

S I M B O L O G I A	
	CONDUTOR DE COBRE NO #50mm - ENTERRADO A 0,60m - (PROJETADO)
	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO
	CONDUTOR DE COBRE NO #35mm
	HASTE DE ATERRAMENTO 3/8" x 2,40m
	CAIXA DE INSPEÇÃO - 30x30x30cm - TAMPA EM FERRO FUNDIDO -
	TERMINAL AEREO GALV. A FDDO H= 0,30m COLAVEL ALUMÍNIO

- SPDA
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E/OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
 - TODA E QUALQUER REFORMA QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÃO DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALIAR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA.
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (D.P.S.) INDIVIDUAIS PROTETORES DE LINHA NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - AS INSTALAÇÕES DO S.P.D.A. DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES, EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E A.R.T.
 - TODAS AS CORDOALHAS DO ATERRAMENTO INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU #50mm², NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO.

- CAPTAÇÃO
- A CAPTAÇÃO CONSISTE EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE 70mm² - 7/8" x 1/8" (MÉTODO DAS MALHAS), CONFORME PLANTA E DETALHES.
 - OS TERMINAIS AERÓD (MINI-CAPTORES 300mm) IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - EM TRANSIÇÕES DE NÍVEIS DE TELHADO, SERÃO UTILIZADAS CURVAS E EMENDAS APROPRIADAS NA ALVENARIA, PARA INTERLIGAÇÃO E CONTINUIDADE DA CAPTAÇÃO.

DESCIDA

- TODAS AS DESCIDAS DEVERÃO SER EM CABO DE COBRE 35mm², QUE SERÃO DERIVADAS PRÓXIMAS A CAIXA DE INSPEÇÃO.

- ATERRAMENTO
- A MALHA DE ATERRAMENTO A SER EXECUTADA NO SOLO, DEVERÁ CONTORNAR CONTINUAMENTE TODA A EXTENSÃO DA EDIFICAÇÃO A UMA PROFUNDIDADE DE 30cm COM CABOS DE #50mm². ESTA MALHA IRÁ RECEBER TODOS OS PONTOS DE DESCIDA DA CAPTAÇÃO.
 - TODA E QUALQUER MASSA METÁLICA (ESTRUTURAS, GRADES, TUBULAÇÕES,ETC.) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES OU CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO.
 - AO LONGO DO PERÍMETRO DO ANEL DE ATERRAMENTO E PRINCIPALMENTE JUNTO ÀS DESCIDAS, DEVERÃO SER INSTALADAS HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 2,40m, 354 MICRAS (ALTA CAMADA).

NOTA IMPORTANTE
... NÃO PERFURAR A COBERTURA EM HIPÓTESE ALGUMA
... NÃO ALTERAR O PROJETO E SUA ESPECIFICAÇÃO
... APÓS A MONTAGEM REALIZAR AS MEDIÇÕES DE RESISTÊNCIA CHÔMICA UTILIZANDO EQUIPAMENTO PROFISSIONAL DE 94 PINOS (KOKOGAWA, NILSON MOD. 400) EQUIPADOS COM FILTRO DE ELIMINAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS.
... OS APARELHOS DE MEDIÇÃO DEVEM ESTAR COM LAUDO DE AFERIÇÃO FEITO POR EMPRESAS CREDENCIADAS CÓPIAS ORIGINAL OU AUTENTICADAS.
... DEVERÁ SER ELABORADO O LAUDO TÉCNICO ASSINADO PELO ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL COM O RECOLHIMENTO DA GUIA DE ART JUNTO AO CREA.

CARIMBOS E APROVAÇÕES:

PROJETO

OBRA:
POLÍCIA FEDERAL EM RONDONÓPOLIS
ENDEREÇO: RUA SETE DE SETEMBRO, ESQUINA COM RUA HUMAITÁ
RONDONÓPOLIS - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:

BRUNO H. CASTILHO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA: MT049393

NÚMERO DA ART/RRT: (Nº ART/RRT)

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO: 4.088,00m²
ÁREA EXISTENTE CONSTRUÍDA: 1.516,69m²
ÁREA AMPLIADA:
ÁREA A SER RECONSTRUÍDA:
ÁREA A SER AMPLIADA:
ÁREA PERMANENTE:
ÁREA TOTAL: 2.919,00m²
TAXA DE OCUPAÇÃO: 32%
COEFICIENTE DE APROPRIAMENTO: 0,32

COORDENADAS:
(Nº DAS COORDENADAS)

