

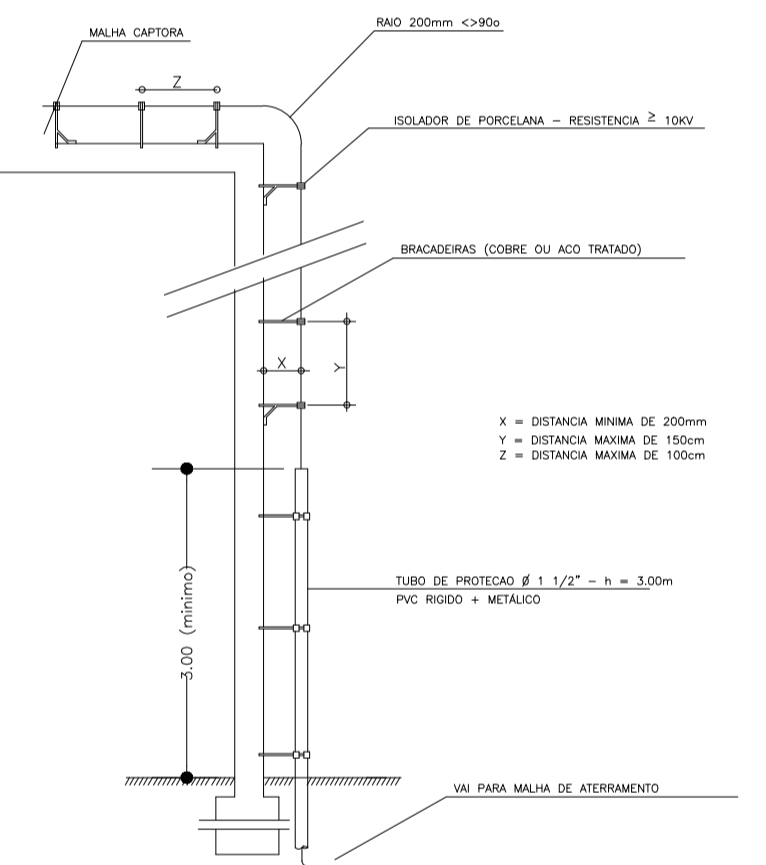
1 SPDA - Pavto. Térreo
Esc. 1:100

LEGENDA

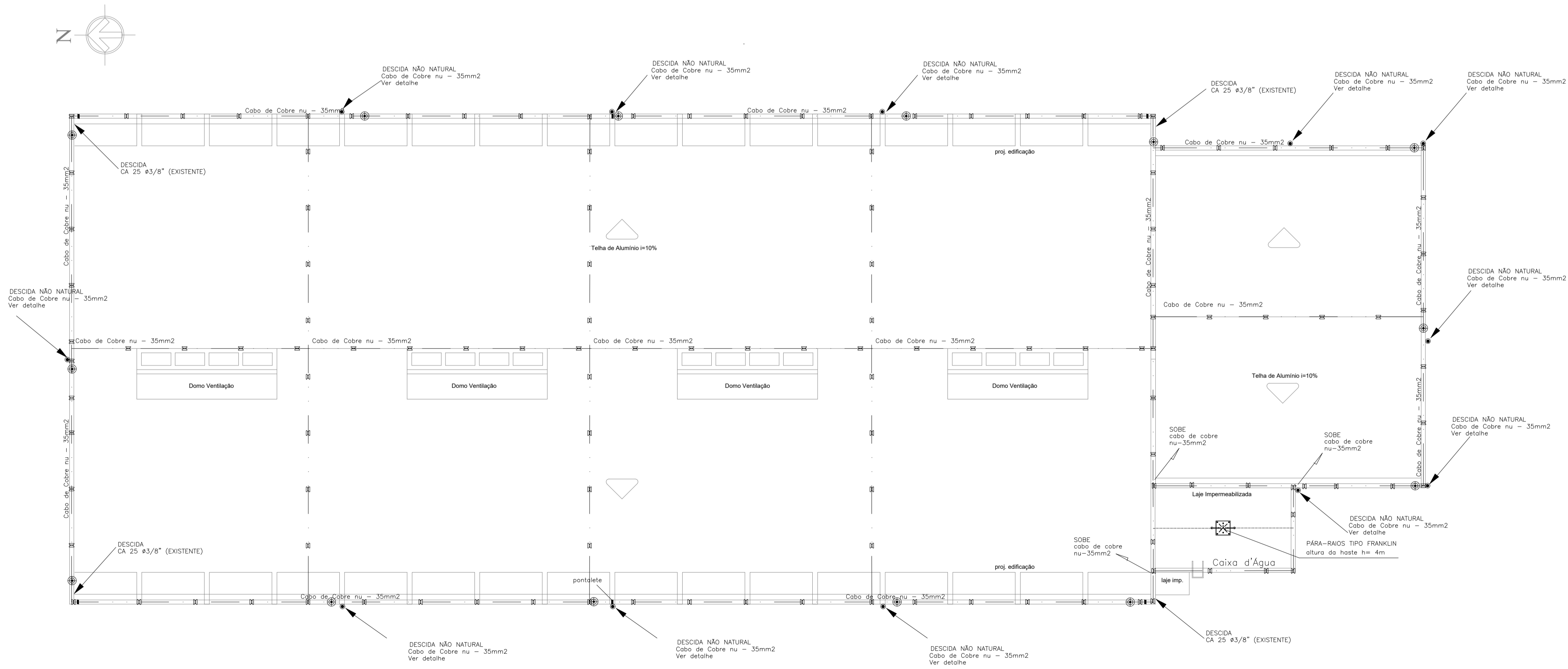
- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm EM ELETRÓDUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm²/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
- HT INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, NOVA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, EXISTENTE.
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPORTE-GUIA SIMPLES

NOTAS:

- 1 - OS CABOS DE ESCOAMENTO NÃO PODEM APRESENTAR EMENDA DE QUALQUER NATUREZA, EXCETUANDO-SE A CONEXÃO DE MEDIÇÃO.
 - 2 - O SISTEMA DE TERRA DEVERA ESTABELEÇER UMA RESISTÊNCIA ÔMICA NÃO SUPERIOR A 10 ÔHMS PARA EDIFICAÇÕES EM GERAL E 1 ÔHMS PARA DEPOSITOS DE EXPLOSIVOS OU INFLAMÁVEIS.
- OS ELETRÓDUTOS DE TERRA NÃO PODERÃO SER COLOCADOS NAS SEGUINTES CONDIÇÕES:
- A-SOB REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS
 - B-SOB CONCRETO
 - C-SOB ARGAMASSA EM GERAL
 - D-EM POÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 - E-EM CENTRAS DE GLP OU PROXIMO DELAS, A MENOS DE 1,50m
 - F-EM FOSSAS SÉPTICAS
 - G-A MENOS DE 0,50m DAS FUNDADAÇÕES



