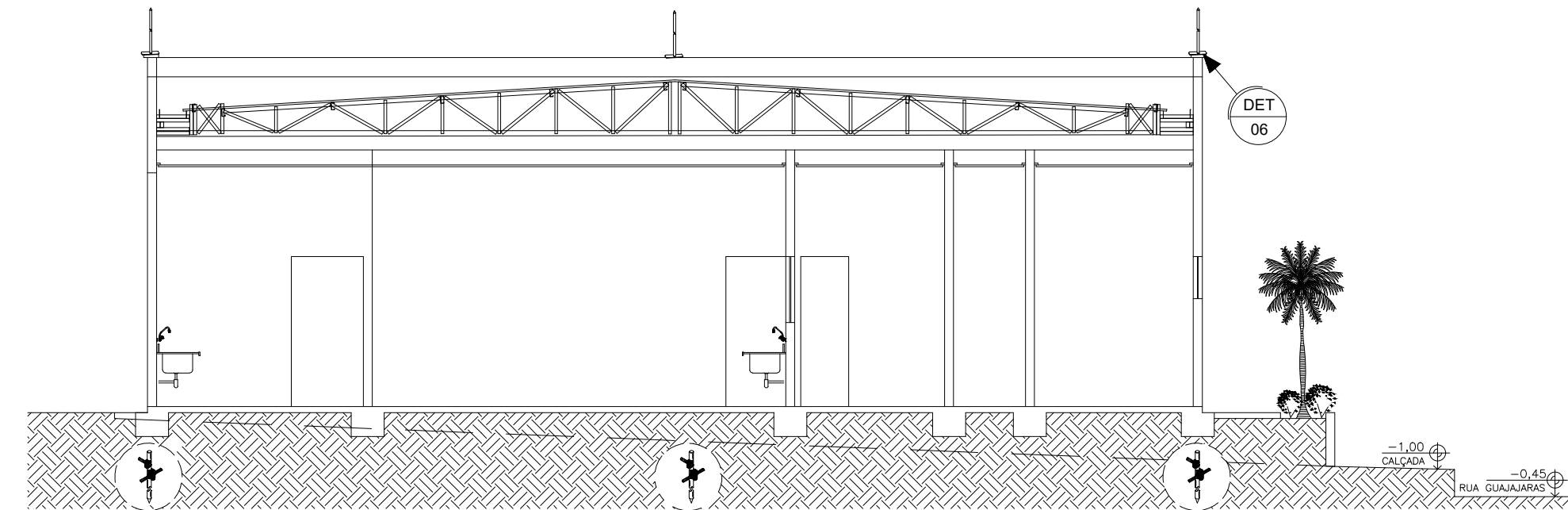


04 CORTE C-C
ESCALA: 1/100

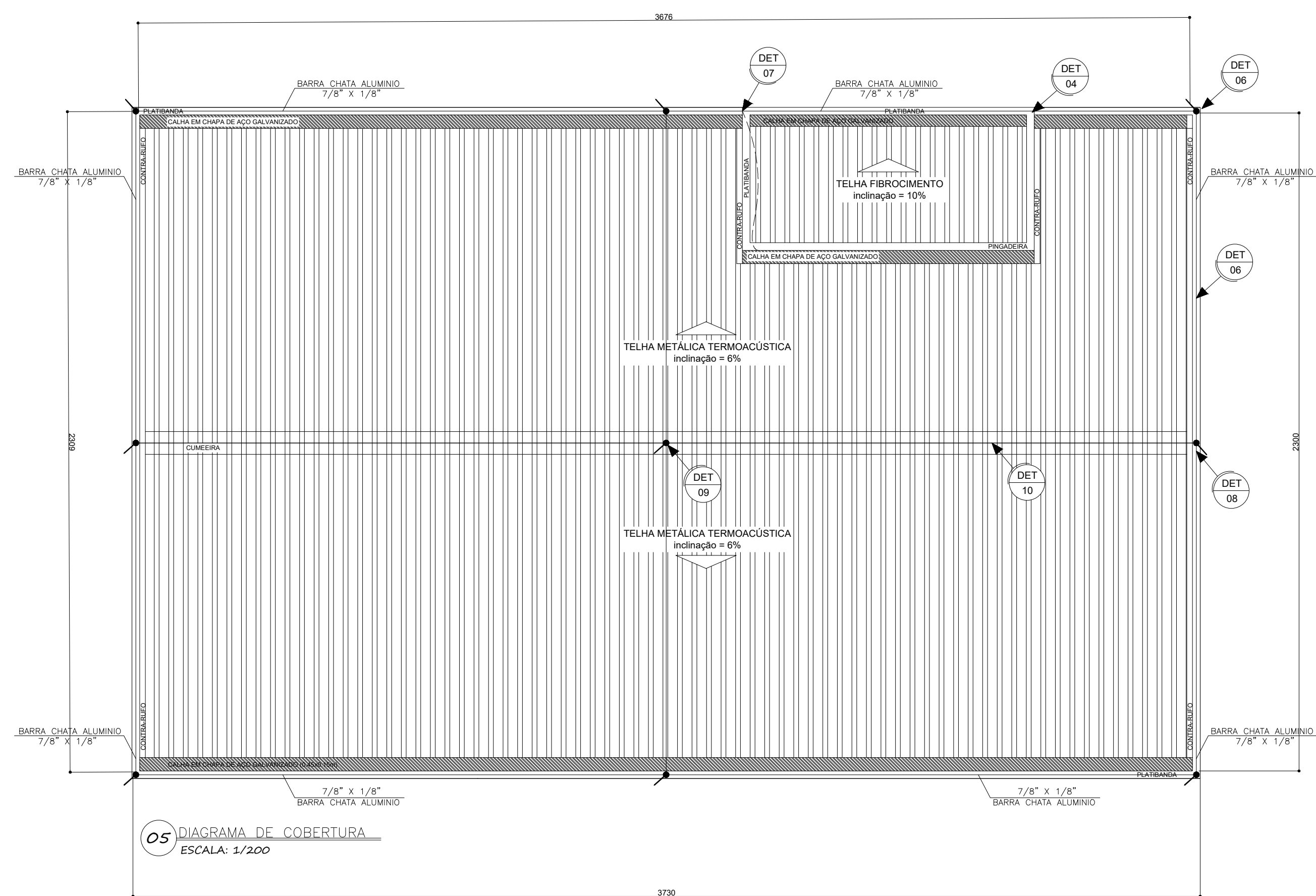


07 CORTE A-A
ESCALA: 1/100

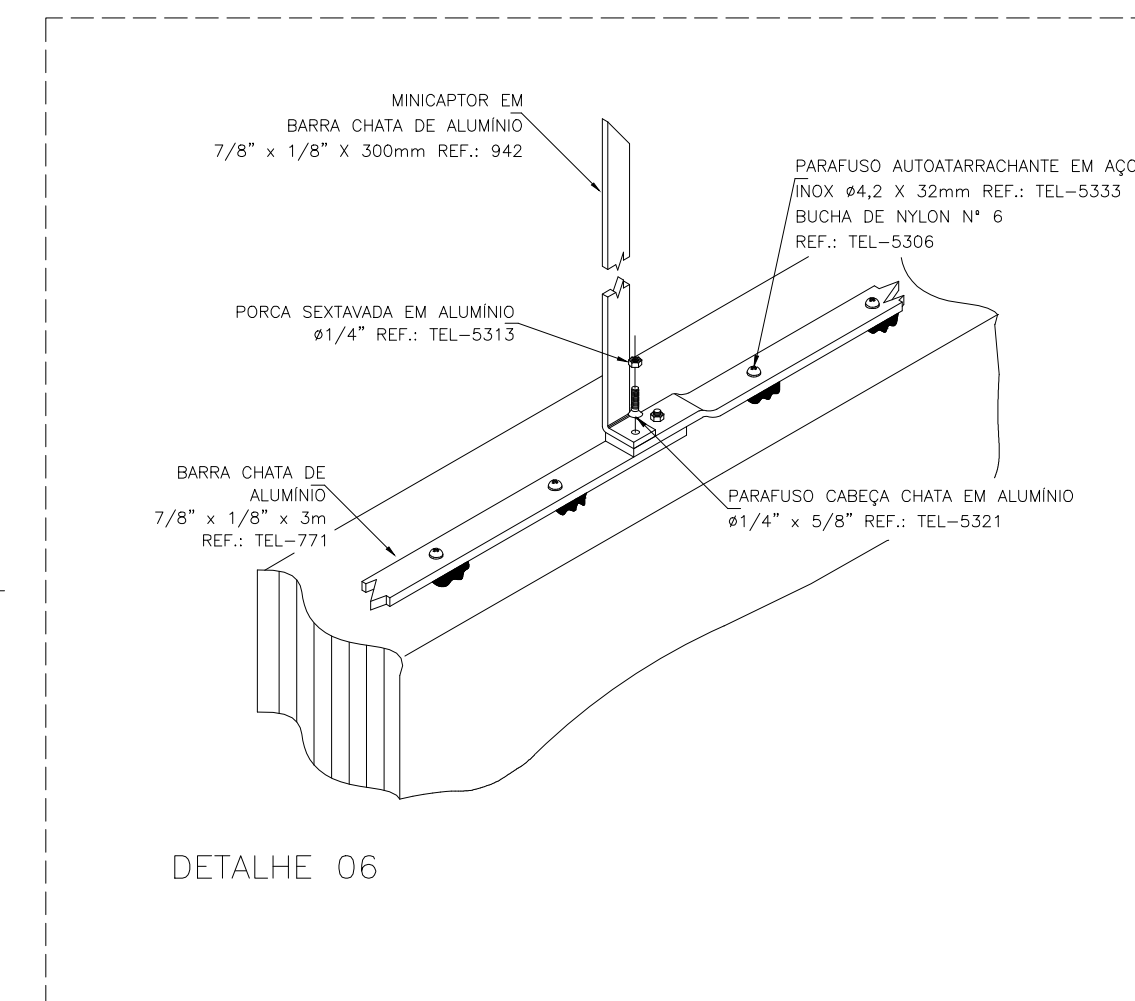
LEGENDA:

- Caixa com Aterramento 1 Haste c/ Tampo de F.F
- Caixa de Aterramento 1 Haste SEM tampa de inspeção
- Caixa de equalização de potenciais BEP