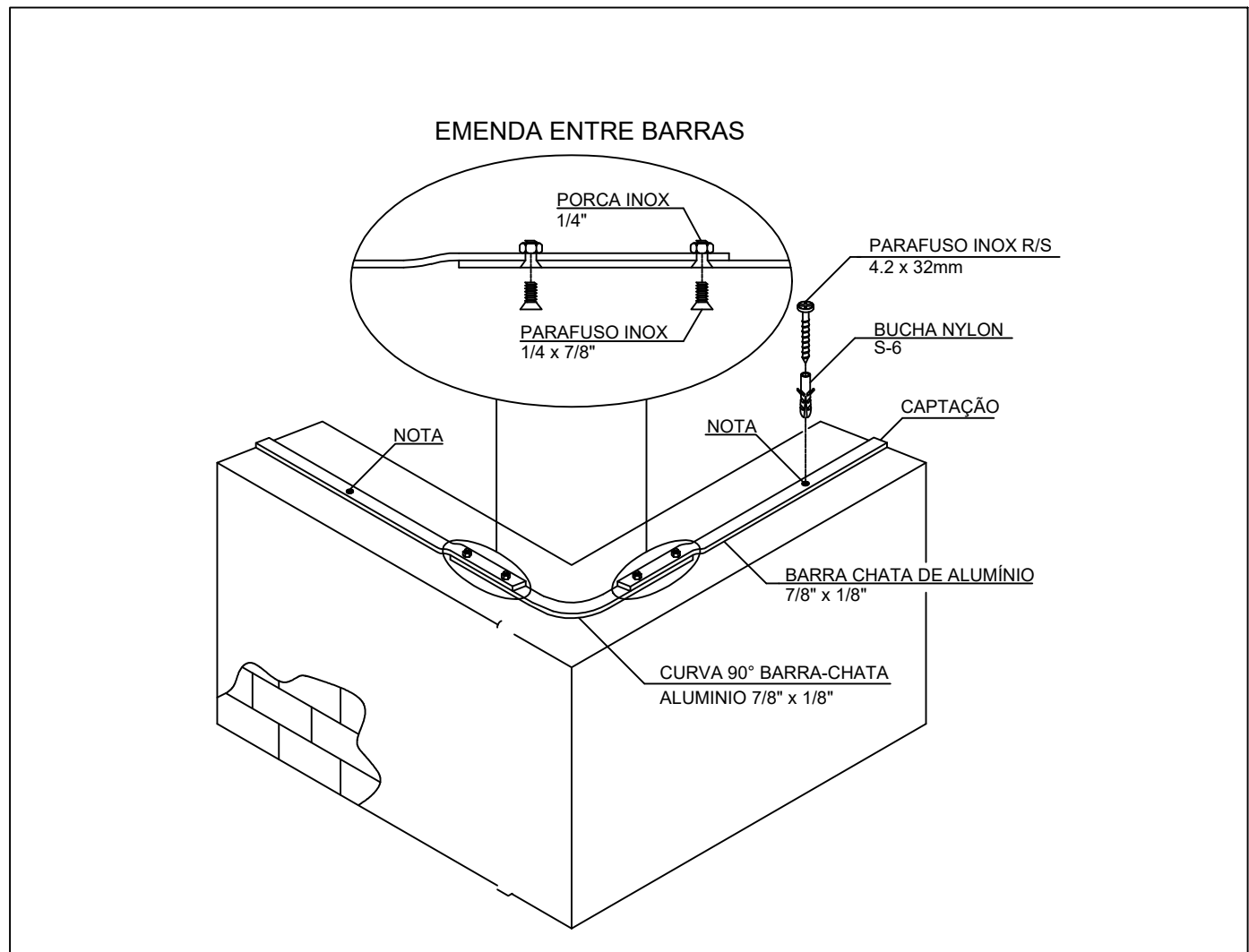
Rondonópolis/MT - (66) 9.96889745 / E-mail: bruno.hj@hotmail.com

