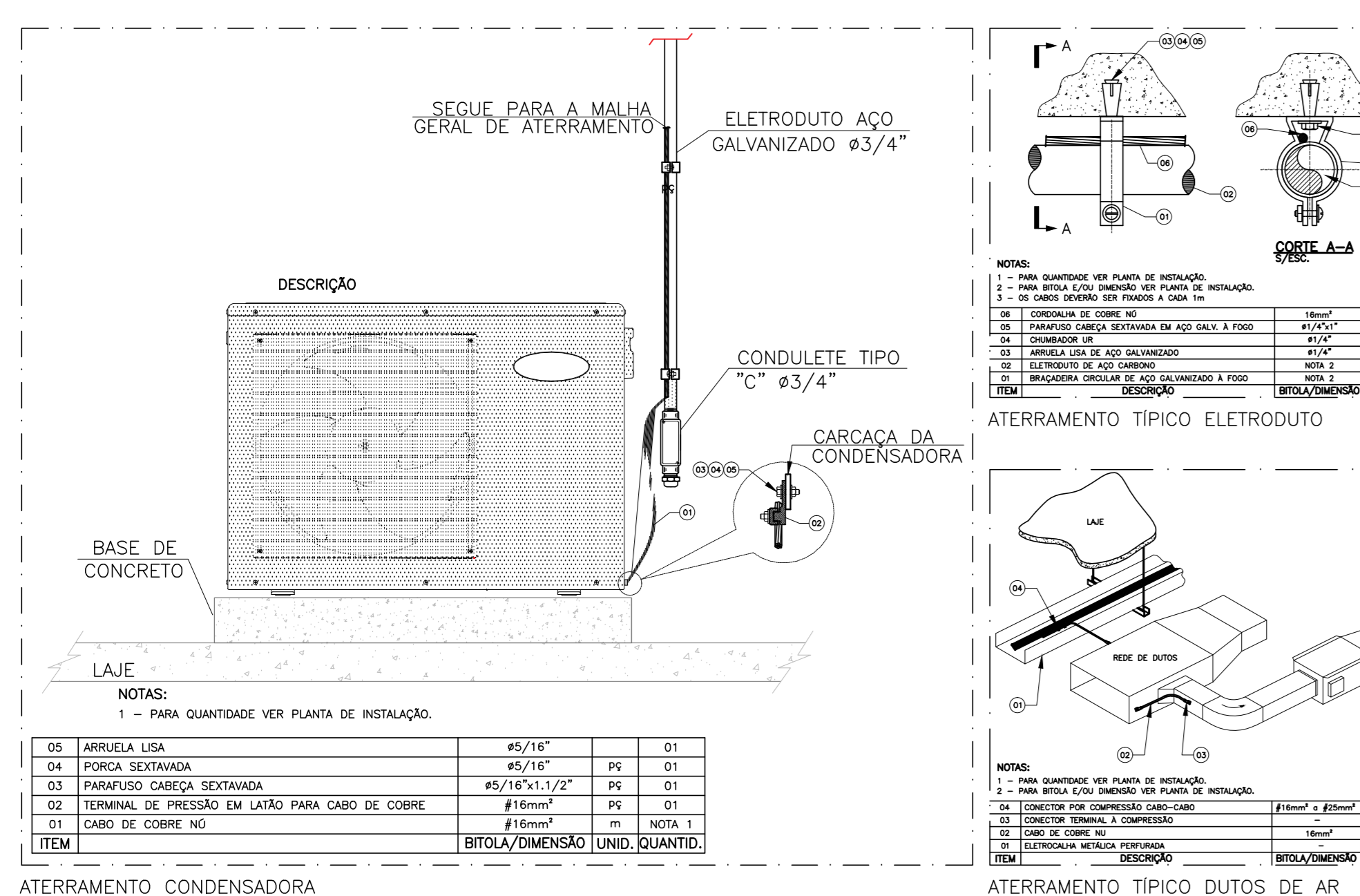
PROJETO: **CAMPUS DO ATERRO DA UFF**  
RUA DESEMBARGADOR ELLIS HERMYDIO FIGUEIRA, S/Nº, ATERROADO, VOLTA REDONDA, RJ.