3 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala



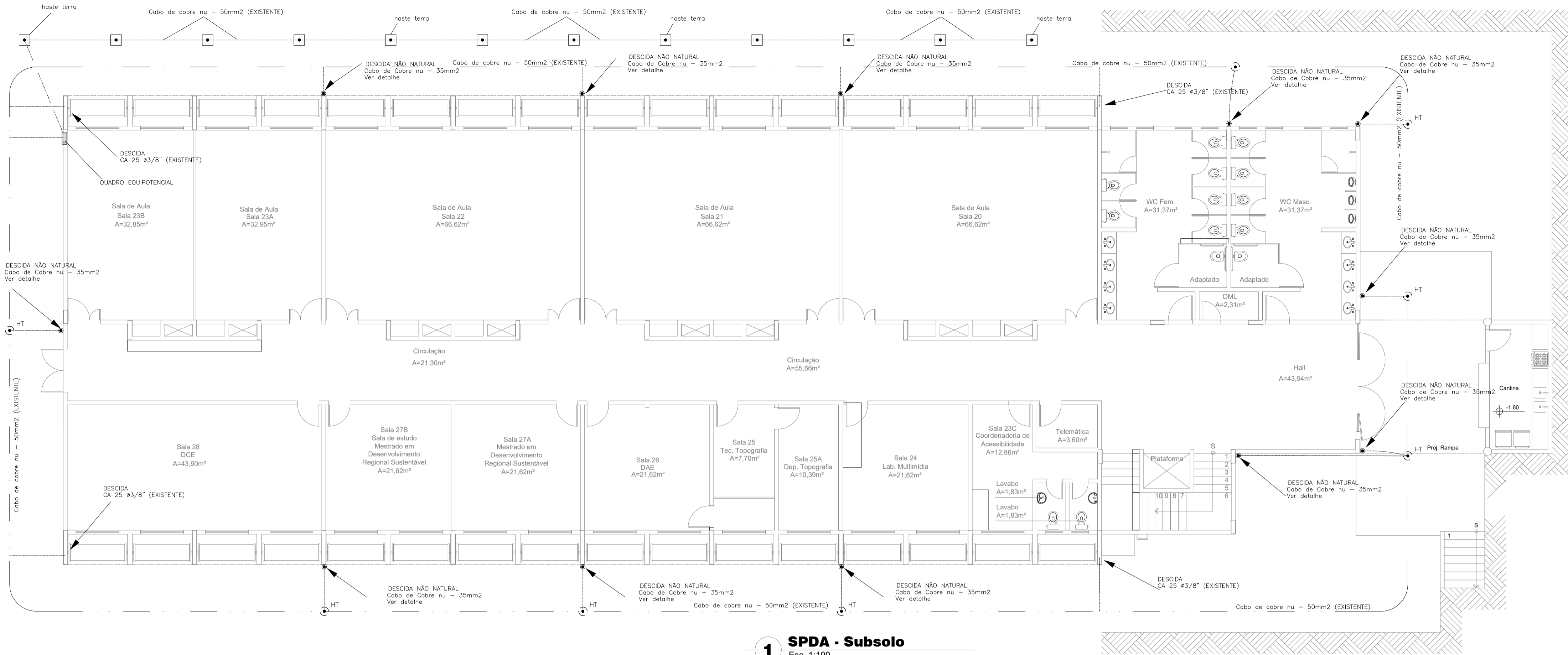
2 SPDA Coberta
Esc. 1:100

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARRI - UFCA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA-CE 06118046-2 ART n° C20117041247		Av. Raimundo Teixeira Rocha, nº 1639, Cidade Universitária Jureco do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080
(ORIGINAL ASSINADO)		ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO
		NÚMERO DO PROCESSO
		ÁREA CONSTRUÍDA
		TAXA DE OCUPAÇÃO
		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO

UFCA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI		PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO
DESENHOS DA PRANCHA	SPDA PAV. TÉRREO - 1º SETOR - BLOCO A	ESCALA 1:100
SPDA COBERTA - 1º SETOR - BLOCO A		1:100

ETAPA	RESPONSÁVEL DESENHO	REVISÃO	DATA
PROJETO EXECUTIVO	ANDRÉ WAGNER	02	MARÇO 2020

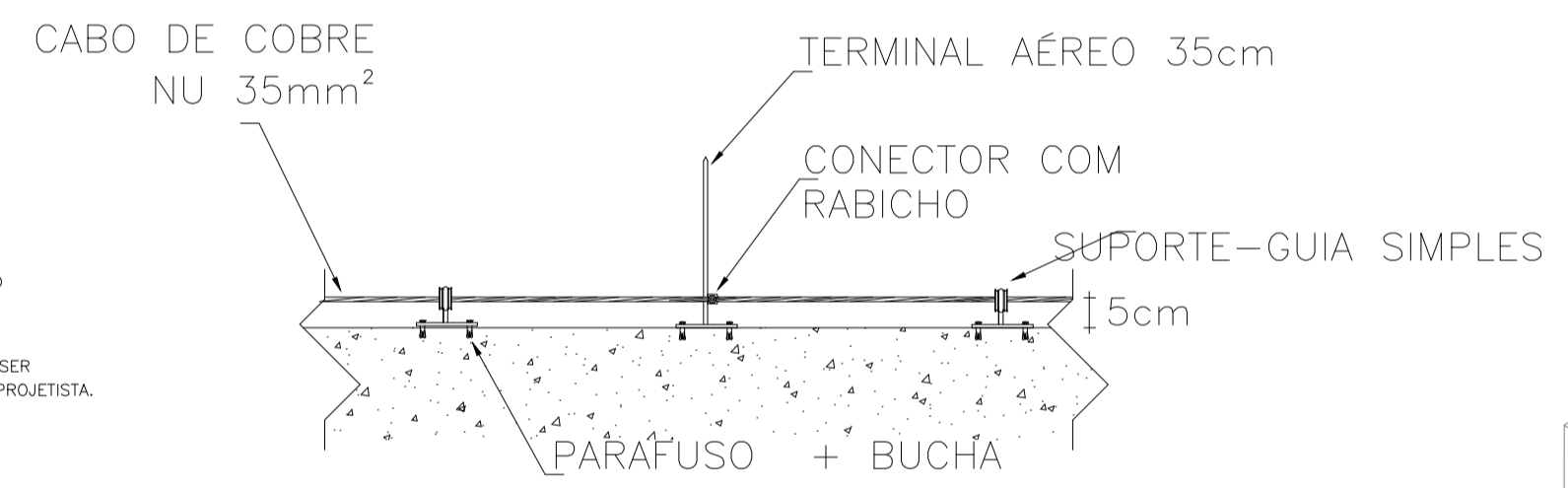


1 SPDA - Subsolo
Esc. 1:100

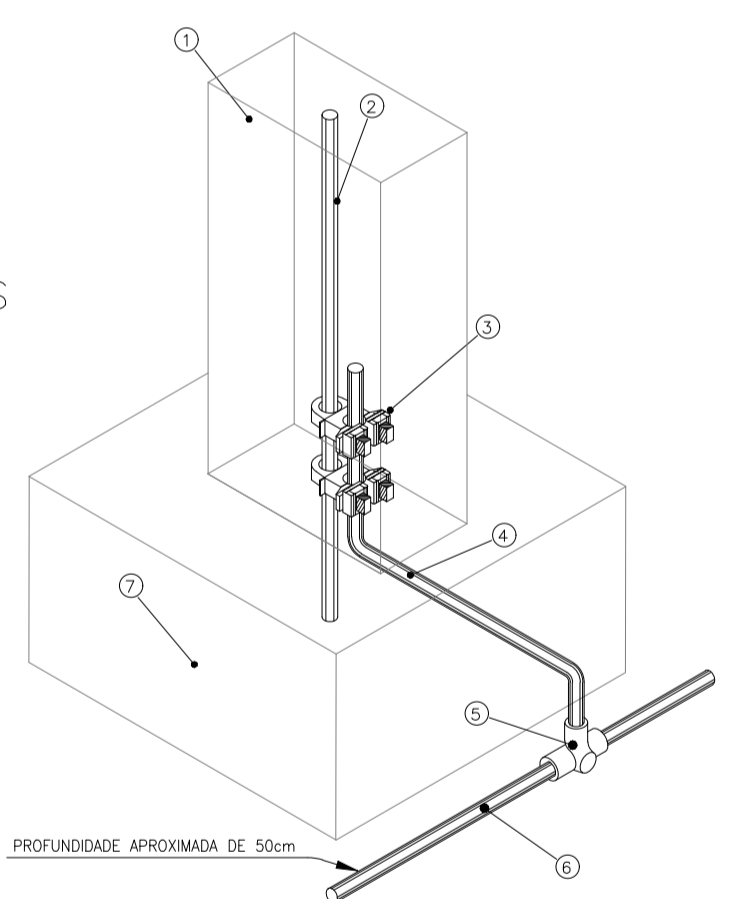
LEGENDA

- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35mm EM ELETRODUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm²/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
- HT INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, NOVA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, EXISTENTE.
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPORTE-GUIA SIMPLES

- OBSERVAÇÕES:**
1. COMO ATERRAMENTO, ALÉM DAS HASTES VERTICAIS, O SISTEMA POSSUIRÁ UM ANEL INSTALADO EXTERNAMENTE AO VOLUME A PROTEGER, CONSTITUÍDO POR UM CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 50mm², ENTERRADO A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m.
 2. MUDANÇAS NA LOCALIZAÇÃO DAS HASTES VERTICAIS E DO ANEL PODERÃO SER FEITAS DE ACORDO COM A ARQUITETURA DO LOCAL, VIDE APROVAÇÃO DO PROJETISTA.
 3. TODAS AS CONEXÕES ENTRE OS CABOS DE COBRE ENTERRADOS SERÃO EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, DE ACORDO COM A LIGAÇÃO CONVENIENTES.