CONTEÚDO

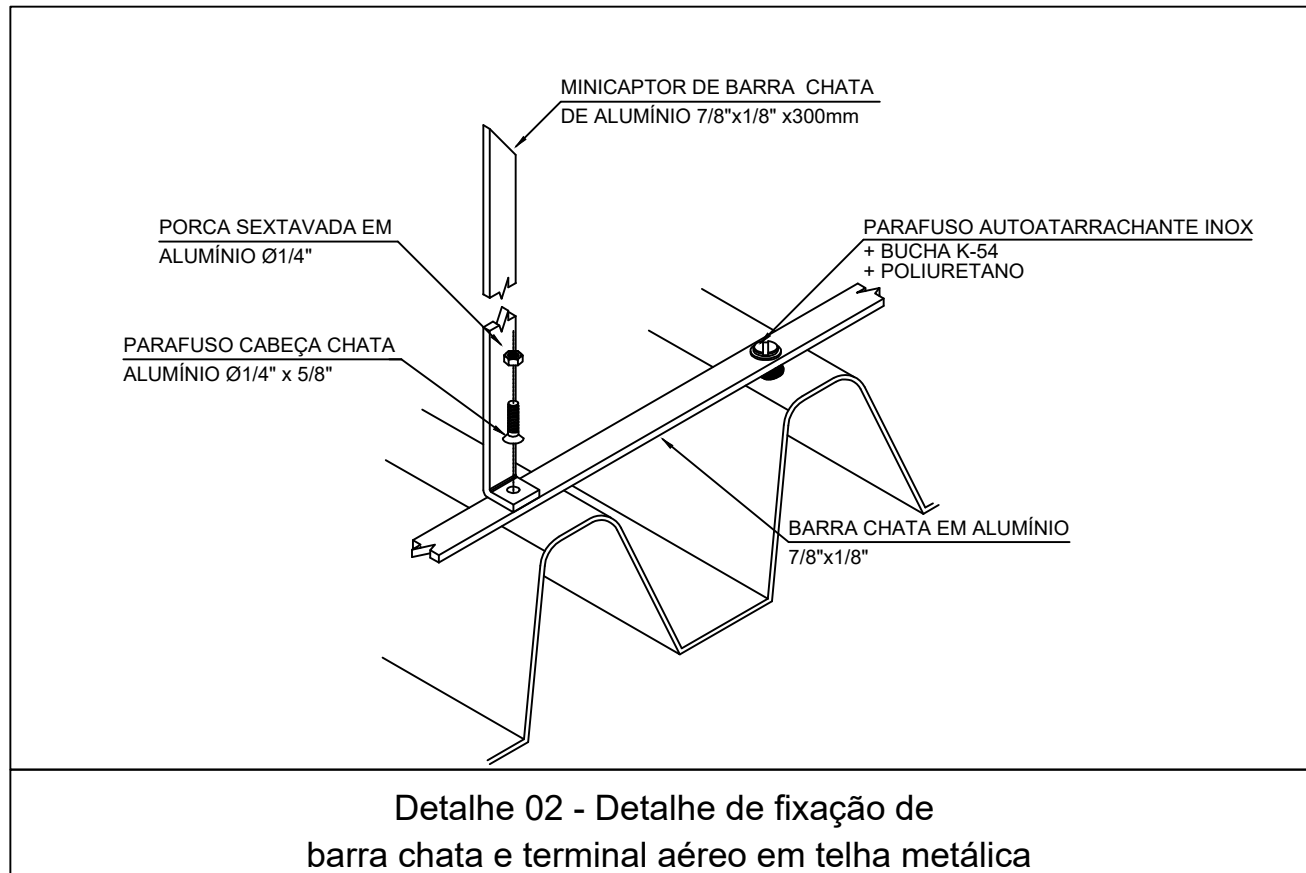
SISTEMA DE CAPTAÇÃO
DESENHO: BRUNO H. CASTILHO
DATA: SETEMBRO/2021
REVISÃO:
ESCALA:

