

Legenda	
	Caixa de inspeção PVC- Ø300x300mm c/ haste 5/8" x 2,40 VER DETALHE 12
	Eletrodo que sobe
	Eletrodo que desce

Legenda de condutos	
	Aço Encordoado - 50mm² - Captação e Descida
	Aço Encordoado - 70mm² - Aterramento (Piso)

- NOTAS
- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - NÍVEL III
- OS CABOS UTILIZADOS DEVEM SER FABRICADOS SEGUINDO AS NORMAS NBR 6524 E NBR 5419/2015
 - AS DESCIDAS DEVERÃO SER REALIZADAS, PREFERENCIALMENTE, APOIADAS DOS PILARES DE SUSTENTAÇÃO, RESPEITANDO A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 18m ENTRE SI;
 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS, INCLUINDO TELHADOS, VIGAS, PILARES, ESCADAS, TANQUES E CERCAS METÁLICAS DEVEM SER INTERLIGADAS AO SPDA;
 - O SPDA DEVERÁ TER MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS;
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, UTILIZAR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS;
 - ANTES DO FECHAMENTO DAS VALAS DE ATERRAMENTO, REALIZAR A MEDIÇÃO DA IMPEDÂNCIA DE ATERRAMENTO, QUE DEVE SER INFERIOR A 10 OHMS;
 - TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER REALIZADAS UTILIZANDO SOLDA E, NA IMPOSSIBILIDADE DESTA, UTILIZANDO CONECTORES DE PARAFUSO;
 - PARA JUNÇÃO DE DIFERENTES METAIS, UTILIZAR CONEXÕES BIMETÁLICAS;
 - DEVE SER INSTALADO UM ANEL DE ATERRAMENTO EXTERNO A EDIFICAÇÃO, DISTANTE DE NO MÍNIMO 50cm DA MESMA E A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 30cm CONFORME DETALHES;
 - DEVE SE ASSEGURAR A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE AS PARTES DO SPDA;
 - OS CABOS DE DESCIDAS DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA IMPACTO DENTRO DE TUBOS DE PVC E 1" COM ALTURA MÍNIMA DE 3m DO SOLO;
 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA REGIONAL, A QUAL DEVE EMITIR O RELATÓRIO TÉCNICO DAS INSTALAÇÕES, AS-BUILT E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DA OBRA;
 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA

REFORMA - PRÉDIO CAT

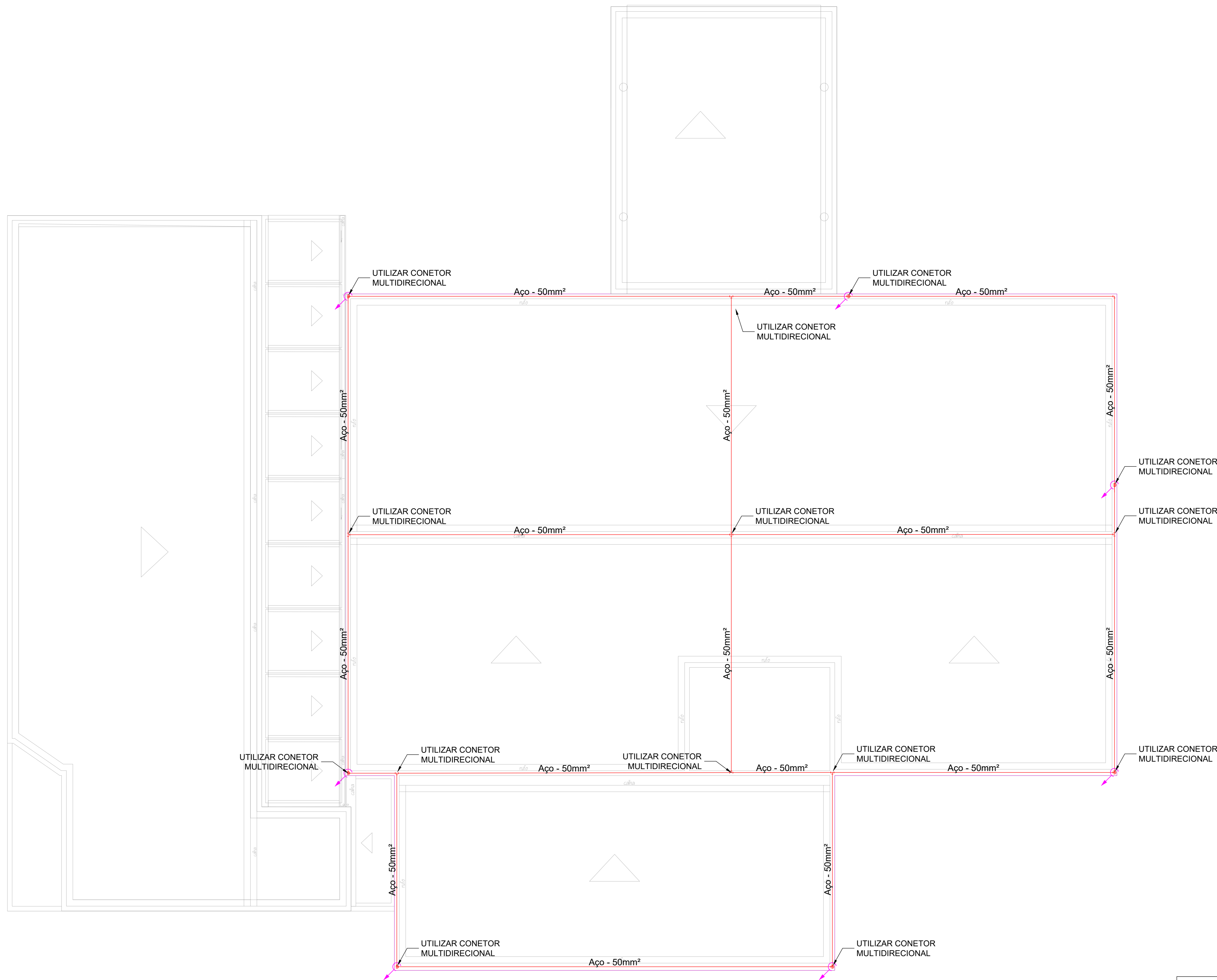
RNB: 1204/201, Nº 430 - BEMTOR LESTE VILA NOVA - GOIÂNIA - GO - CEP 74643-050

TÍTULO: SPDA	CONTEÚDO: TERREO LEGENDAS
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO	DESENHO: SPDA-01
AUTOR: VICTOR FIDELIS FREITAS 1116899780-GO	REVISÃO: 01
RT. PROJETO: VICTOR FIDELIS FREITAS - CREA 1910899780-GO	DATA: 22/04/2021
	REVISÃO: 02 22/04/2021

1 / 3

EST. PROJETO É DE PROTEÇÃO POR LIÇÃO DE DIREITO AUTORA, SENDO PROIBIDA SUA REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, SOB AS PENAS DA LEI 5131 DE 1967

TÉRREO
ESC. 1/50



UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

UTILIZAR CONETOR MULTIDIRECIONAL

COBERTURA
ESC. 1/50

Legenda	
	Caixa de inspeção PVC- Ø300x300mm c/ haste 5/8" x 2,40 VER DETALHE 12
	Eletrodo que sobe
	Eletrodo que desce

Legenda de condutos	
	Aço Encordoado - 50mm² - Captação e Descida
	Aço Encordoado - 70mm² - Aterramento (Piso)