TÍTULO: **PROJETO DE ELÉTRICA**  
**PLANTA BAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE SPDA E ATERRAMENTO**  
**BLOCO D - COBERTURA - ETAPA 1**

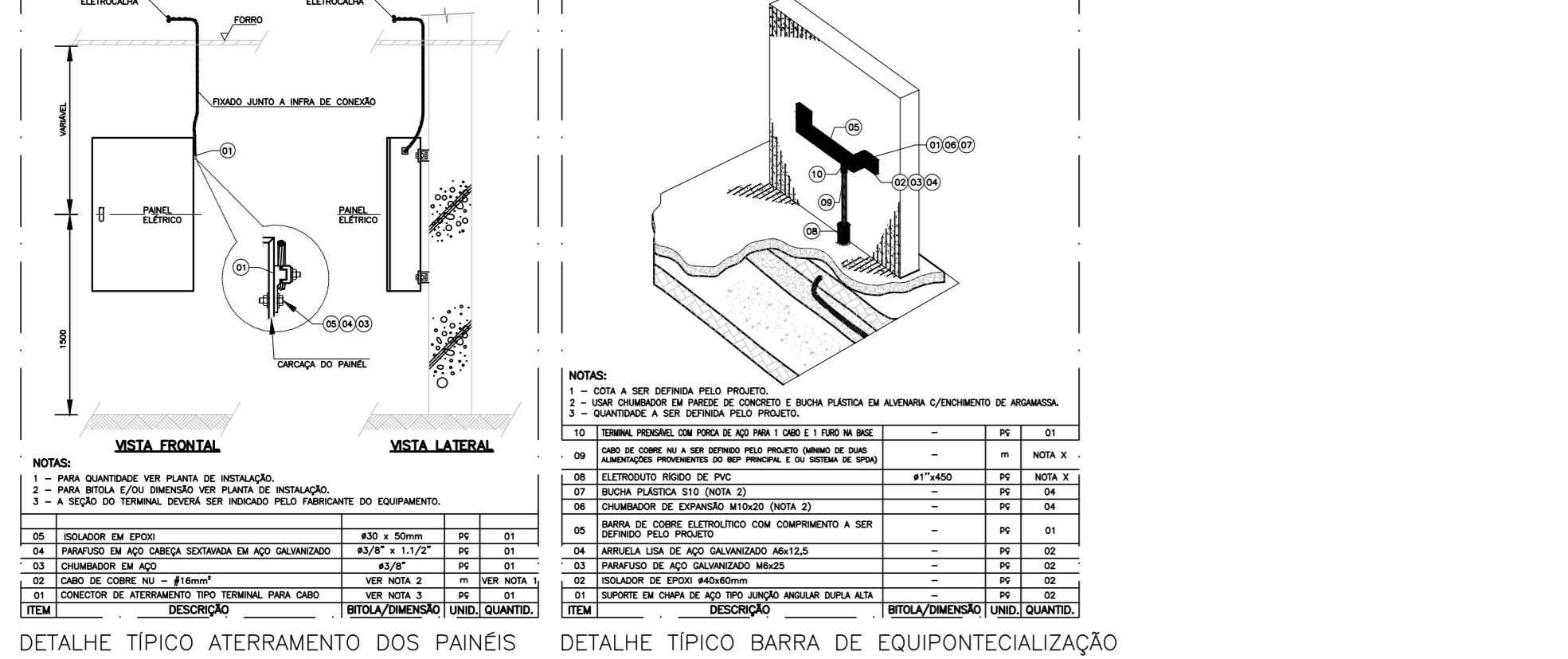
DATA:	PROJ.	EXEC.	VERIF.	APROV.
20/09/2024	EXECUTIVO	LS	PRS	ABT
ESCALA: 1:75	FL. 1 DE 1	Nº DO DESENHO:		
ARQUIVO: AXEM-UFF-CVR-PE-SPD-DE-1106_R0.DWG		AXEM-UFF-CVR-PE-SPD-DE-1106_R0		