SPDA

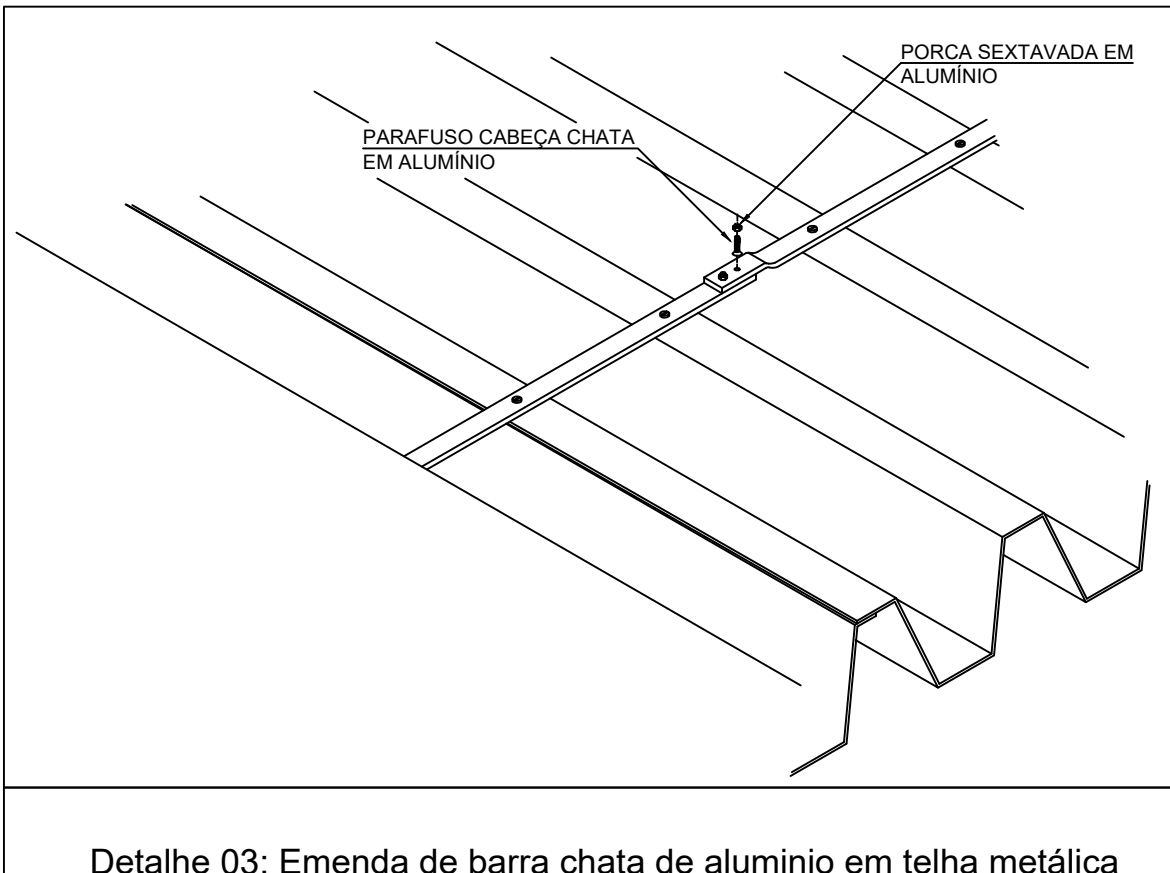
FRANCHA Nº
01/02



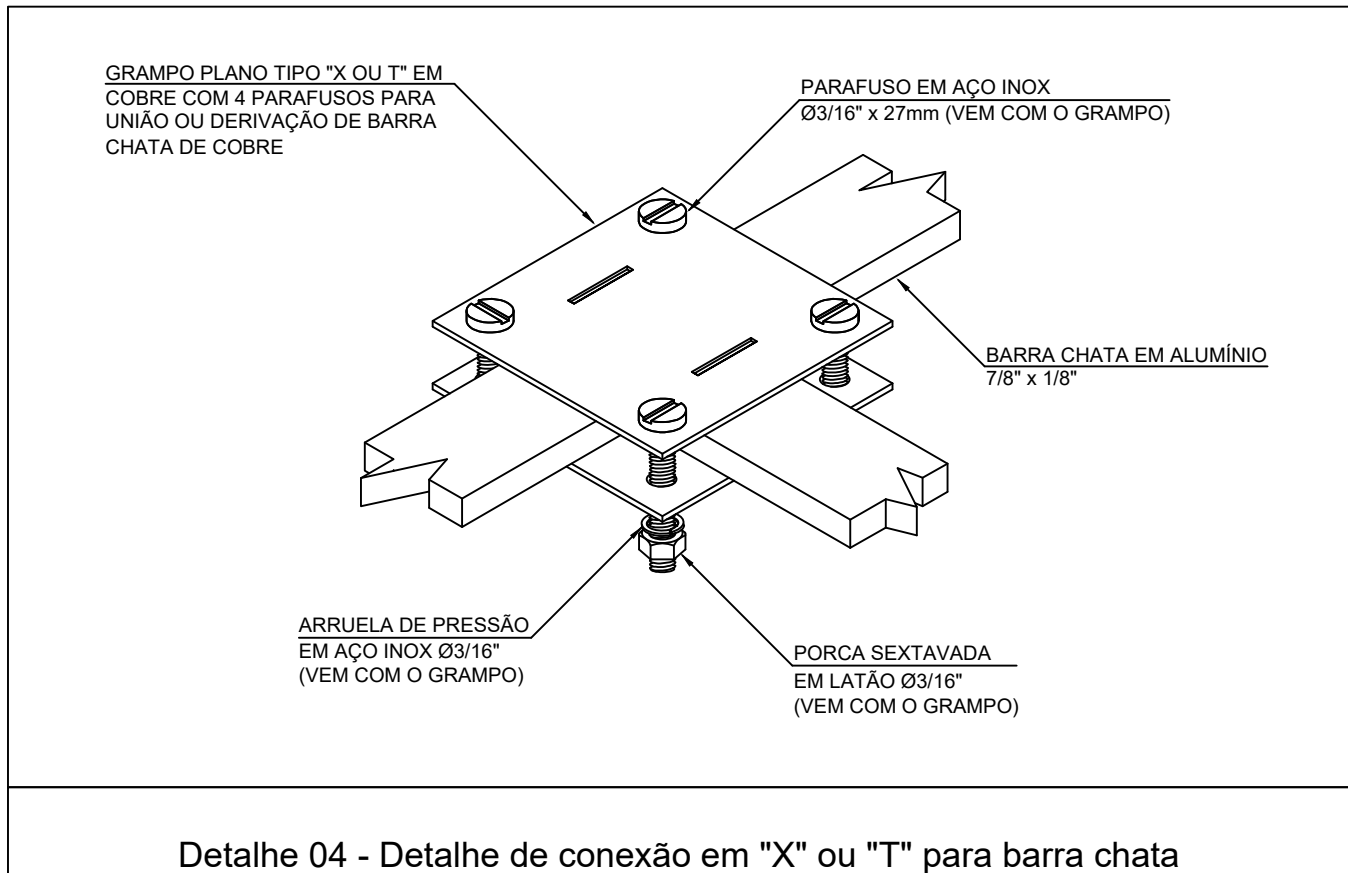
DETALHE 01 - CURVA COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



Detalhe 02 - Detalhe de fixação de barra chata e terminal aéreo em telha metálica