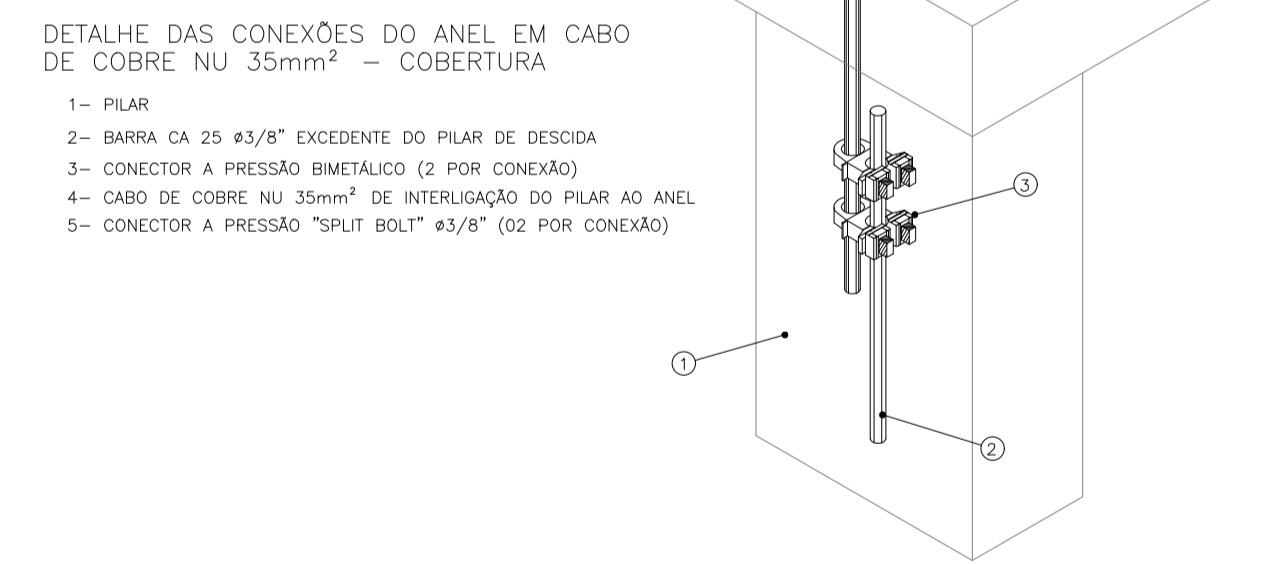


CABO FIXADO ATRAVÉS DE SUPORTE GUIA SIMPLES E TERMINAL AÉREO



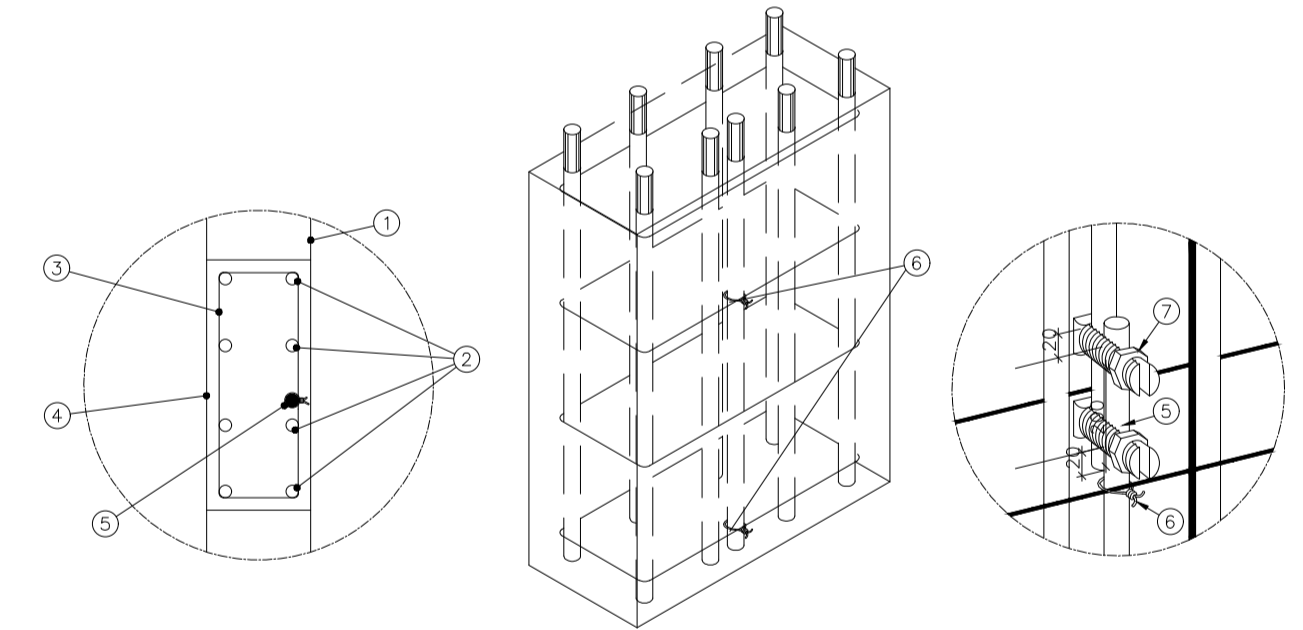
DETALHE DA CONEXÃO DO FERRO EXCEDENTE AO ANEL EM CABO DE COBRE NU 35mm² - TERREO

- 1- PILAR
- 2- BARRA CA 25 #3/8" EXCEDENTE DO PILAR DE DESCIDA
- 3- CONECTOR A PRESSÃO BIMETÁLICO (2 POR CONEXÃO)
- 4- CABO DE COBRE NU 35mm² DE INTERLIGAÇÃO DO PILAR AO ANEL
- 5- SOLDA EXOTÉRMICA CABO A CABO 35mm²
- 6- CABO DE COBRE NU 50mm² DE MALHA DO ANEL NO TERREO
- 7- BLOCO DE FUNDAÇÃO