- Mini Captor Alumínio 7/8"x1/8"x300mm
- Cabo de cobre nú 35mm² conectar calhas e rufos
- Cabo de cobre nú 50mm² (07 fios)
- Barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" (70mm²)

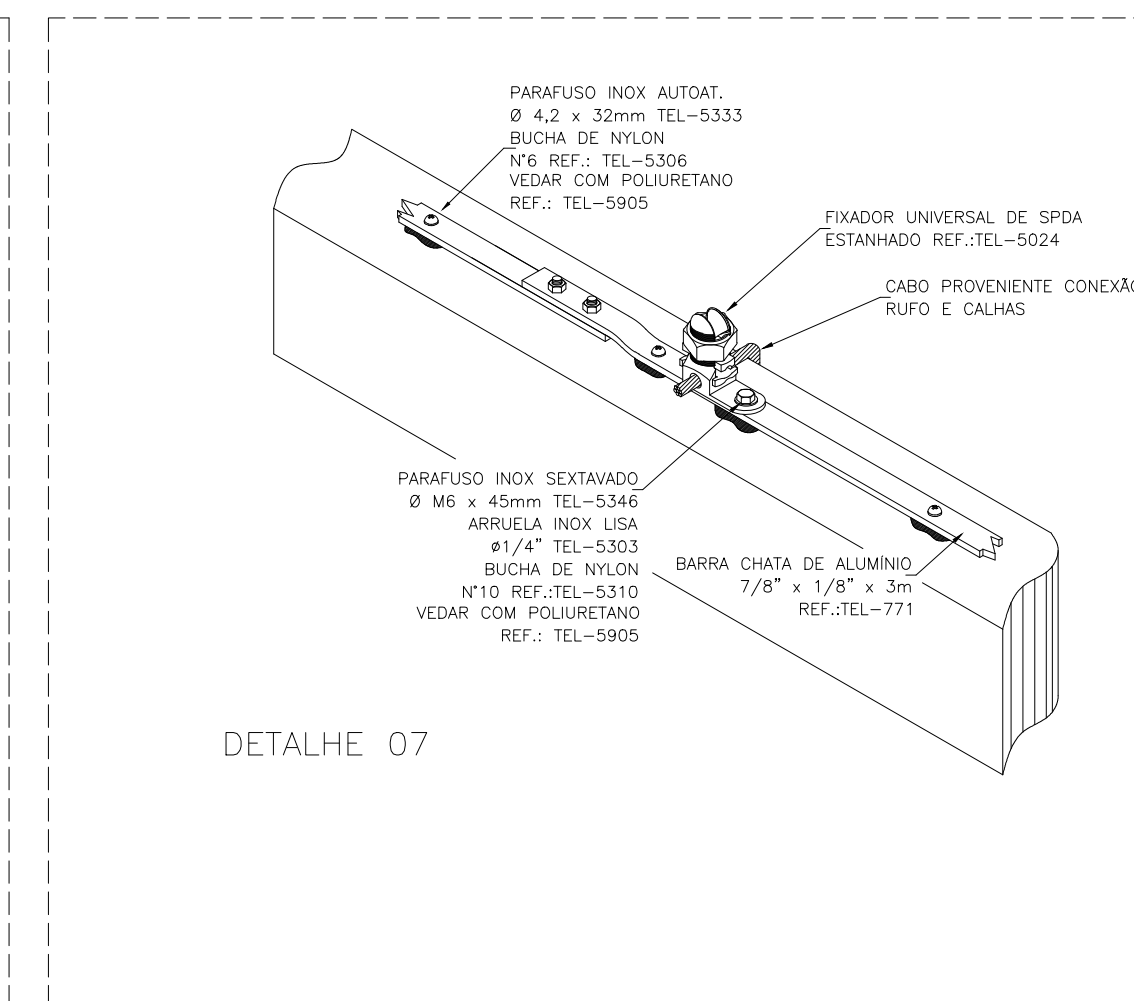
02 PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA: 1/100