ATERRAMENTO ELETROCALHA



ATERRAMENTO TÍPICO ELETRODUTO



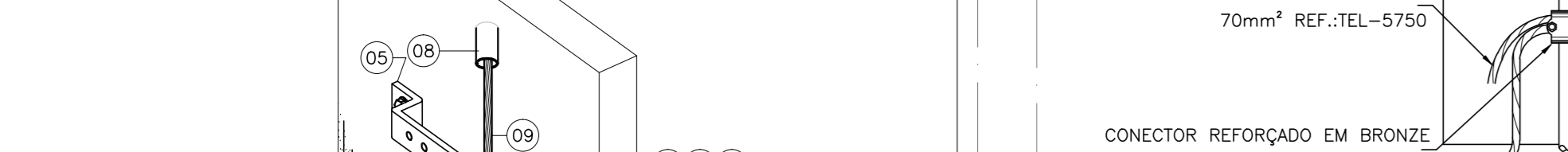
ATERRAMENTO TÍPICO DUTOS DE AR



ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTO DOS PAINÉIS



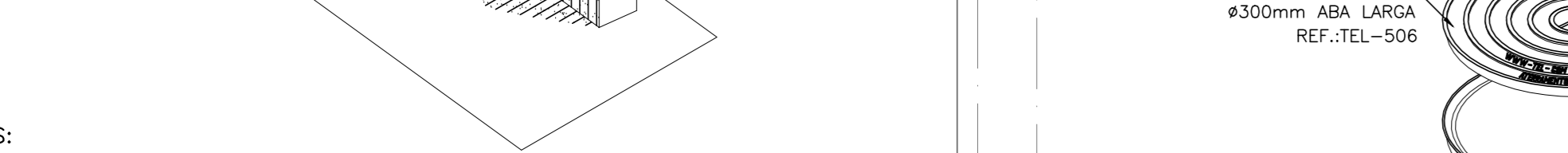
ATERRAMENTO TÍPICO BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO



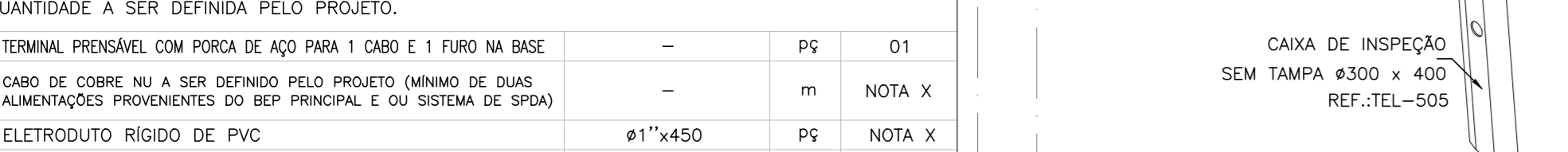
ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



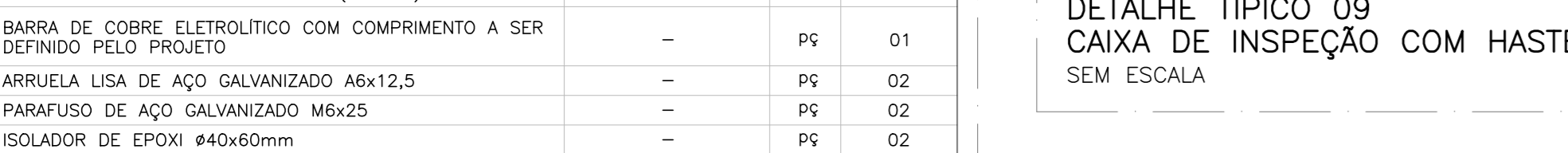
ATERRAMENTO TÍPICO BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO



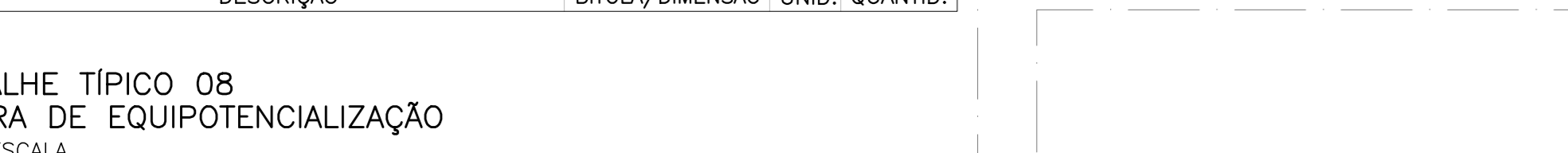
ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