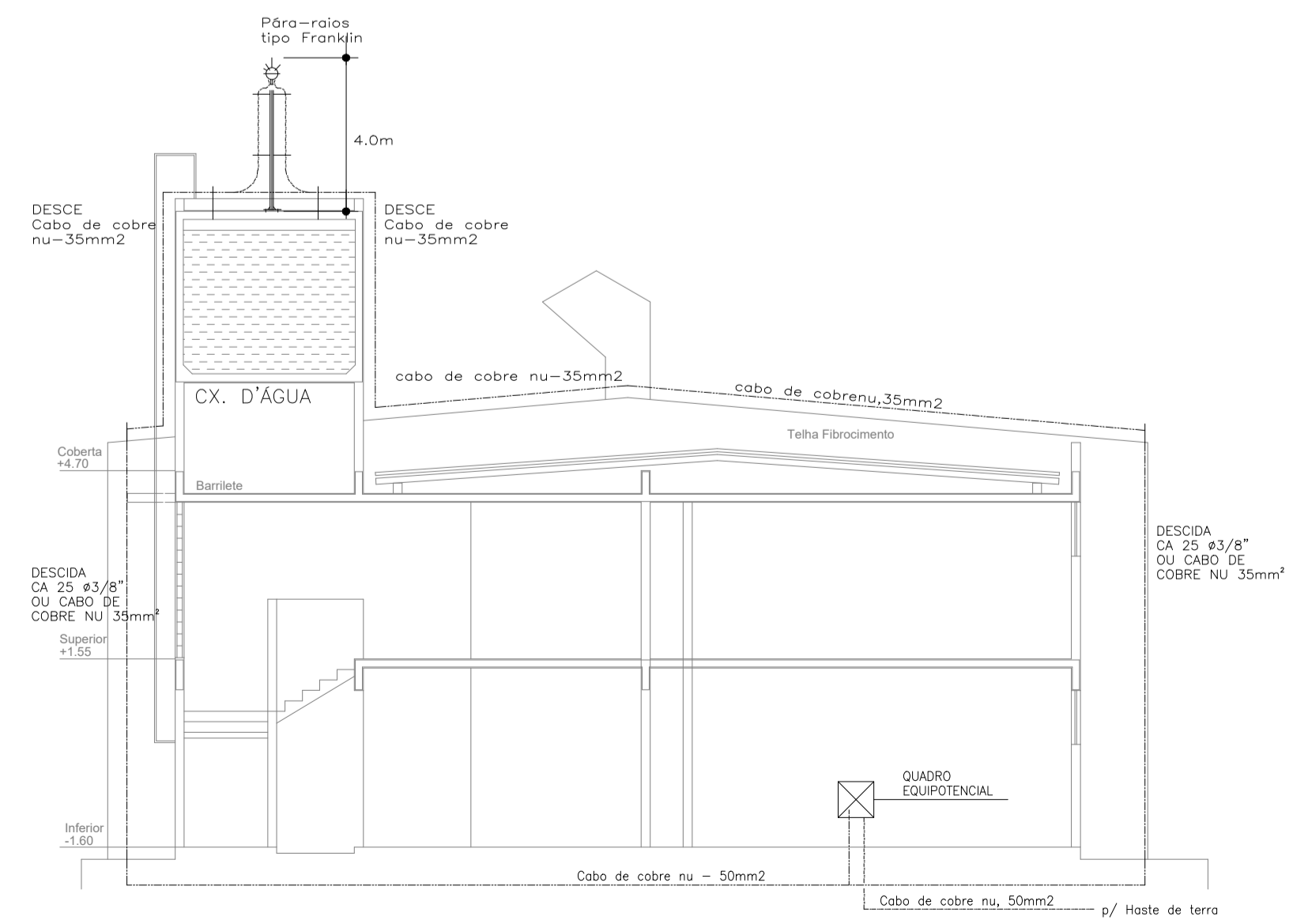
DETALHE DAS CONEXÕES DO ANEL EM CABO DE COBRE NU 35mm² - COBERTURA

- 1- PILAR
- 2- BARRA CA 25 #3/8" EXCEDENTE DO PILAR DE DESCIDA
- 3- CONECTOR A PRESSÃO BIMETÁLICO (2 POR CONEXÃO)
- 4- CABO DE COBRE NU 35mm² DE INTERLIGAÇÃO DO PILAR AO ANEL
- 5- CONECTOR A PRESSÃO "SPLIT BOLT" #3/8" (02 POR CONEXÃO)

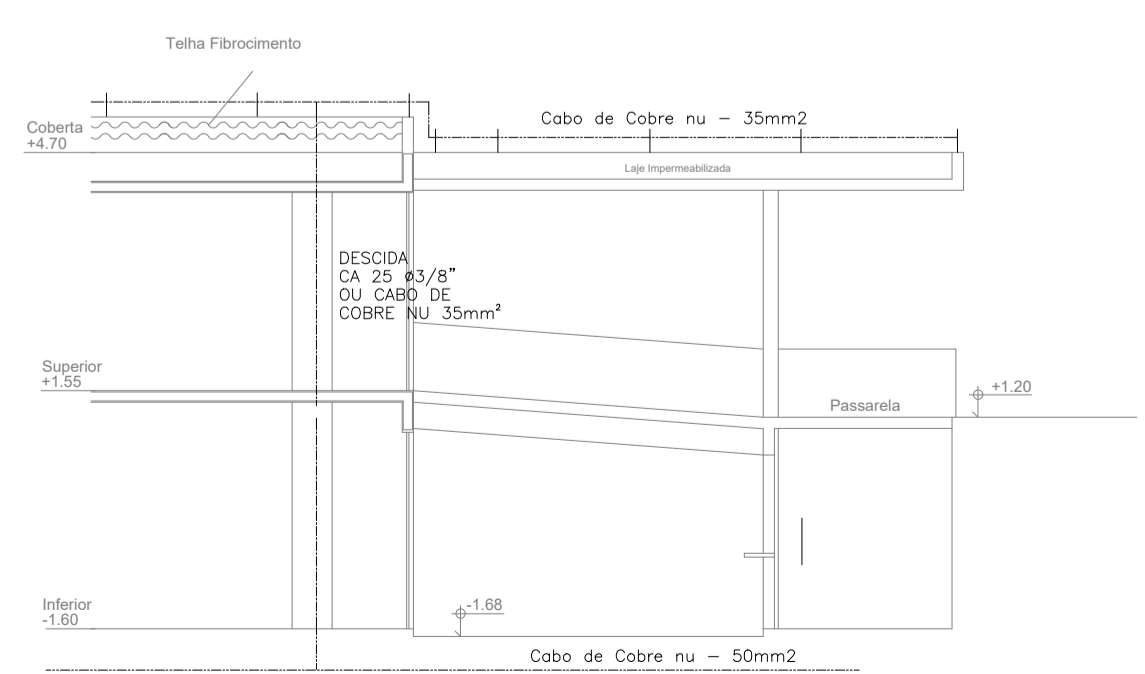


DETALHE FERRO EXCEDENTE DE DESCIDA NO PILAR (SPDA)

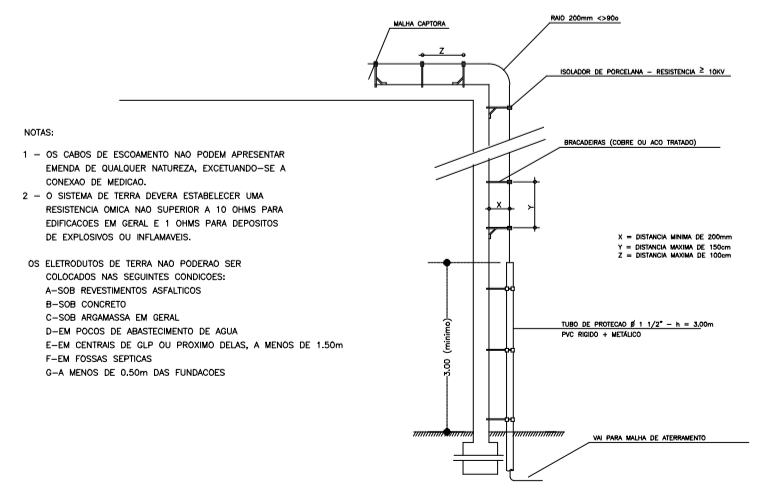
- 1- ALVENARIA
- 2- VERGALHÃO DO PILAR
- 3- ESTRIBO
- 4- PILAR
- 5- VERGALHÃO DE DESCIDA DO SPDA - CA25 #3/8"
- 6- AMARRAÇÃO NOS ESTRIBOS ALTERNADA (UM SIM OUTRO NÃO)
- 7- CONECTOR A PRESSÃO "SPLIT BOLT" #3/8" (02 POR CONEXÃO) INSTALADO A CADA LANÇE DO FERRO EXCEDENTE (5)