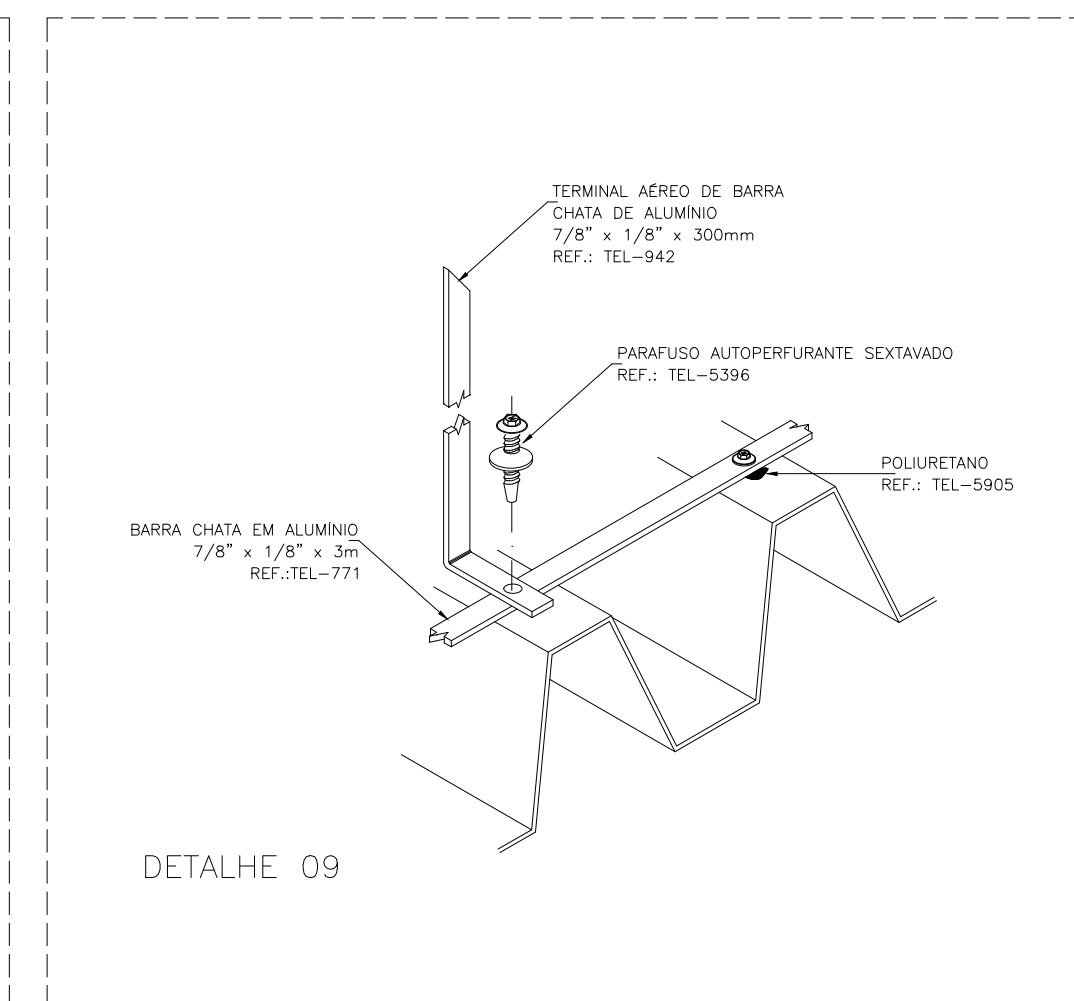
05 DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA: 1/200