- NOTAS
- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - NÍVEL III
- OS CABOS UTILIZADOS DEVEM SER FABRICADOS SEGUINDO AS NORMAS NBR 6524 E NBR 5419/2015
 - AS DESCIDAS DEVERÃO SER REALIZADAS, PREFERENCIALMENTE, APOIADAS DOS PILARES DE SUSTENTAÇÃO, RESPEITANDO A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 18m ENTRE SI;
 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS, INCLUINDO TELHADOS, VIGAS, PILARES, ESCADAS, TANQUES E CERCAS METÁLICAS DEVEM SER INTERLIGADAS AO SPDA;
 - O SPDA DEVERÁ TER MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS;
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, UTILIZAR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS;
 - ANTES DO FECHAMENTO DAS VALAS DE ATERRAMENTO, REALIZAR A MEDIÇÃO DA IMPEDÂNCIA DE ATERRAMENTO, QUE DEVE SER INFERIOR A 10 OHMS;
 - TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER REALIZADAS UTILIZANDO SOLDA E, NA IMPOSSIBILIDADE DESTA, UTILIZANDO CONECTORES DE PARAFUSO;
 - PARA JUNÇÃO DE DIFERENTES METAIS, UTILIZAR CONEXÕES BIMETÁLICAS;
 - DEVE SER INSTALADO UM ANEL DE ATERRAMENTO EXTERNO A EDIFICAÇÃO, DISTANTE DE NO MÍNIMO 50cm DA MESMA E A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 30cm - CONFORME DETALHES;
 - DEVE SE ASSEGURAR A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE AS PARTES DO SPDA;
 - OS CABOS DE DESCIDAS DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA IMPACTO DENTRO DE TUBOS DE PVC E 1" COM ALTURA MÍNIMA DE 3m DO SOLO;
 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA REGIONAL, A QUAL DEVE EMITIR O RELATÓRIO TÉCNICO DAS INSTALAÇÕES, AS-BUILT E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DA OBRA;
 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA

OBRA

REFORMA - PRÉDIO CAT

RUA: RUA 201, Nº 430 - BEMER LESTE VILA NOVA - GOIÂNIA - GO - CEP 74643-050

TÍTULO	SPDA	CONTEÚDO	COBERTURA LEGENDAS
--------	------	----------	-----------------------

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

AUTORIA: VICTOR FIDELIS FREITAS
1116889780-GO

RT. PROJETO: VICTOR FIDELIS FREITAS - CREA 1019899780-GO

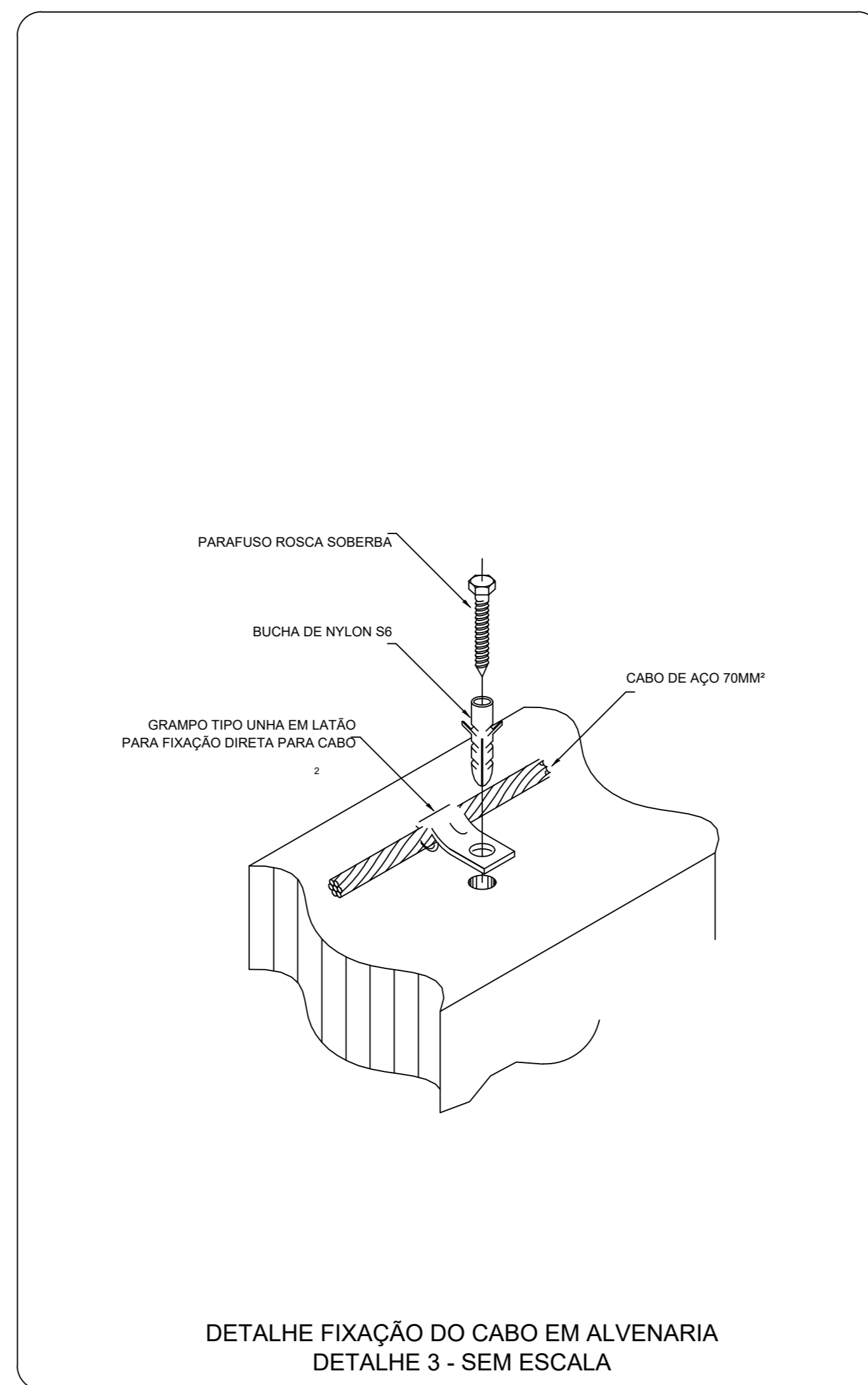
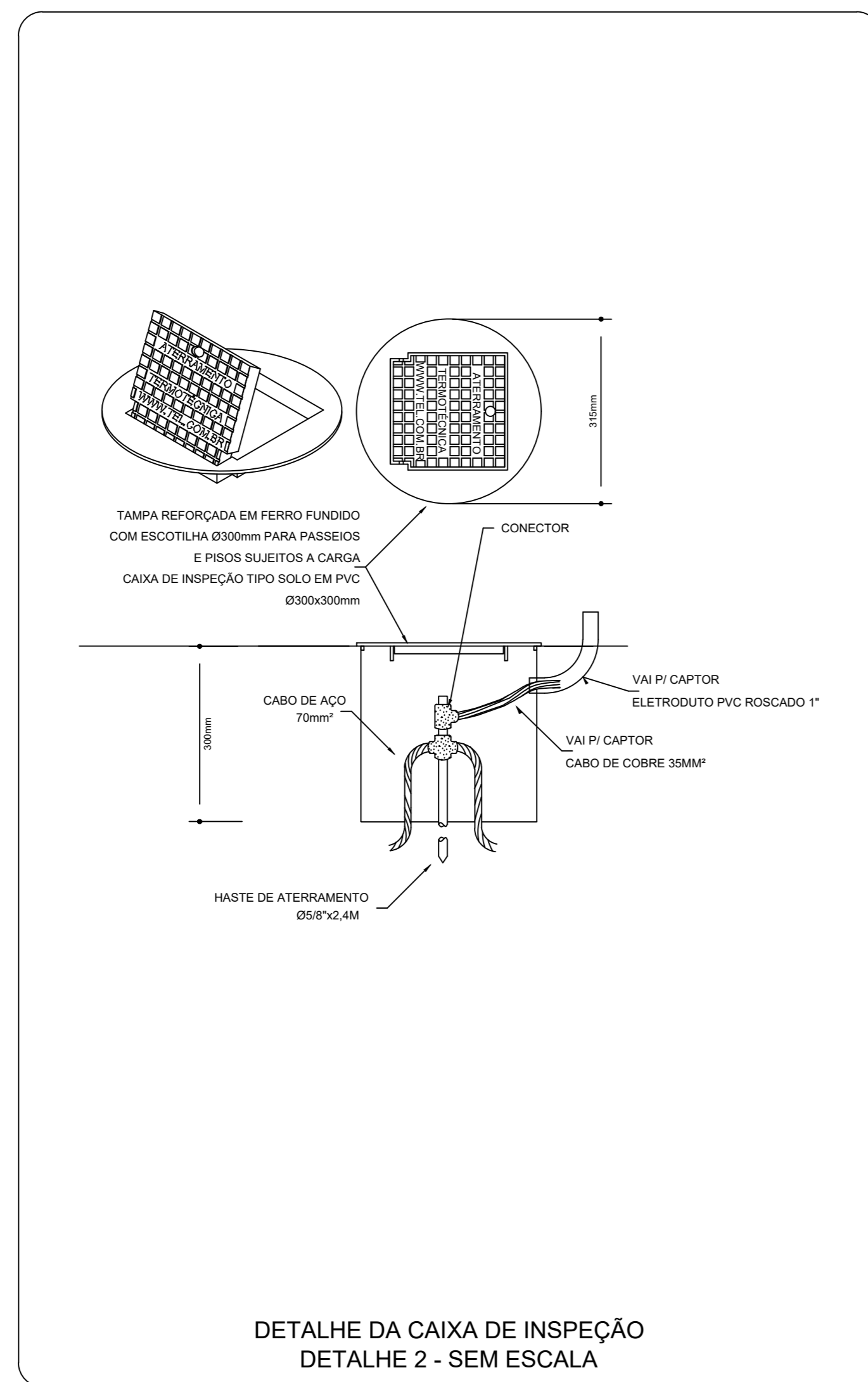
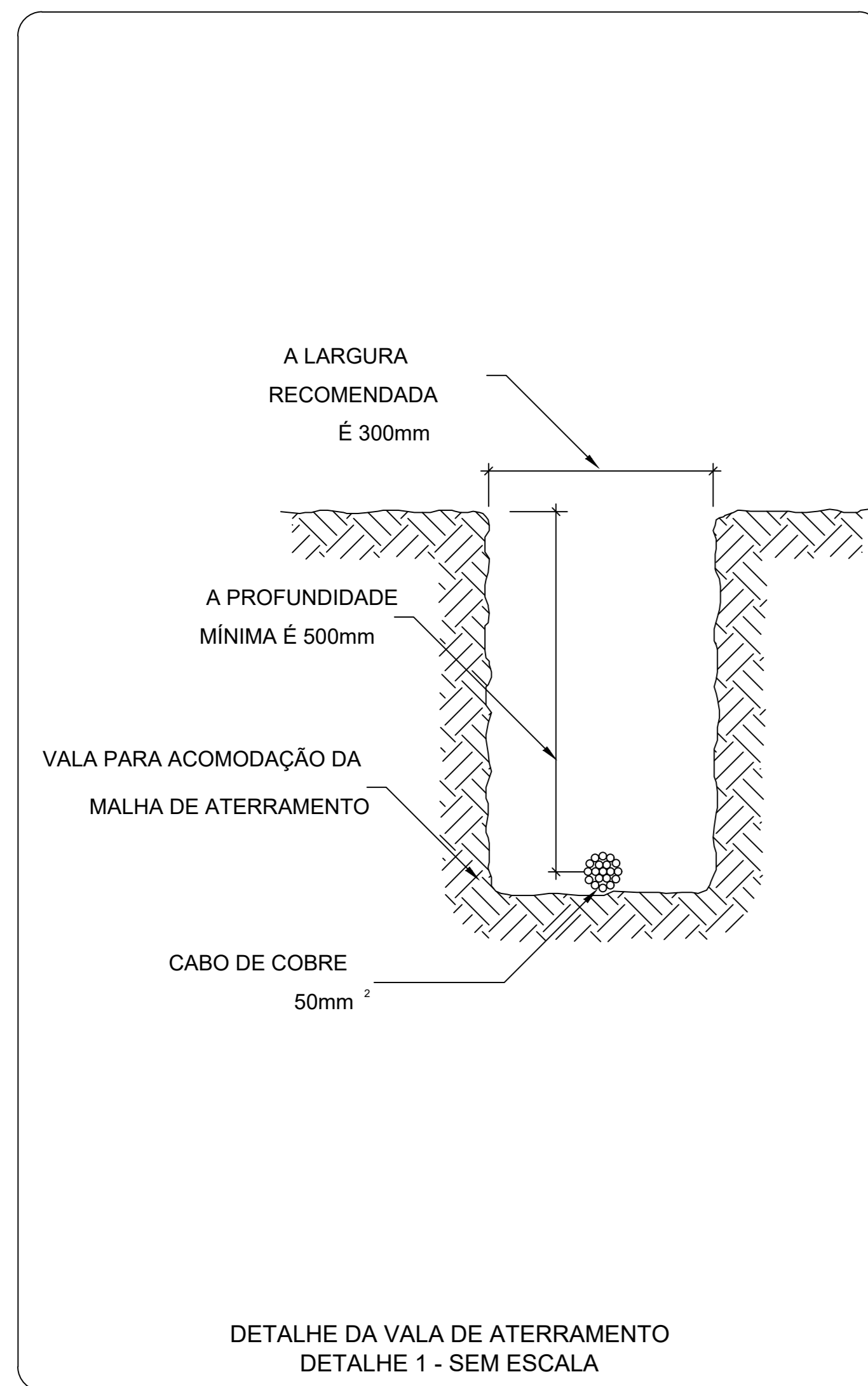
DESENHO	SPDA-01
TÉCNICO	150
UNIDADE	CM
DATA	22/04/2021
NÍVEL	R2
REVISÃO	22/04/2021