2 Esquema Vertical
Sem escala

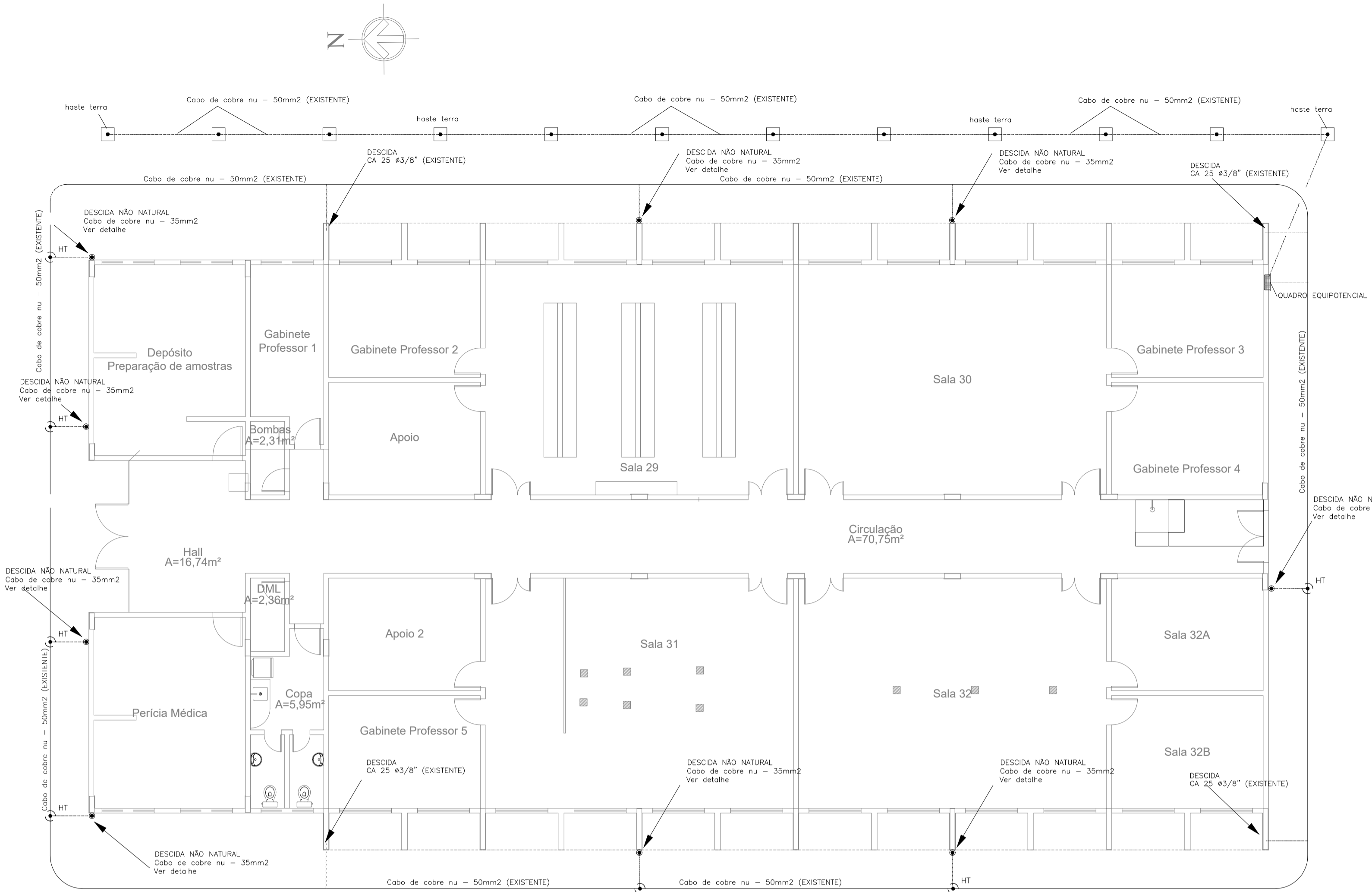


3 Detalhes - Sist. Prot. contra Descargas Atmosféricas
Sem escala

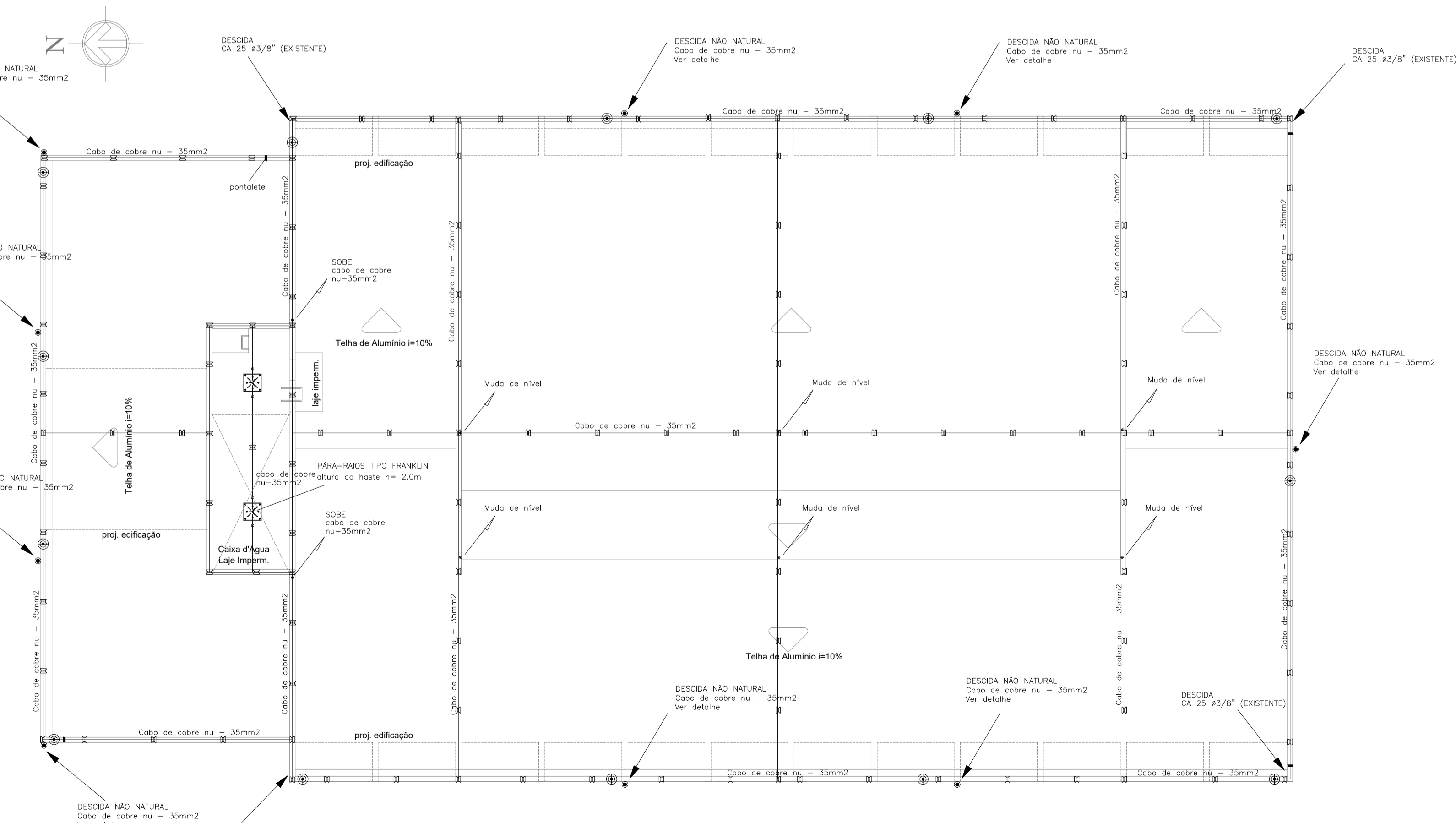


4 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala

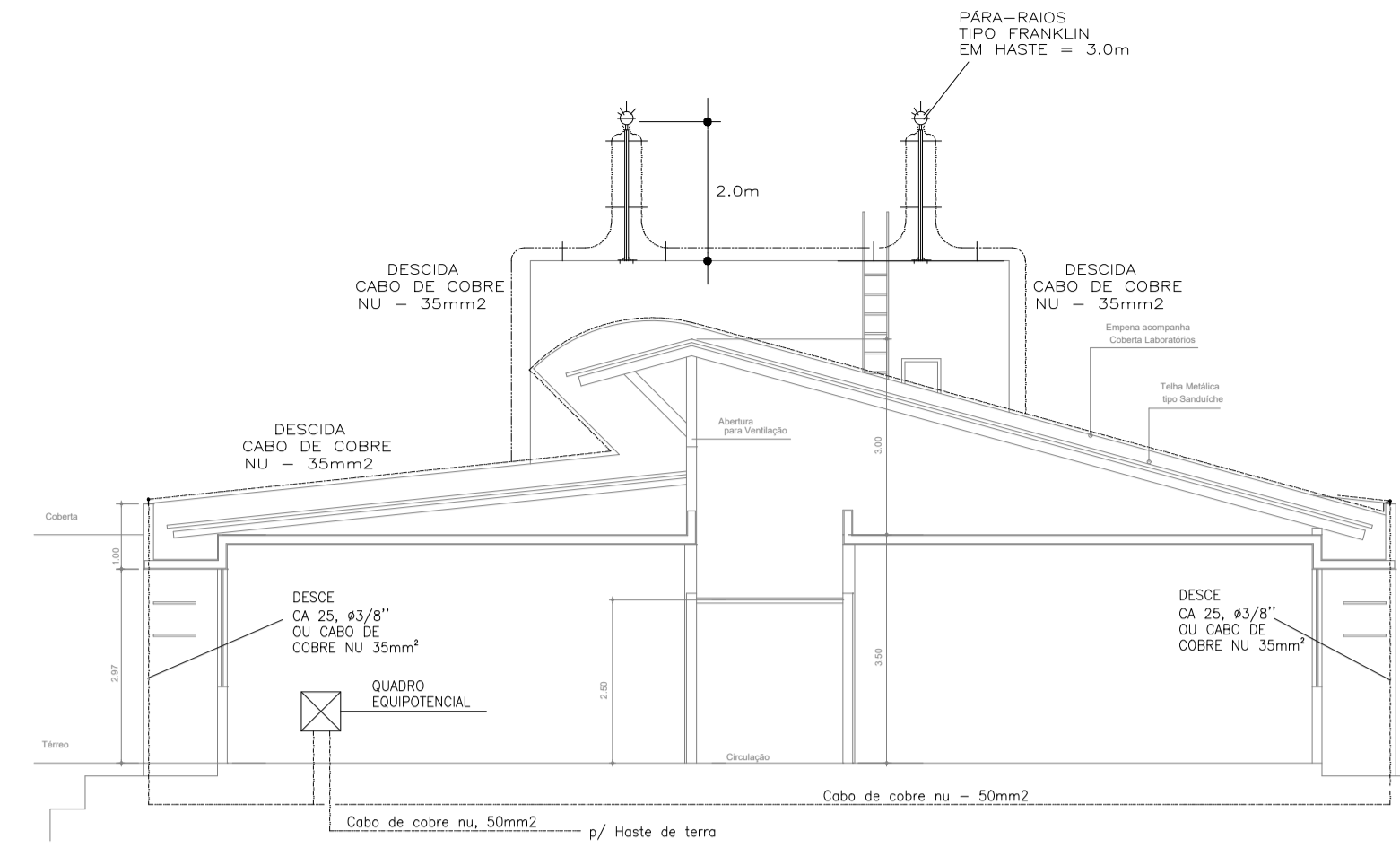
PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARRI - UFCA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO	
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA-CE 061190845-2 ART nº CE0319241947		Av. Raimundo Teixeira Rocha, nº 1639, Cidade Universitária Jureco do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080	
		ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO	
		NÚMERO DO PROCESSO	
		ÁREA CONSTRUÍDA	
		TAXA DE OCUPAÇÃO	
		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
(ORIGINAL ASSINADO)			
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO			
UFCA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARRI		PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO	
DESENHOS DA PRANCHA		ESCALA	
SPDA SUBSOLO - 1º SETOR - BLOCO A		1:100	
DETALHES SPDA - 1º SETOR - BLOCO A		SEM ESCALA	
ETAPA	RESPONSÁVEL DESEÑO	REVISÃO	DATA
PROJETO EXECUTIVO	ANDRÉ WAGNER	02	MARÇO 2020
			PRANCHA 02/03