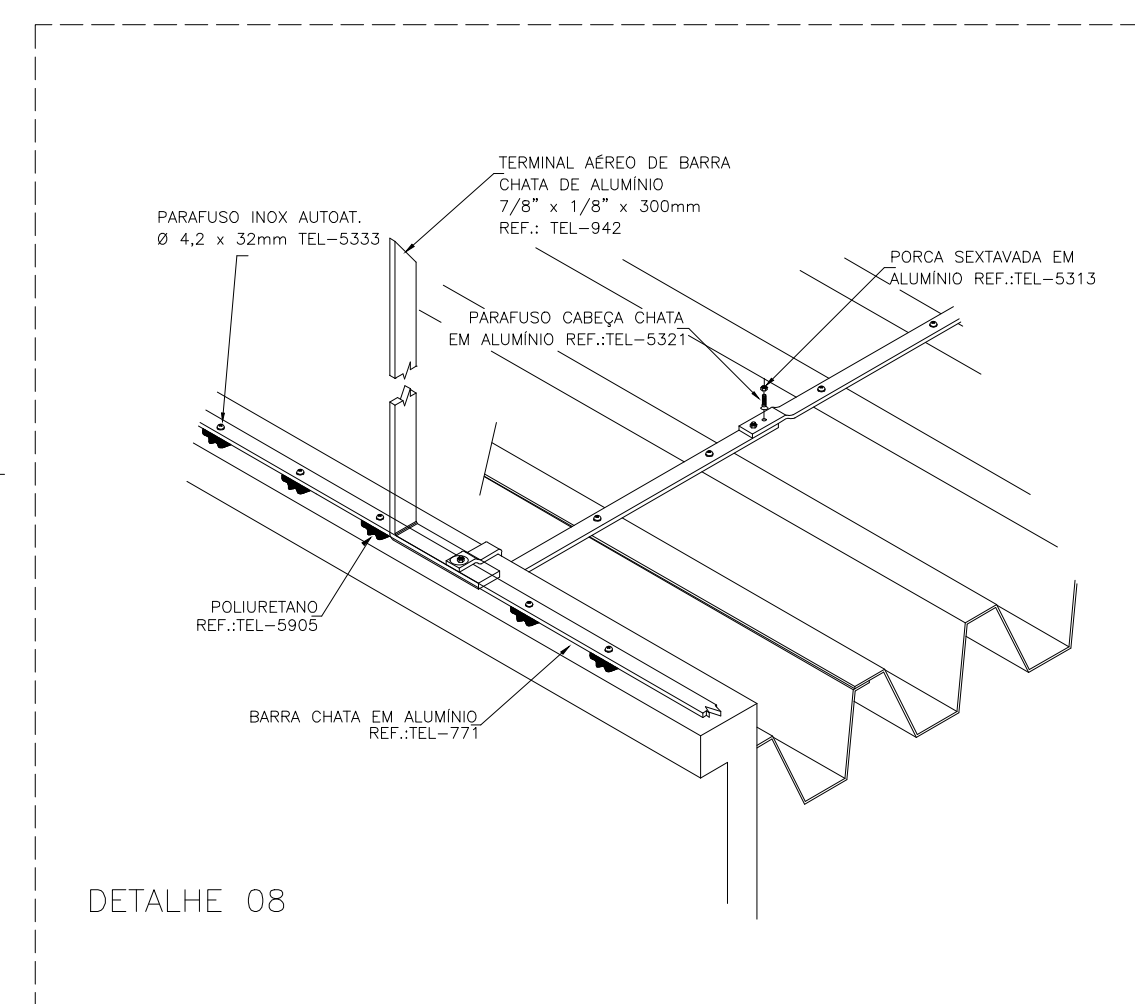
DETALHE 06



DETALHE 07



DETALHE 09

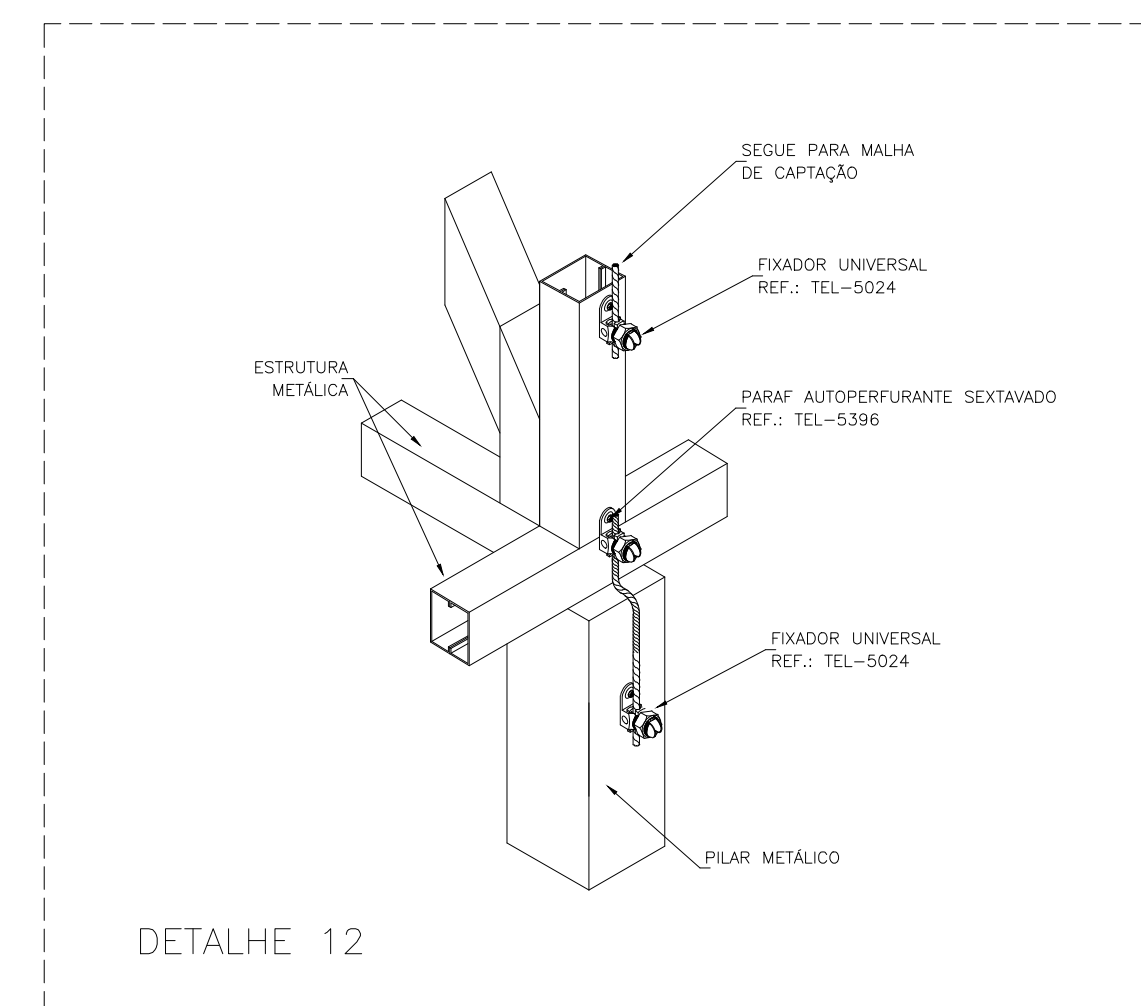