PRIMA

2 / 3

RAZÃO: CAT, SPDA, R2, R90

ESTE PROJETO É PROTEGIDO POR LEI DE DIREITO AUTORA, SENDO PROIBIDA SUA REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, SOB AS PENAS DA LEI 5111 DE FEVEREIRO DE 1966.



Dados da edificação				
Altura	11.20 m			
Largura	20.96 m			
Comprimento	23.89 m			
Classificação de estruturas				
Nível de proteção	III			
Determinação da necessidade de proteção - Estrutura				
Componentes de risco	R1 - vida humana (x 10 ⁻⁵)	R2 - serviço público (x 10 ⁻³)	R3 - patrimônio cultural (x 10 ⁻⁴)	R4 - econômico (x 10 ⁻³)
Ra	0.2508	-	-	-
Rb	0.2508	0.0013	0	0.0013
Rc	-	0.251	-	0.025
Rm	-	60.38	-	6.04
Ru	0.59037	-	-	-
Rv	0.59037	0.003	0	0.003
Rw	-	0.59	-	0.059
Rz	-	59.04	-	5.9
Total	1.68	120.27	0	12.03
Necessidade de proteção	Sim	Sim	Não	-
Avaliação de perdas do valor econômico - Estrutura				
CT: Custo total da estrutura (Valores em \$)	2x10 ⁶			
CL: Custo anual de perdas (Valores em \$)	24,06x10 ³			
Número de descidas				
Pavimento	Perímetro (m)	Espaçamento (m)	Número de descidas	
COBERTURA	89.70	15.57	7	
Seção das cordoalhas				
Material	Captor (mm ²)	Descida (mm ²)	Aterramento (mm ²)	
Aço galvanizado	-	50	70	
Definições padrão NBR 5419/2015 em referência ao nível de proteção				
Ângulo de proteção (método Franklin)	Indefinido			
Largura máxima da malha (método gaiola de Faraday)	15 m			
Raio da esfera rolante (método Eletrogeométrico)	45 m			
Anéis de cintamento				
Pavimento	Nível (m)	Altura em relação ao solo (m)		
TERREO	0.00	0.00		
COBERTURA	11.20	11.20		