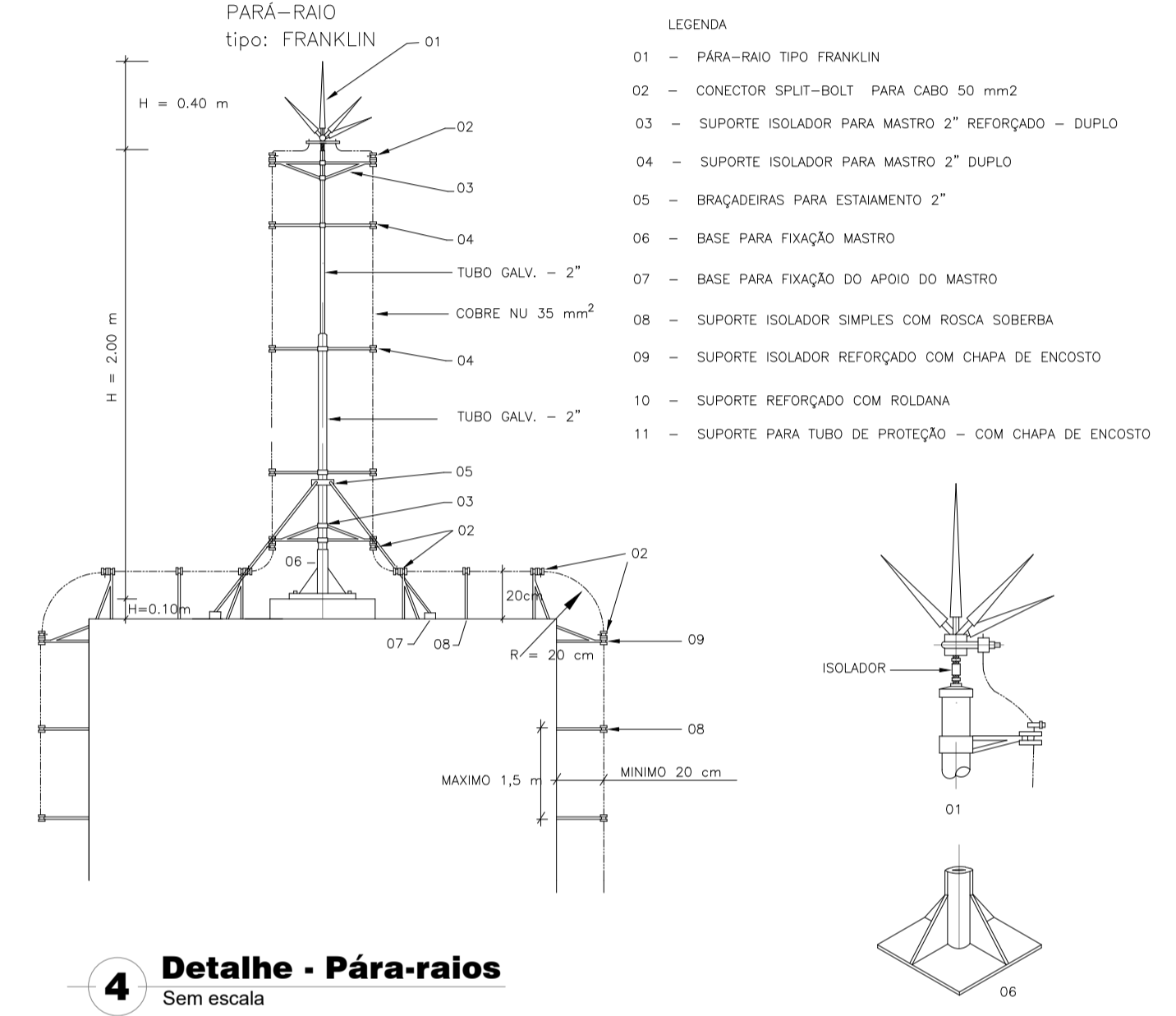
1 SPD Galpão
Esc. 1:100



2 SPD coberta
Esc. 1:100

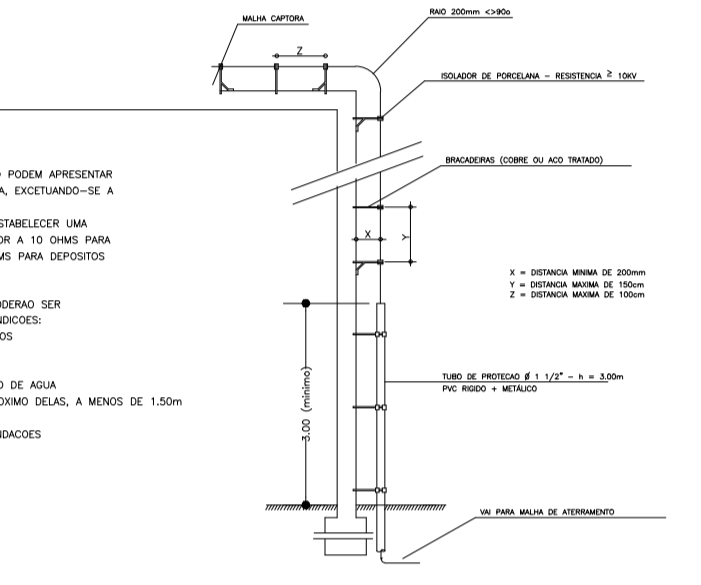


3 Esquema Vertical
Sem escala



4 Detalhe - Pára-raios
Sem escala

- OBSERVAÇÕES:
1. COMO ATERRAMENTO, ALÉM DAS HASTES VERTICAIS, O SISTEMA POSSUIRÁ UM ANEL INSTALADO EXTERNAMENTE AO VOLUME A PROTEGER, CONSTITUÍDO POR UM CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 50mm², ENTERRADO A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m.
 2. MUDANÇAS NA LOCALIZAÇÃO DAS HASTES VERTICAIS E DO ANEL PODERÃO SER FEITAS DE ACORDO COM A ARQUITETURA DO LOCAL, VIDE APROVAÇÃO DO PROJETO.