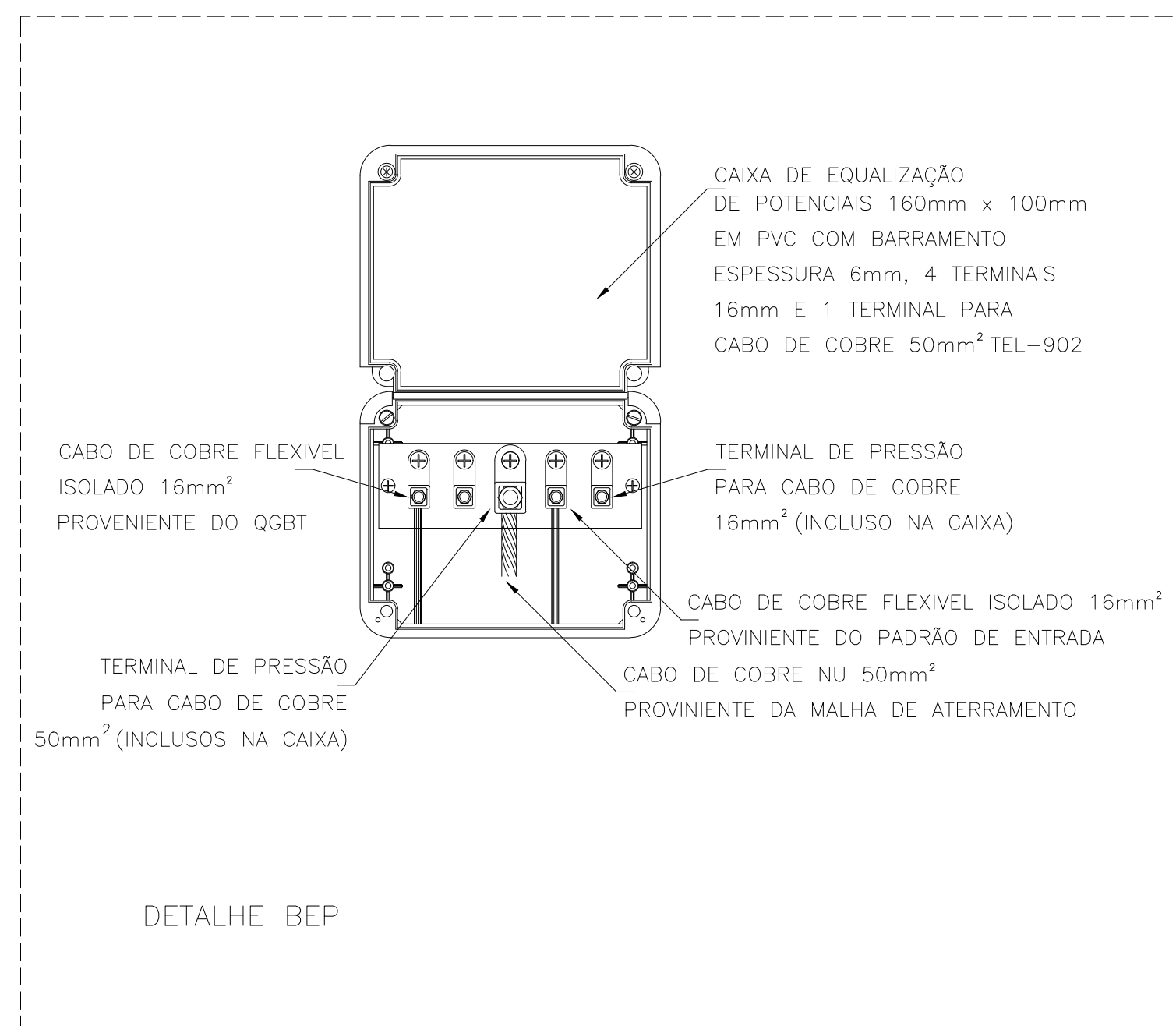
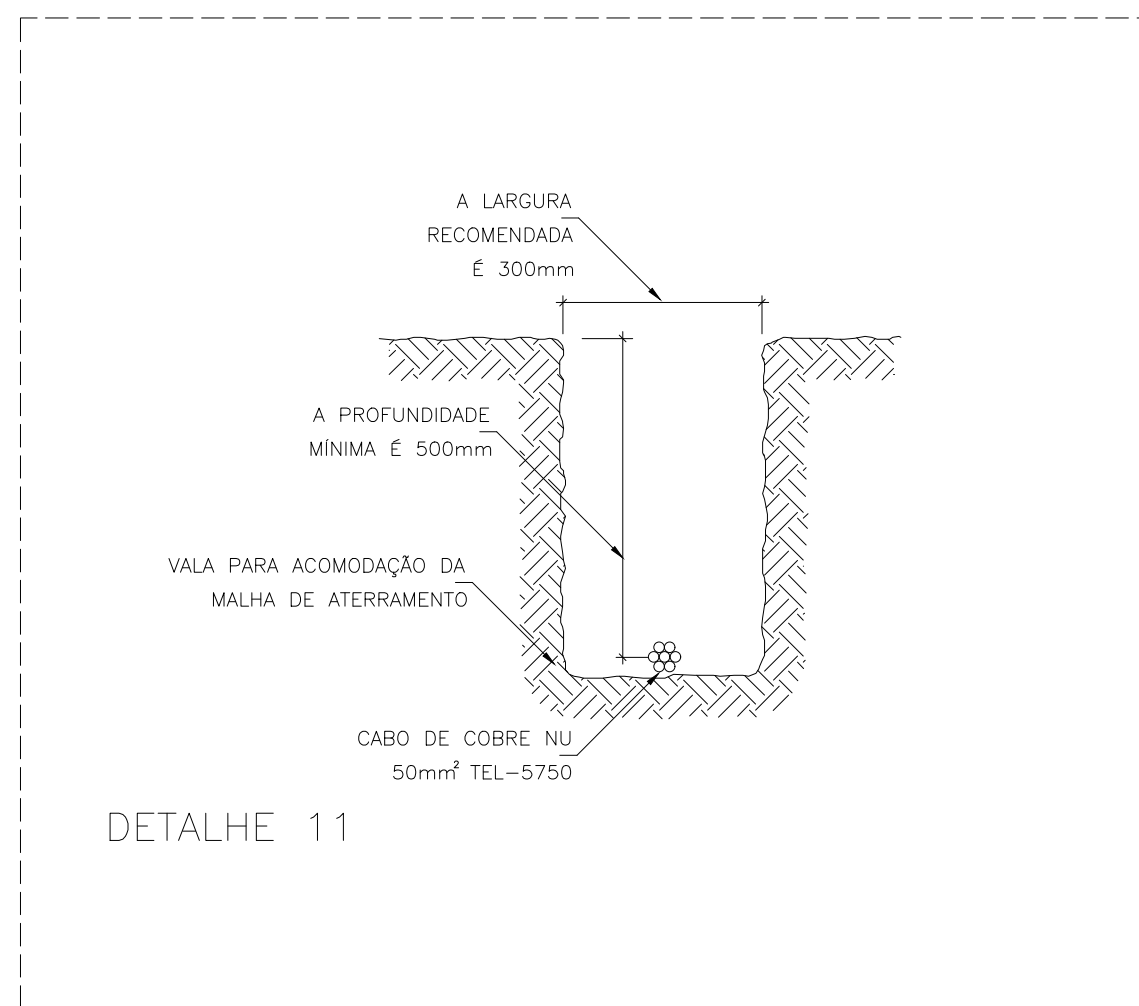
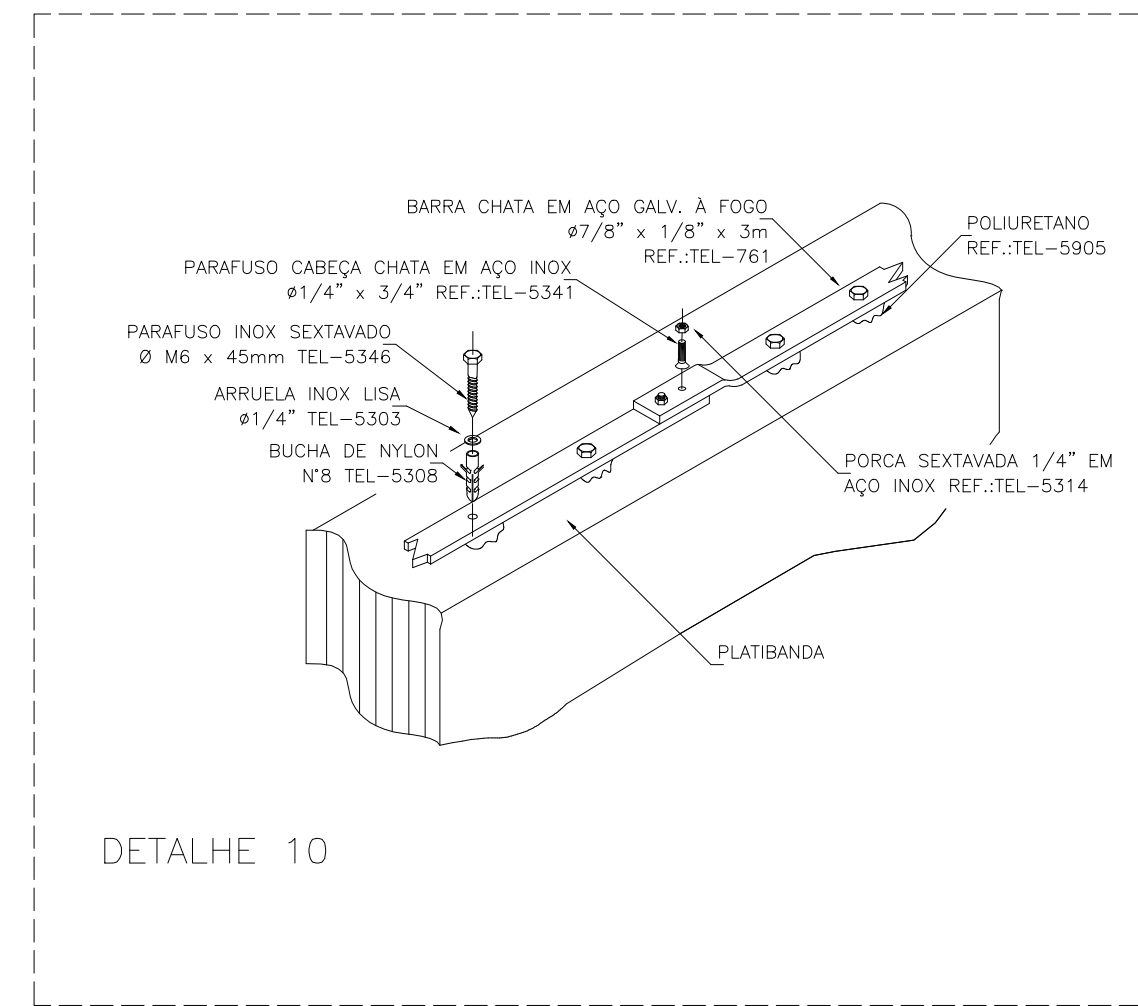