Detalhe 03: Emenda de barra chata de alumínio em telha metálica



Detalhe 04 - Detalhe de conexão em "X" ou "T" para barra chata



S I M B O L O G I A	
	CONDUTOR DE COBRE Nº 50mm² - ENTERRADO À 0,60m - (PROJETADO)
	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO
	CONDUTOR DE COBRE Nº 35mm²
	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"x2,40m
	CAIXA DE INSPEÇÃO - 30x30x30cm - TAMPA EM FERRO FUNDIDO
	TERMINAL AEREO GALV. A FDDG H= 0,30m COLÁVEL ALUMÍNIO

- SPDA
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E/OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
 - TODA E QUALQUER REPARAÇÃO QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÃO DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM, PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALUAR A CONTINUIDADE DO SISTEMA.
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (D.P.S.) INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - AS INSTALAÇÕES DO S.P.D.A. DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES, EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E A.R.T.
 - TODAS AS COROALHAS DO ATERRAMENTO INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE Nº 50mm², NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO.

- CAPTAÇÃO
- A CAPTAÇÃO CONSISTE EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE 70mm² - 78"x18" (MÉTODO DAS MALHAS), CONFORME PLANTA E DETALHES.
 - OS TERMINAIS AÉREOS (MINI-CAPTORES 300mm) IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - EM TRANSIÇÕES DE NÍVEIS DE TELHADO, SERÃO UTILIZADAS CURVAS E EMENDAS APROPRIADAS NA ALVENARIA, PARA INTERLIGAÇÃO E CONTINUIDADE DA CAPTAÇÃO.

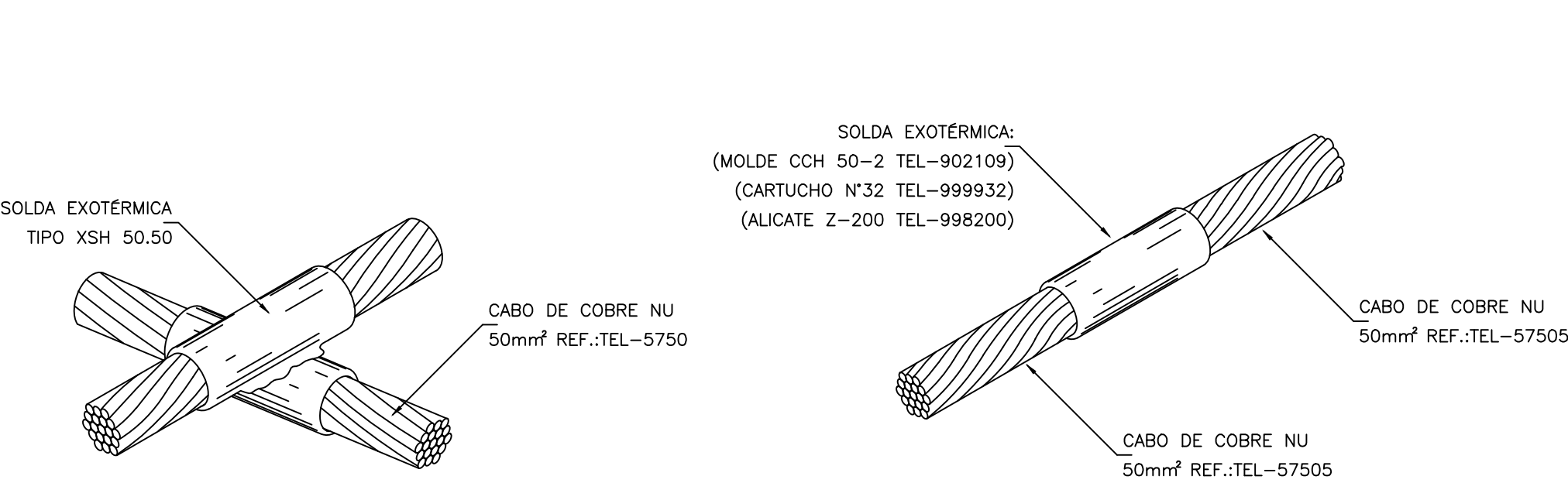
- DESCIDA
- TODAS AS DESCIDAS DEVERÃO SER EM CABO DE COBRE 35mm², QUE SERÃO DERIVADAS PRÓXIMAS A CAIXA DE INSPEÇÃO.

- ATERRAMENTO
- A MALHA DE ATERRAMENTO A SER EXECUTADA NO SOLO, DEVERÁ CONTORNAR CONTINUAMENTE TODA A EXTENSÃO DA EDIFICAÇÃO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm COM CABOS DE 450mm². ESTA MALHA IRÁ RECEBER TODOS OS PONTOS DE DESCIDA DA CAPTAÇÃO.
 - TODA E QUALQUER MASSA METÁLICA (ESTRUTURAS, GRADES, TUBULAÇÕES, ETC.) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES OU CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO.
 - AO LONGO DO PERÍMETRO DO ANEL DE ATERRAMENTO E PRINCIPALMENTE JUNTO ÀS DESCIDAS, DEVERÃO SER INSTALADAS HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8"x2,40m, 254 MICRAS (ALTA CAMADA).