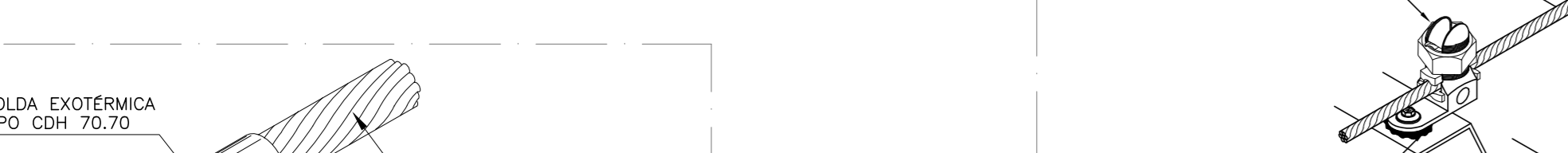
ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



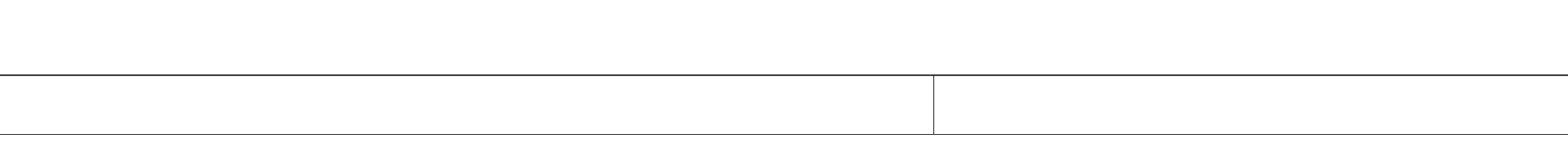
ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



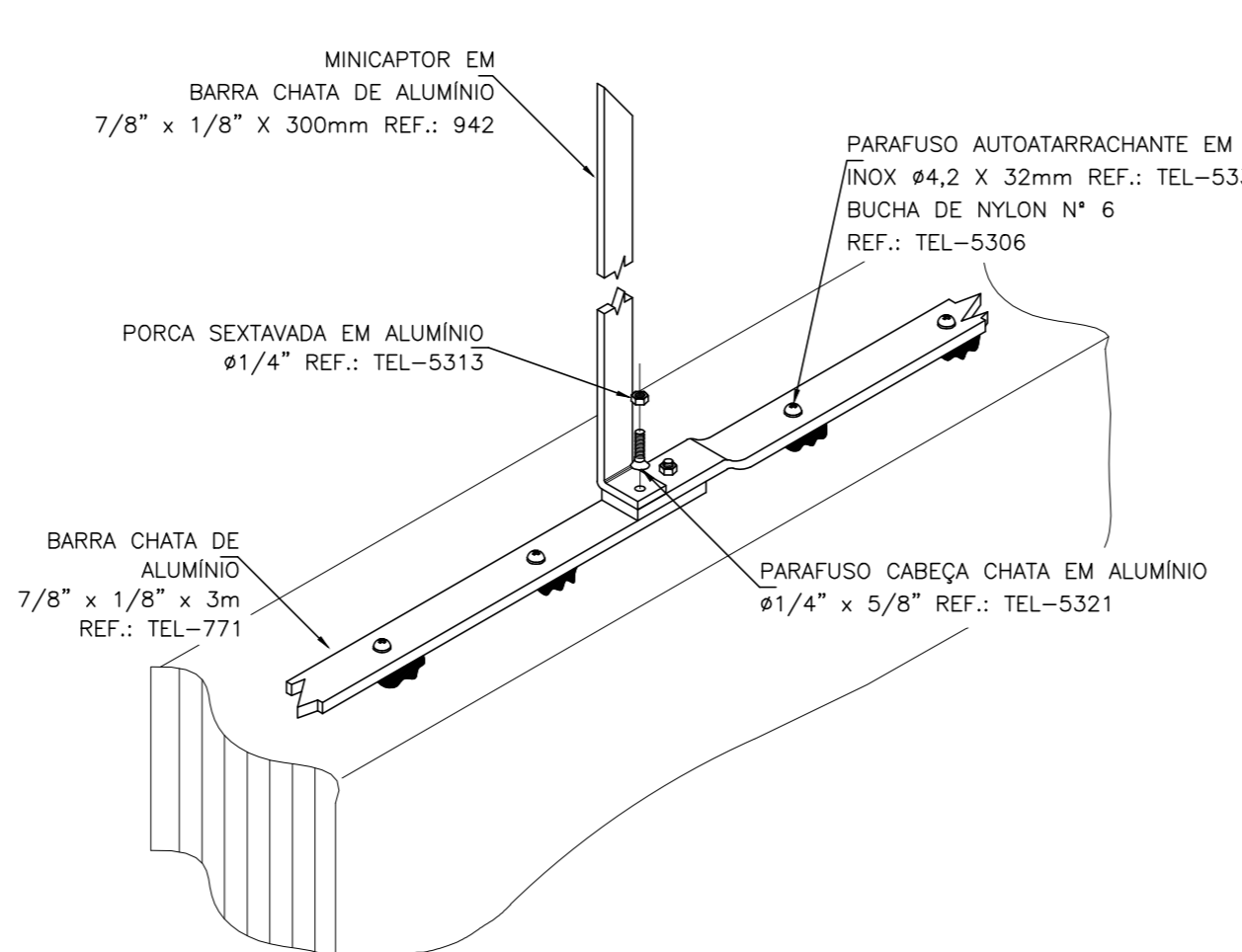
ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