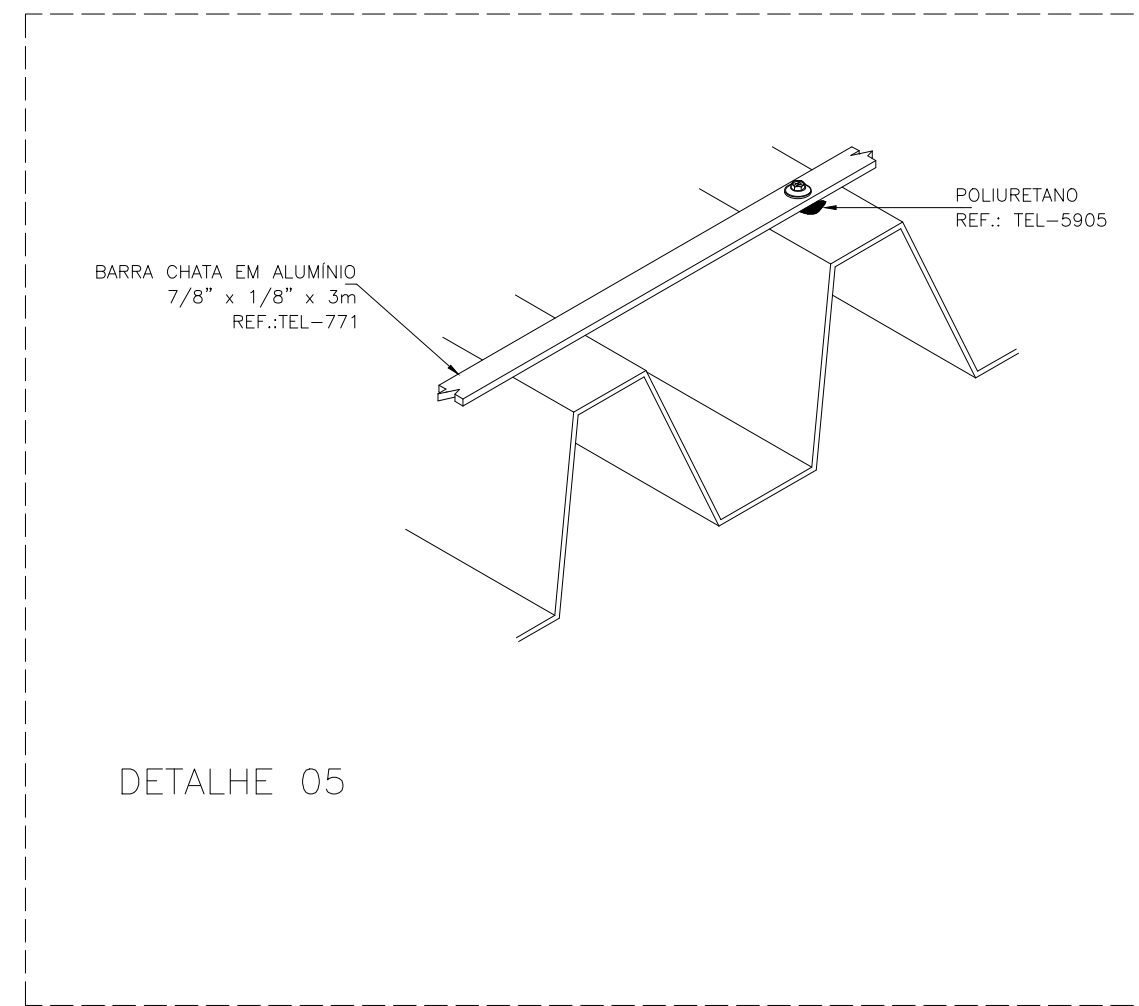
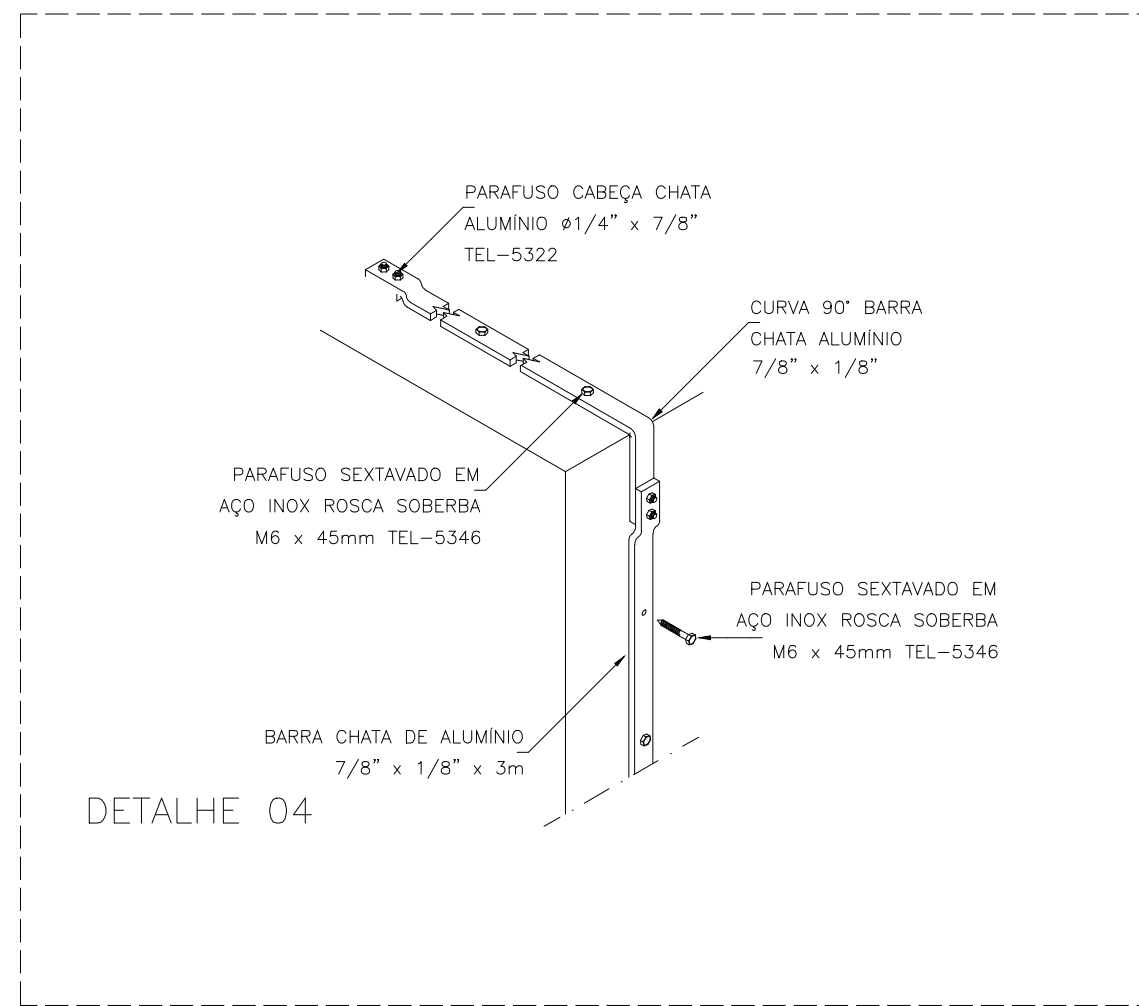