 3. TODAS AS CONEXÕES ENTRE OS CABOS DE COBRE ENTERRADOS SERÃO EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, DE ACORDO COM A LIGAÇÃO CONVENIENTES, FABRICANTES CADWELD DO FERDALWELD.

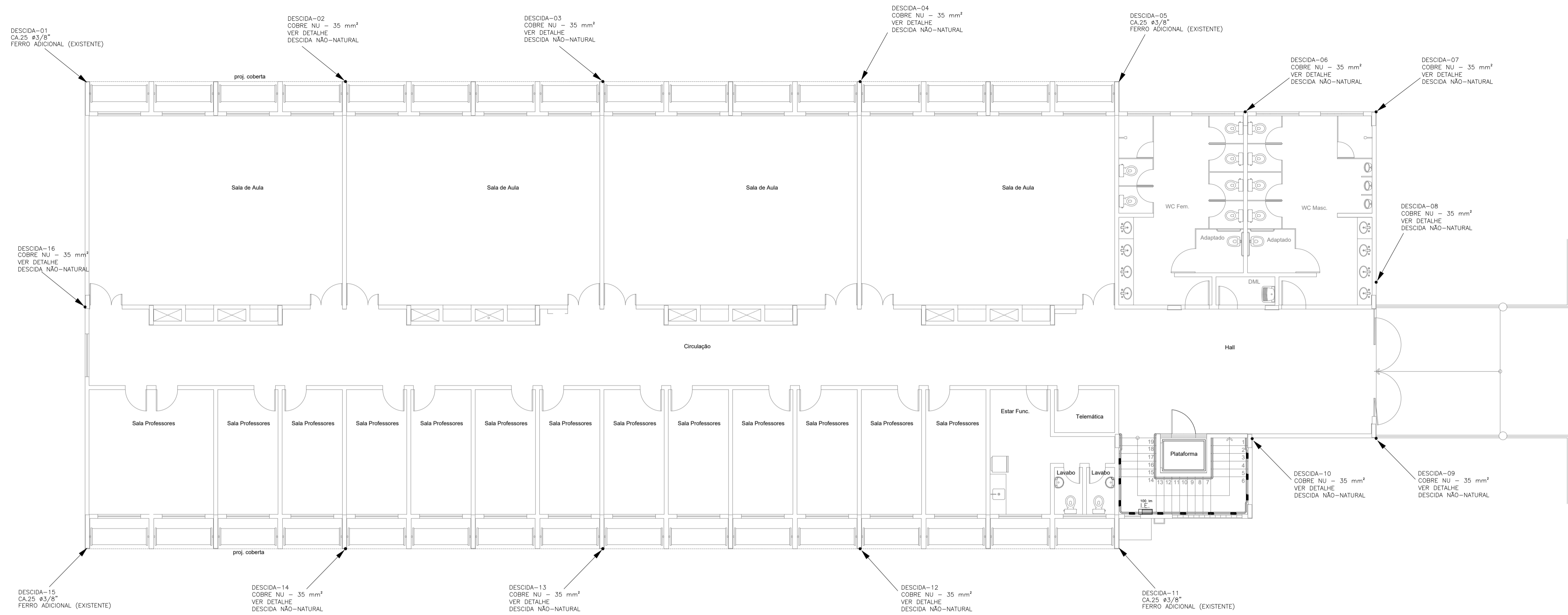


5 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala

LEGENDA

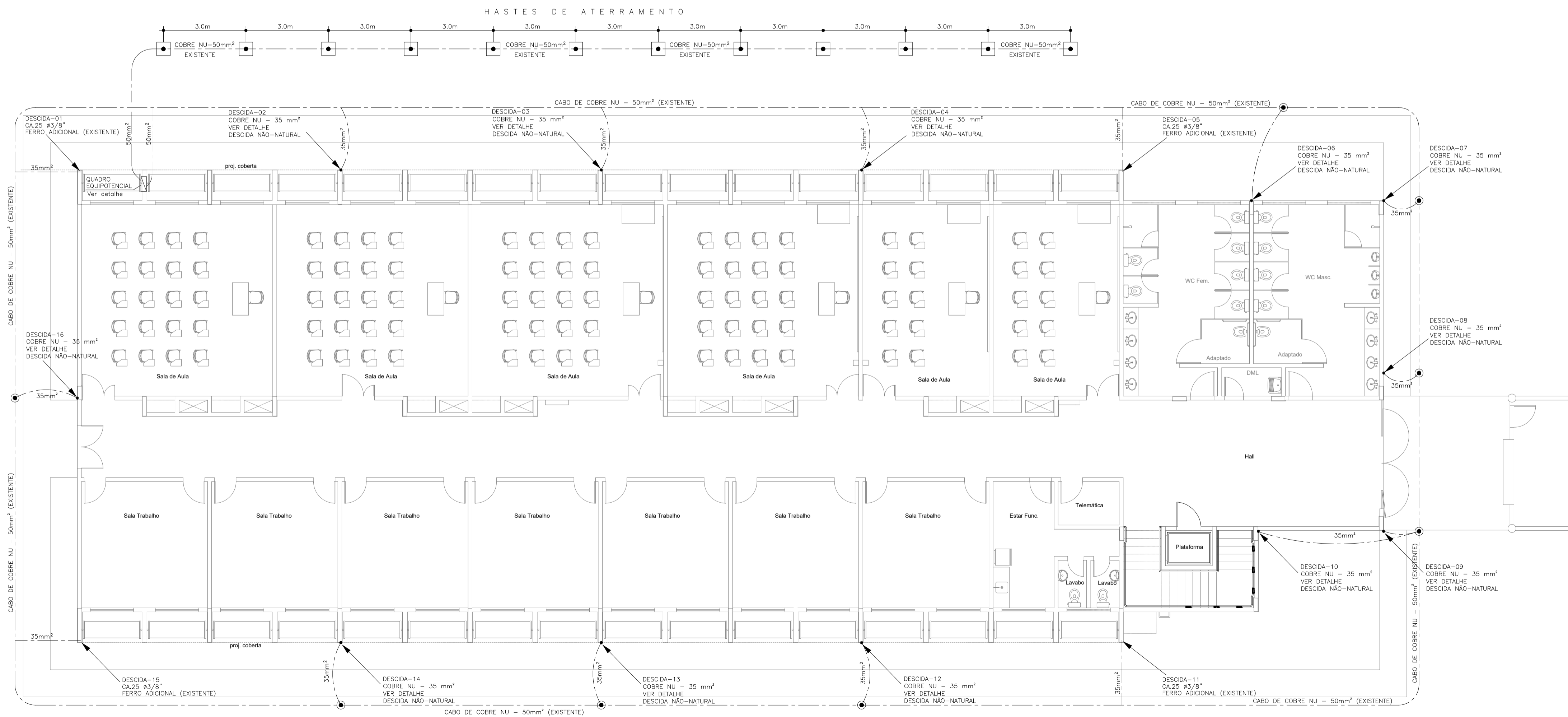
- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPD EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm EM ELETRORODUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, NOVA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, EXISTENTE.
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPORTE-GUIA SIMPLES