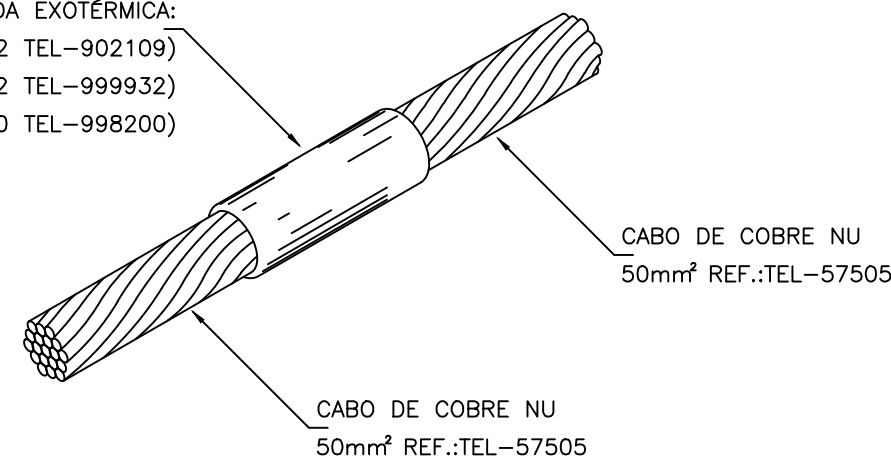
NOTA IMPORTANTE	
... NÃO PERFURAR A COBERTURA EM HIPÓTESE ALGUMA	
... NÃO ALTERAR O PROJETO E SUA ESPECIFICAÇÃO	
... APÓS A MONTAGEM REALIZAR AS MEDIÇÕES DE RESISTÊNCIA ÔHMICA UTILIZANDO EQUIPAMENTO PROFISSIONAL DE 04 PINOS (YOKOGAWA, NULSON MOD. 400 EQUIPADOS COM FILTRO DE ELIMINAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS.	
... OS APARELHOS DE MEDIÇÃO DEVEM ESTAR COM LAUDO DE AFERIÇÃO FEITO POR EMPRESAS CREDENCIADAS CÓPIAS ORIGINAL OU AUTENTICADAS.	
... DEVERÁ SER ELABORADO O LAUDO TÉCNICO ASSINADO PELO ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL COM O RECOLHIMENTO DA GUIA DE ART JUNTO AO CREA.	

MÉTODO PARADAY - MALHAS	
Classe do SPDA - 4	
Largura Malha	[m] = 20
Comprimento Malha	[m] = 20

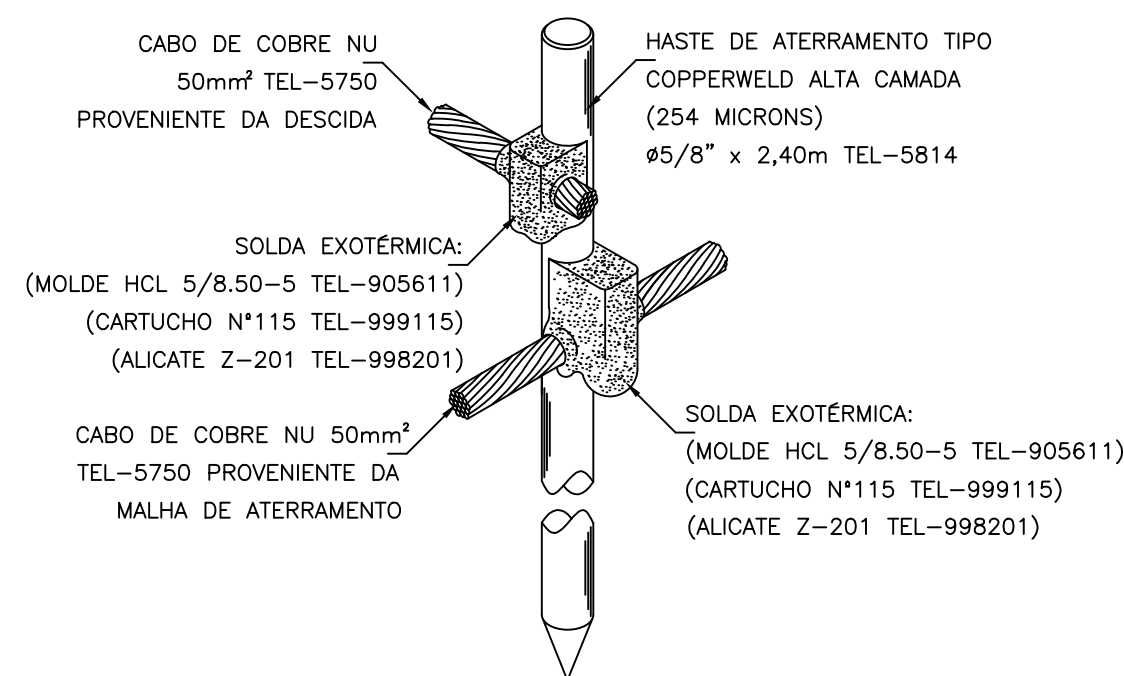
NÚMERO DE DESCIDAS	
Classe do SPDA - 4	
Perímetro	[m] = 171
Ensaçamento	[m] = 20
Número Descidas	[m] = 8,5
Descidas Utilizadas	[m] = 13