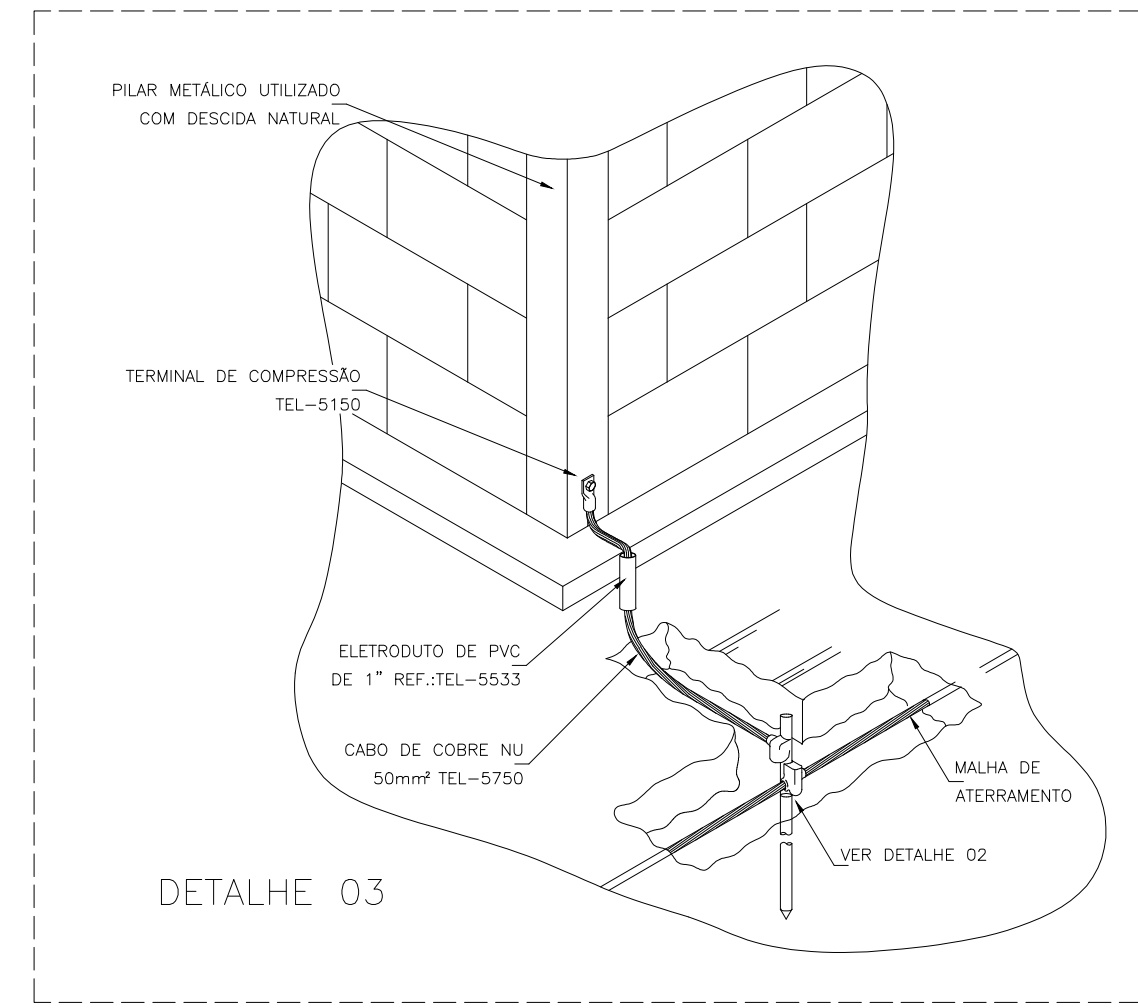
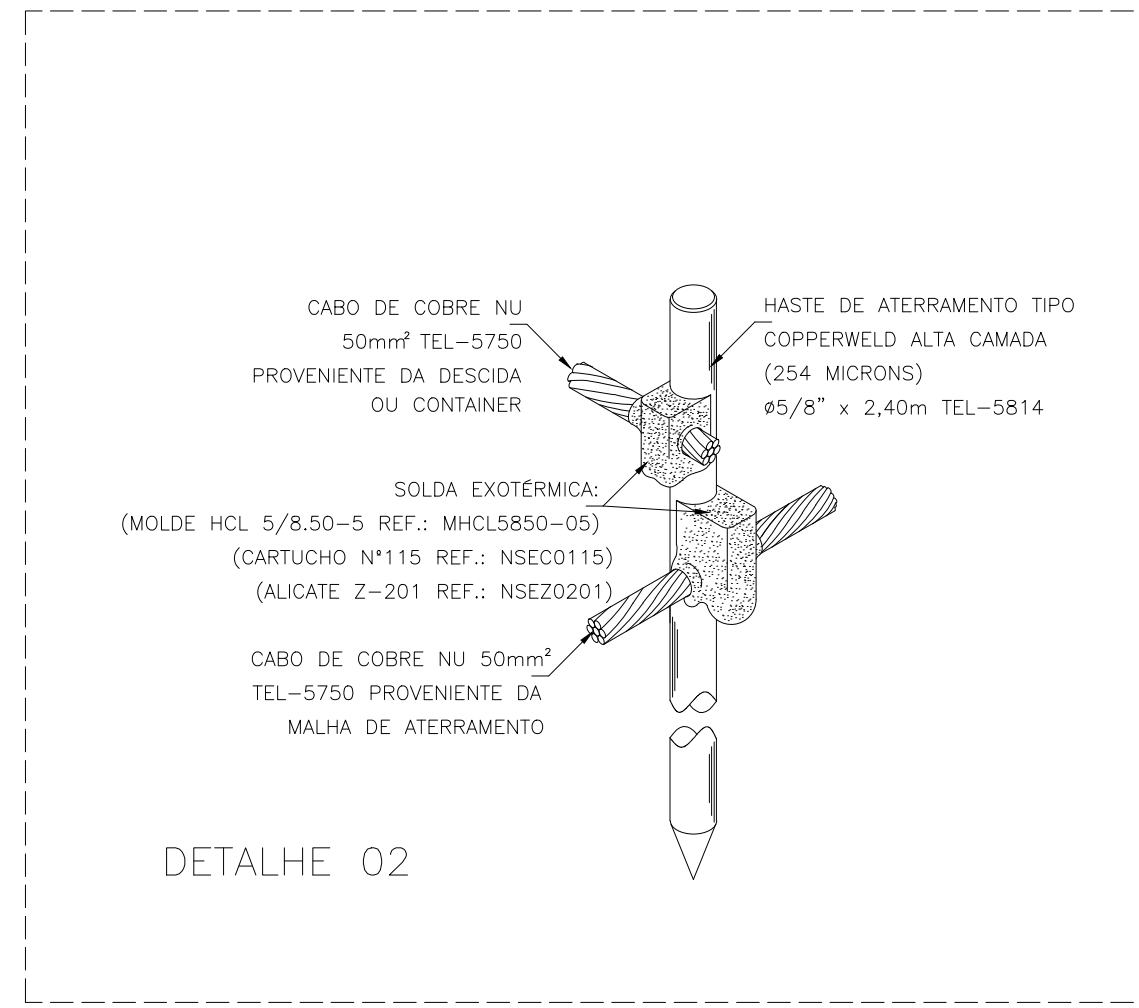
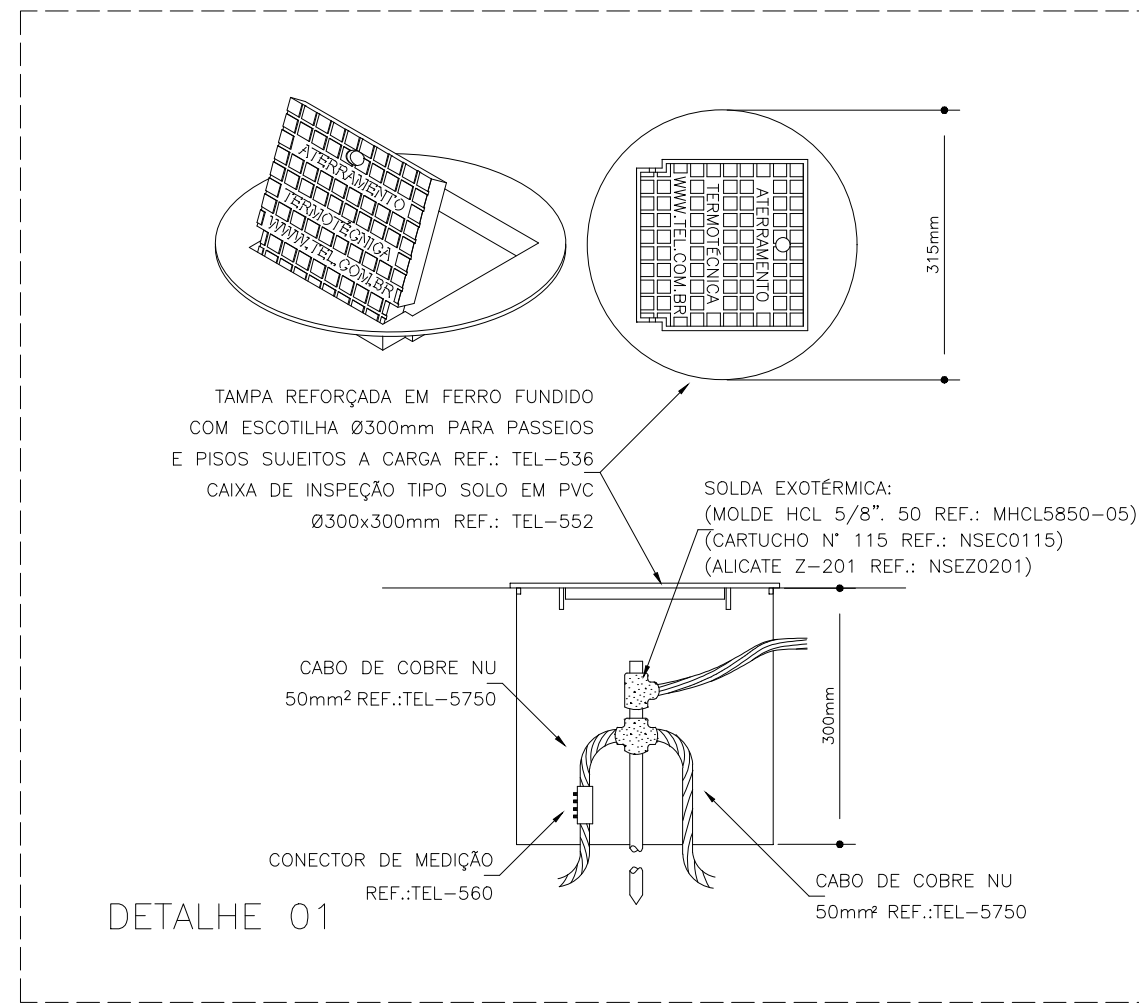