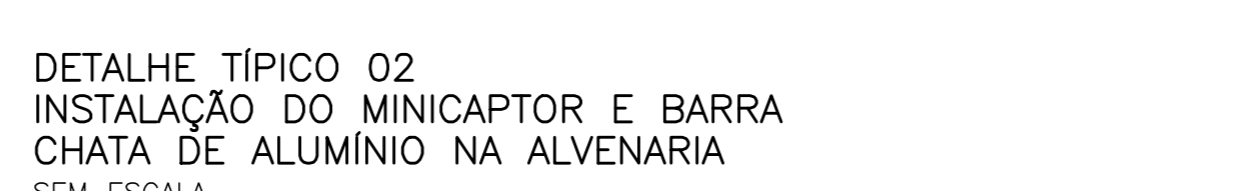
ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



ATERRAMENTO TÍPICO ATERRAMENTOS TÍPICOS SEM ESCALA



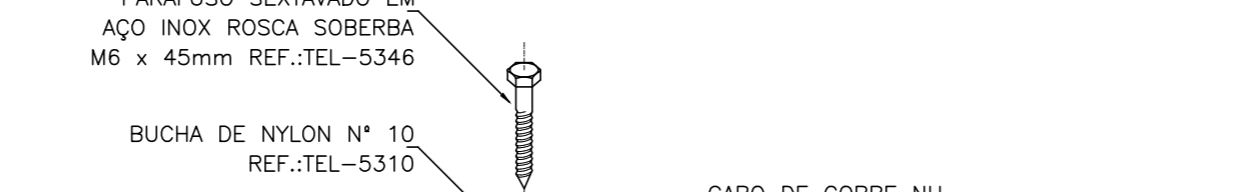
DETALHE TÍPICO 02 INSTALAÇÃO DO MINICAPTOR E BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA ALVENARIA SEM ESCALA



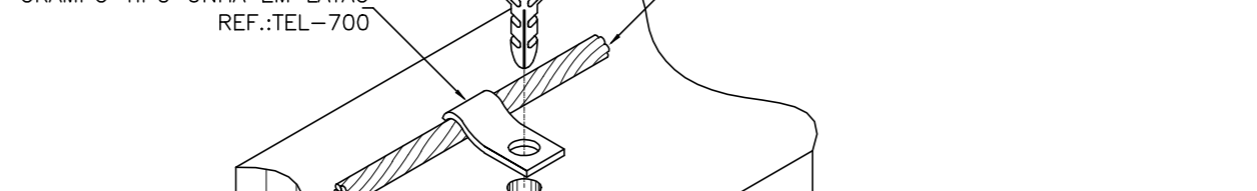
DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