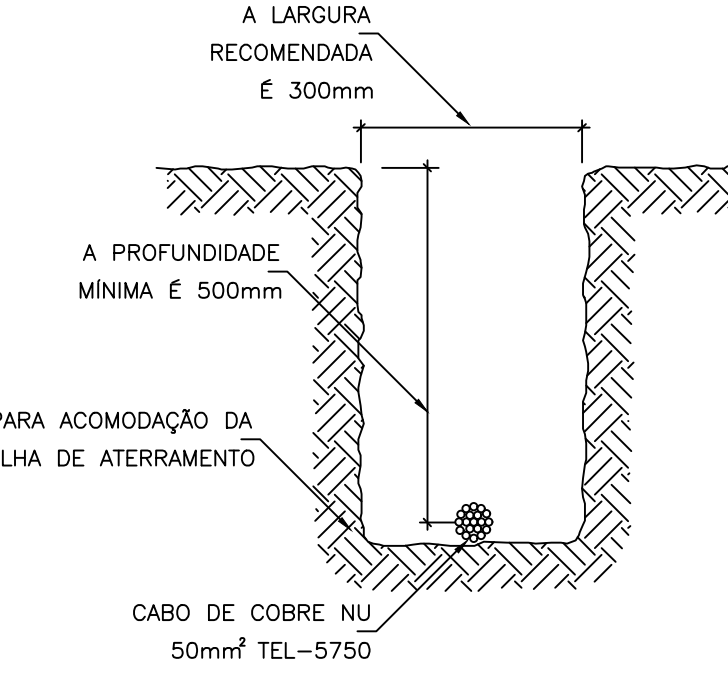
DETALHE DE SOLDA EM CRUZAMENTO DOS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO



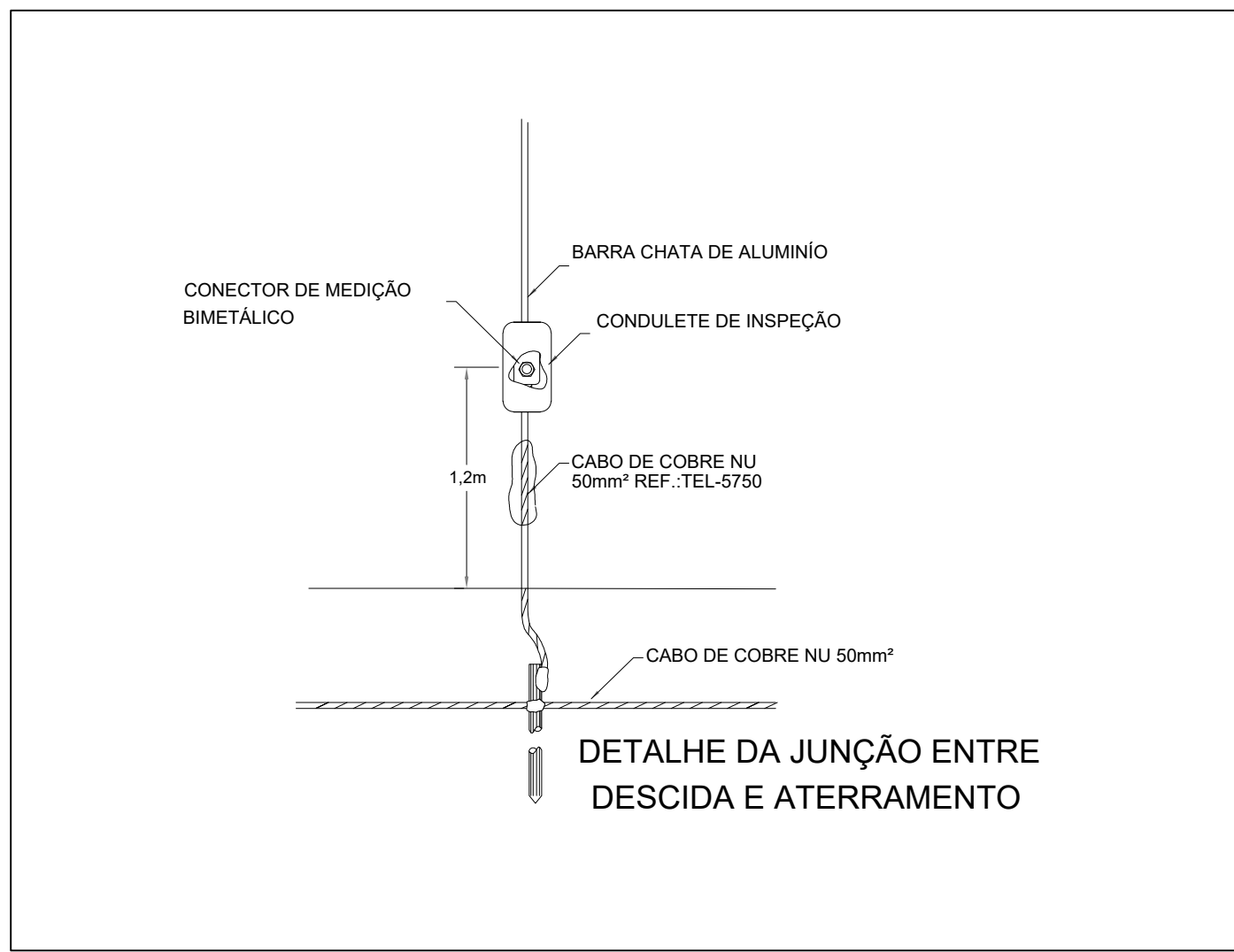
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABO



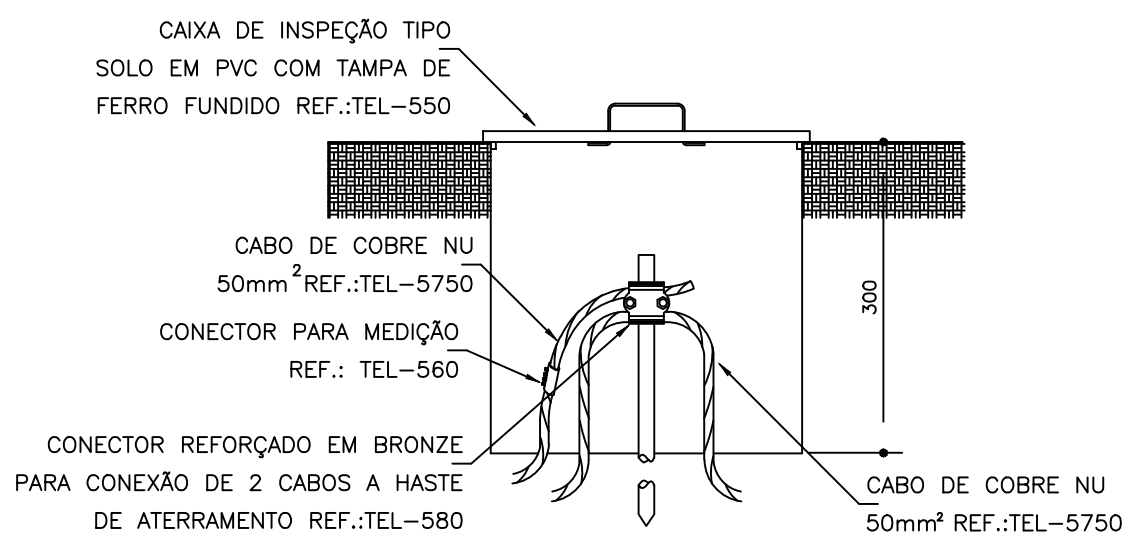
DETALHE DE CONEXÃO E SOLDA DA HASTE DE ATERRAMENTO



DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO




DETALHE - DESCIDA COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM CONECTOR DE MEDIÇÃO

CARIMBOS E APROVAÇÕES:

PROJETO			
OBRA:			
POLÍCIA FEDERAL EM RONDONÓPOLIS			
ENDEREÇO: RUA SETE DE SETEMBRO, ESQUINA COM RUA HUMAITÁ RONDONÓPOLIS - MT			
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:		RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:	
<div> Bruno Herculino de Jesus Cordova Engenheiro Eletricista CRA 12.174/2019</div> <div>Bruno Herculino de Jesus Cordova Engenheiro Eletricista CRA 12.174/2019</div>			
NÚMERO DA ART/RRT: (Nº ART/RRT)		NÚMERO DA ART/RRT: (Nº ART/RRT)	
QUADRO DE ÁREAS		CONTEÚDO	
ÁREA DO TERRENO: 4.698,00m²		<div>SISTEMA DE DESCIDA E ATERRAMENTO</div> <div>BRUNO H. CASTILHO</div> <div>DATA: SETEMBRO/2021</div> <div>REVISÃO: ESCALA:</div>	
ÁREA EXISTENTE CONSTRUIDA: 1.918,00m²			
ÁREA AMPLIADA:			
ÁREA A SER REFORMADA:			
ÁREA A SER AMPLIADA:			
ÁREA PERMANENTE:			
ÁREA LIVRE:			
ÁREA TOTAL: 2.970,00m²			
TAXA DE OCUPAÇÃO: 27%			
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 0,12			
COORDENADAS:			
Nº DAS COORDENADAS)			
rondonopolis/mt - (66) 9.96869745 / E-mail: bruno_hc@hotmail.com			