DETALHE 08

REVISÕES			TÍTULO
REV.	DATA	NOME	RESTAURANTE POPULAR "DORES DO INDAÍÁ"
11			PROJETO
10			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS - SPDA
09			ENDEREÇO OBRA
08			RUA GUAJAJARAS, S/N - BAIRRO SÃO JOSÉ - DORES DO INDAÍÁ - MG
07			CONTRATANTE
06			MUNICÍPIO DE DORES DO INDAÍÁ
05			CPF: 18.301.010/0001-22
04			AUTOR DO PROJETO
03			THIAGO HENRIQUE FERREIRA
02			CAU / CREA 186.810/D
01	14/07/2023	THIAGO	CONTEM: PLANTA PAVIMENTO TÉRREO, CORTE A-A, CORTE B-B, DETALHES, CAPTAÇÃO, DESCIDAS E ANEL DE ATERRAMENTO HORIZONTAL ENTERRADO

NOTAS ESPECIFICAS SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

- 1 – ESTE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE CABOS HORIZONTAIS NA CAPTAÇÃO, CONFORME PLANTA E DETALHES (GAIOLA DE FARADAY), COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #70MM², FIXADO POR PRESILHAS E TERMINAIS AÉREOS NAS EXTREMIDADES DA COBERTURA EM LOCAL FORA DO ALCANCE DOS USUÁRIOS (TELHADO DA COBERTURA)
- 2 – TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA;
- 3 – AS DESCIDAS SERÃO ATRAVÉS DA ESTRUTURA METÁLICA – PILAR.
- 4 – A HASTE DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER DO TIPO "COPPERWELD" 5/8" X 2,4m (ALTA CAMADA), E INTERLIGADAS A 50cm ABAIXO DO SOLO COM CABO DE NÚ #50mm² COM 7 FIOS ATRAVÉS DE SOLDAS EXOTÉRMICAS;
- 5 – O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA;
- 6 – NA CONEXÃO DA DESCIDA COM A MALHA DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTOR DE COMPRESSÃO OU SOLDA EXOTERMICA, NA TRANSIÇÃO DO CABO PARA A MALHA, INSTALAR ELETRODUTO DE 1" CONFORME DETALHE 03;
- 7 – A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA, A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DAS INSTALAÇÕES E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
- 8 – ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- 9 – NÍVEL DE PROTEÇÃO XXX, PARA CLASSE COMERCIAL.
- 10 – OS ELEMENTOS NÃO METÁLICOS ACIMA OU SOBRE O ELEMENTO METÁLICO PODEM SER EXCLUÍDOS DO VOLUME A PROTEGER (EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, O IMPACTO DO RAIOS OCORRE HABITUALMENTE SOBRE OS ELEMENTOS METÁLICOS DE FIXAÇÃO);
- 11 – EFICIENCIA DO SPDA PARA NÍVEL III – 80 A 90%
- 12 – NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS, PARA TAL FINALIDADE, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 13 – PARA DETALHES VER DESENHO ESQUEMÁTICOS JUNTO AO PROJETO;
- 14 – ANTES DO FECHAMENTO DAS VALAS DE ATERRAMENTO, REALIZAR A AVALIAÇÃO DO ATERRAMENTO DO SISTEMA, POR INJEÇÃO DE CORRENTE ATRAVÉS DA TERRA, ENTRE UM PONTO DA MALHA DE ATERRAMENTO É UM ELETRODO EXTERNO AO EDIFÍCIO. O VALOR DA IMPEDÂNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10 OHMS. APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS, REALIZAR NOVAMENTE OS ENSAIOS DE ATERRAMENTO E CONTINUIDADE ELÉTRICA EM TODO O SPDA;
- 15 – PARA A JUNÇÃO DE METAIS DIFERENTES UTILIZAR CONEXÕES BIMETÁLICAS;
- 16 – MATERIAIS FERROSOS EXPOSTOS, UTILIZADOS EM UMA INSTALAÇÃO DE SPDA, DEVEM SER GALVANIZADOS À QUENTE;
- 17 – OS ELETRODOS DE ATERRAMENTO, PARA SPDA NÃO NATURAIS, FORMADOS DE CONDUTORES EM ANEL, DEVEM SER INSTALADOS EXTERNOS AO VOLUME A PROTEGER, A UMA DISTÂNCIA DA ORDEM DE 1m DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA, E A UMA PROFUNDIDADE DE 0.50m;
- 18 – QUAISQUER ELEMENTOS CONDUTORES EXPOSTOS, ISTO É, QUE DO PONTO DE VISTA FÍSICO POSSAM SER ATINGIDOS PELOS RAIOS, DEVEM SER CONSIDERADOS COMO PARTE DO SPDA E INTERLIGADOS AO SISTEMA ATRAVÉS DE BARRA CHATA 70MM², CABO DE COBRE NU 35MM² OU 16MM²;
- 19 – ELEMENTOS CONDUTORES EXPOSTOS QUE NÃO POSSAM SUPORTAR O IMPACTO DIRETO DO RAIOS DEVEM SER COLOCADOS DENTRO DA ZONA DE PROTEÇÃO DE CAPTORES ESPECÍFICOS, INTEGRADOS AO SPDA, QUE PODEM SER: HASTES GALVANIZADAS À FOGO E CABOS DE COBRE NÚ ESTICADOS;
- 20 – A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE AS DIVERSAS PARTES DEVE SER EXECUTADA DE MODO QUE ASSEGURE DURABILIDADE;
- 21 – OS MATERIAIS REFERENCIADOS SÃO DO FABRICANTE TERMOTECNICA IND. E COM. PODEM SER UTILIZADOS OUTROS FABRICANTES SIMILARES.
- 22 – OS CABOS DE COBRE NU 35MM² E 50MM² SÃO COM 07 FIOS.
- 23 – SOMENTE SERÁ PERMITIDO CABO ENTERRADO DE 50MM² (ANEL HORIZONTAL ENTERRADO NO SOLO A 0,5MT DE PROFUNDIDADE).
- 24 – PARA AS DESCIDAS NÃO LOCALIZADAS NAS EXTREMIDADES, NÃO SERÁ NECESSÁRIO CAIXA DE INSPEÇÃO EXCETO ONDE INDICADO CAIXA. AS CONEXÕES DEVERÃO SER ATRAVÉS DE CONECTORES NA DESCIDA CONFORME DETALHE XXX, E SOLDA EXOTERMICA NA CONEXÃO DA MALHA ENTERRADA.



1	Cabo de cobre nú 50mm ² com 07 fios	150	mt	valores aprox.
2	Cabo de cbr nú 35mm ² com 07 fios	15	mt	
3	Barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" [70mm ²] barra de 3mts	30	pc	
4	Mini Captor de alumínio 7/8" x 1/8" x 300mm	9	pc	
5	Molde para solda [conforme projeto]	-	pc	
6	kit solda exotermica (alicate, sachês 115g, ignitores, discos)	-	pc	
7	Conector de compressão com 1 furo para cabo de 50mm ²	13		
8	Miscelaneas (parafusos, buchas, arruelas, porcas)	-	-	Detalhes em projeto
9	Caixa de inspeção para aterramento 300mm	6	pc	
10	Tampa de ferro fundido para caixa de aterramento (quadrada)	6	pc	
11	Haste de aterramento tipo cooperweld alta camada (5/8" x 2,40m)	12	ps	Especificações em projeto
12	Caixa de equalização BEP	1	pc	Especificações em projeto

OBSERVAÇÕES GERAIS: NO QUANTITATIVO FOI ADOTADO AS DESCIDAS ESTRUTURAIS. NÃO FOI QUANTIFICADO OS KITS E MISCELANEAS DEVIDO A VARIEDADE E POSSIBILIDADE DE EXECUTAR. O EXECUTANTE DEVERÁ USAR O METODO ADEQUADO E QUE GARANTA A QUALIDADE DA INSTALAÇÃO.

REVISÕES			TÍTULO	
REV.	DATA	NOME	RESTAURANTE POPULAR "DORES DO INDAÍÁ"	
11			PROJETO	
10			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS - SPDA	
09			ENDEREÇO OBRA	
08			RUA GUAJAJARAS, S/N - BAIRRO SÃO JOSÉ - DORES DO INDAÍÁ - MG	
07			CONTRATANTE	DATA JULHO / 2023
06				ESCALA INDICADAS
05			MUNICÍPIO DE DORES DO INDAÍÁ	CPF 18.301.010/0001-22
04			AUTOR DO PROJETO	FOLHA
03				CAU / CREA 186.810/D
02			THIAGO HENRIQUE FERREIRA	
01	14/07/2023	THIAGO	CONTEM: PLANTA PAVIMENTO TÉRREO, CORTE A-A, CORTE B-B, DETALHES, CAPTAÇÃO, DESCIDAS E ANEL DE ATERRAMENTO HORIZONTAL ENTERRADO	