Legenda	
	Caixa de inspeção PVC- Ø300x300mm c/ haste 5/8" x 2,40 VER DETALHE 12
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce

Legenda de condutos	
	Aço Encordoado - 50mm ² - Captação e Descida
	Aço Encordoado - 70mm ² - Aterramento (Piso)

NOTAS	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - NÍVEL III	
1. OS CABOS UTILIZADOS DEVEM SER FABRICADOS SEGUNDO AS NORMAS NBR 6524 E NBR 5419/2015	
2. AS DESCIDAS DEVERÃO SER REALIZADAS, PREFERENCIALMENTE, APOIADAS DOS PILARES DE SUSTENTAÇÃO, RESPEITANDO A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 18m ENTRE SI;	
3. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS, INCLUINDO TELHADOS, VIGAS, PILARES, ESCADAS, TANQUES E CERCAS METÁLICAS DEVEM SER INTERLIGADAS AO SPDA;	
4. O SPDA DEVERÁ TER MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS;	
5. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, UTILIZAR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS;	
6. ANTES DO FECHAMENTO DAS VALAS DE ATERRAMENTO, REALIZAR A MEDIÇÃO DA IMPEDÂNCIA DE ATERRAMENTO, QUE DEVE SER INFERIOR A 10 OHMS;	
7. TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER REALIZADAS UTILIZANDO SOLDA E, NA IMPOSSIBILIDADE DESTA, UTILIZANDO CONECTORES DE PARAFUSO;	
8. PARA JUNÇÃO DE DIFERENTES METAIS, UTILIZAR CONEXÕES BIMETÁLICAS;	
9. DEVE SER INSTALADO UM ANEL DE ATERRAMENTO EXTERNO A EDIFICAÇÃO, DISTANTE DE NO MÍNIMO 50cm DA MESMA E A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm CONFORME DETALHES;	
10. DEVE SE ASSEGURAR A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE AS PARTES DO SPDA;	
11. OS CABOS DE DESCIDAS DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA IMPACTO DENTRO DE TUBOS DE PVC E 1" COM ALTURA MÍNIMA DE 3m DO SOLO;	
12. A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA REGIONAL, A QUAL DEVE EMITIR O RELATÓRIO TÉCNICO DAS INSTALAÇÕES, AS-BUILT E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DA OBRA;	
13. ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA	

OBRA	
REFORMA - PRÉDIO CAT	
RUA: 201, Nº 430 - BEMER LESTE VILA NOVA - GOIÂNIA - GO - CEP 74643-050	
TÍTULO:	CONTEÚDO:
SPDA	DETALHES DE INSTALAÇÃO AVALIAÇÃO DE RISCO
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
AUTORIA:	VICTOR FIDELIS FREITAS 1116899780-GO
RT. PROJETO:	VICTOR FIDELIS FREITAS - CREA 1910899780-GO
DESENHO:	SPDA-01
REVISÃO:	100
UNIDADE:	CM
DATA:	22/04/2021
NÍVEL:	R2
REVISÃO:	22/04/2021
PRÉDIO:	3
ÁREA:	3
RAZÃO:	CAT-SPDA-R2-000

ESTE PROJETO É PROTEGIDO POR LEI DE DIREITO AUTORA, SENDO PROIBIDA SUA REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, SOB AS PENAS DA LEI 5111 DE FEVEREIRO DE 1966.