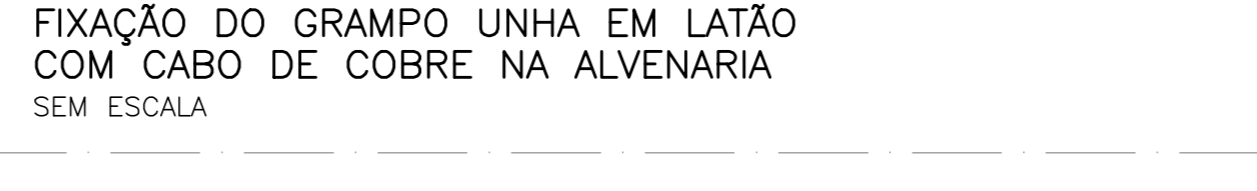
DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



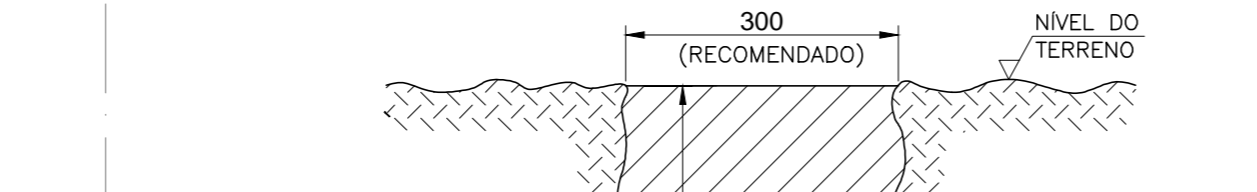
DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



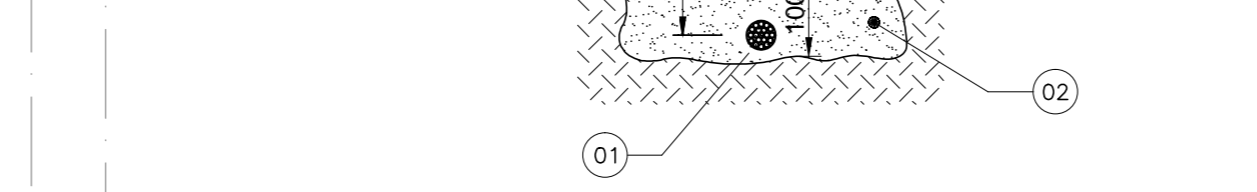
DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



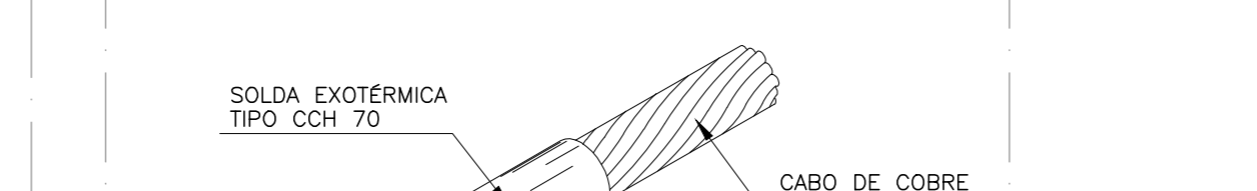
DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



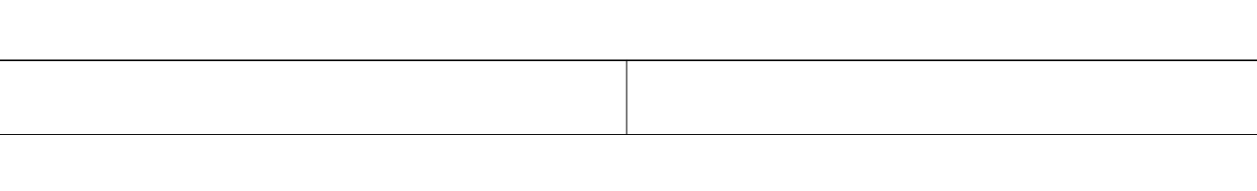
DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO 05 FIXAÇÃO DO GRAMPO UNHA EM LATÃO COM CABO DE COBRE NA ALVENARIA SEM ESCALA