PROJETO DE SPD E ATERRAMENTO		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO	
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA-CE 061180845-2 ART nº 020119241247		Av. Raimundo Teixeira Rocha, nº 1639, Cidade Universitária Juazeiro do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080	
(ORIGINAL ASSINADO)		ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO	
		NÚMERO DO PROCESSO	
		ÁREA CONSTRUÍDA	
		TAXA DE OCUPAÇÃO	
		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO			
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI		PROJETO DE SPD E ATERRAMENTO	
DESIGNOS DA PRANCHA		ESCALA	
SPDA GALPÃO - 1º SETOR - BLOCO B		1:100	
SPDA GALPÃO COBERTA - 1º SETOR - BLOCO B		1:100	
DETALHES SPD		SEM ESCALA	
ETAPA	RESPONSÁVEL DESENHO	REVISÃO	DATA
PROJETO EXECUTIVO	ANDRÉ WAGNER	02	MARÇO 2020
			PRANCHA 03/03

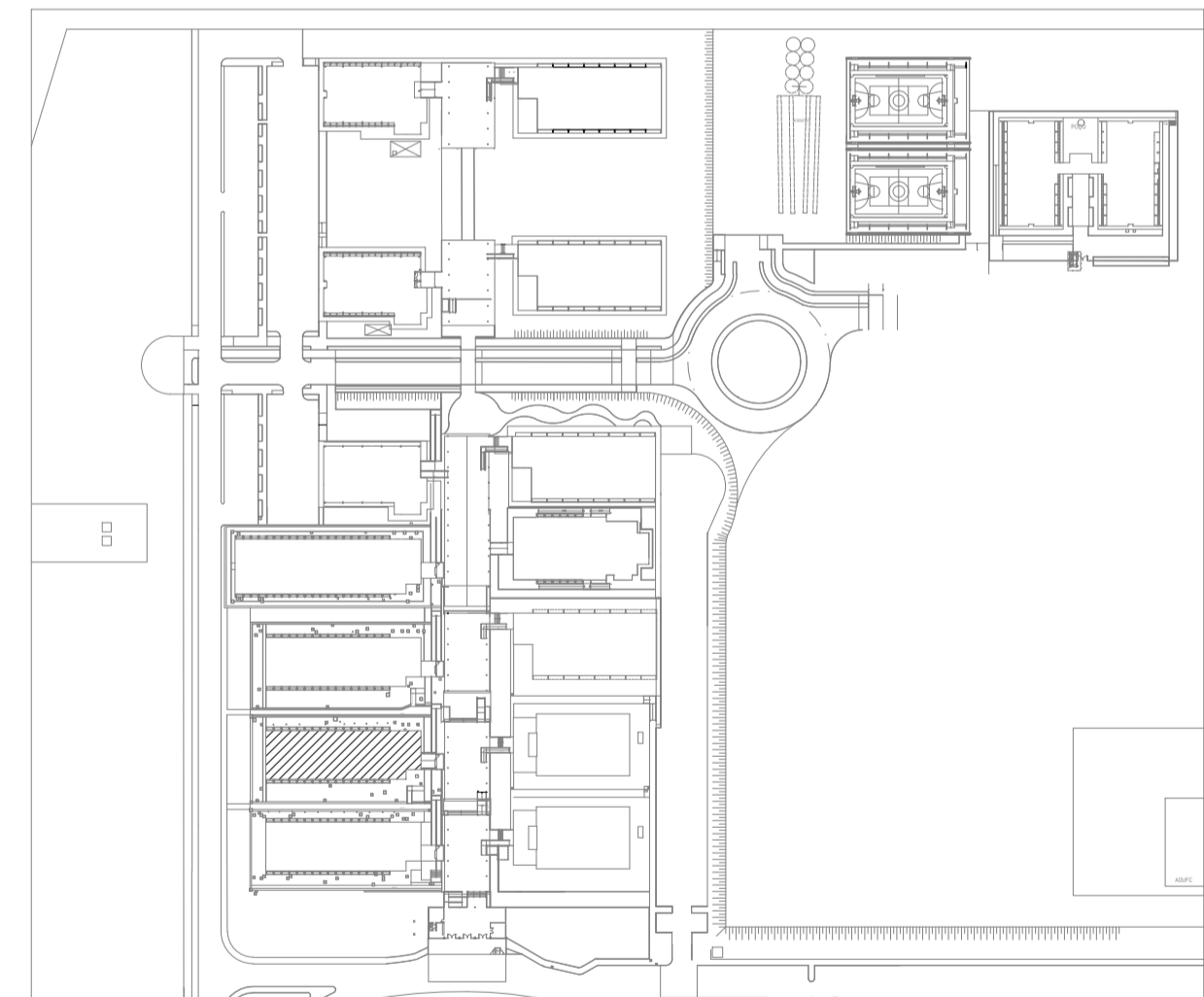


1 Planta Baixa - Bloco C (Térreo)
Esc. 1:100

LEGENDA	
	INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHO 3/8" x 1,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm EM ELETRODUTO (DESCIDA NÃO-NATURAL)
	SOBRE A MEIA ALTURA OU MUDA DE NÍVEL
	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm ² /50mm ² , PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXS- TENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
	QUADRO EQUIPOTENCIAL METÁLICO, COM BARRAMENTO 1,1/2" x 1/4"
	CAIXA EM ALVENARIA, 30x30cm, COM TAMPA EM CONCRETO E HASTE DE TERRA COPRENHIDA EM AÇO REVESTIDO DE COBRE, 3,0m x #3/4", VER DETALHE ESPECÍFICO, EXISTENTE
	SUPOORTE-GUIA SIMPLES
	PÁRA-RÁO TIPO FRANKLIN
	TERMINAL ADEQ 3/8" x 350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
	CAIXA EM ALVENARIA, 30x30cm, COM TAMPA EM CONCRETO E HASTE DE TERRA COPRENHIDA EM AÇO REVESTIDO DE COBRE, 3,0m x #3/4", VER DETALHE ESPECÍFICO, NOVA



2 Planta Baixa - Bloco C (Subsolo)
Esc. 1:100



PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA

PROPRIETÁRIO

Av. Raimundo Teixeira Rocha, nº 1639, Cidade Universitária
Jardim do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080

ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista
CREA-CE 061180848-2
ART nº CE20170241247

NUMERO DO PROCESSO

ÁREA CONSTRUÍDA

TAXA DE OCUPAÇÃO

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

(ORIGINAL ASSINADO)

**PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRAS
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO**

UFCA
UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CARIRI

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO

DESENHOS DA PRANCHA

PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO - 2º SETOR - BLOCO C

PLANTA BAIXA - SUBSOLO - 2º SETOR - BLOCO C

ESCALA

1/100

1/100

ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

RESPONSÁVEL DESENHO

ANDRÉ WAGNER

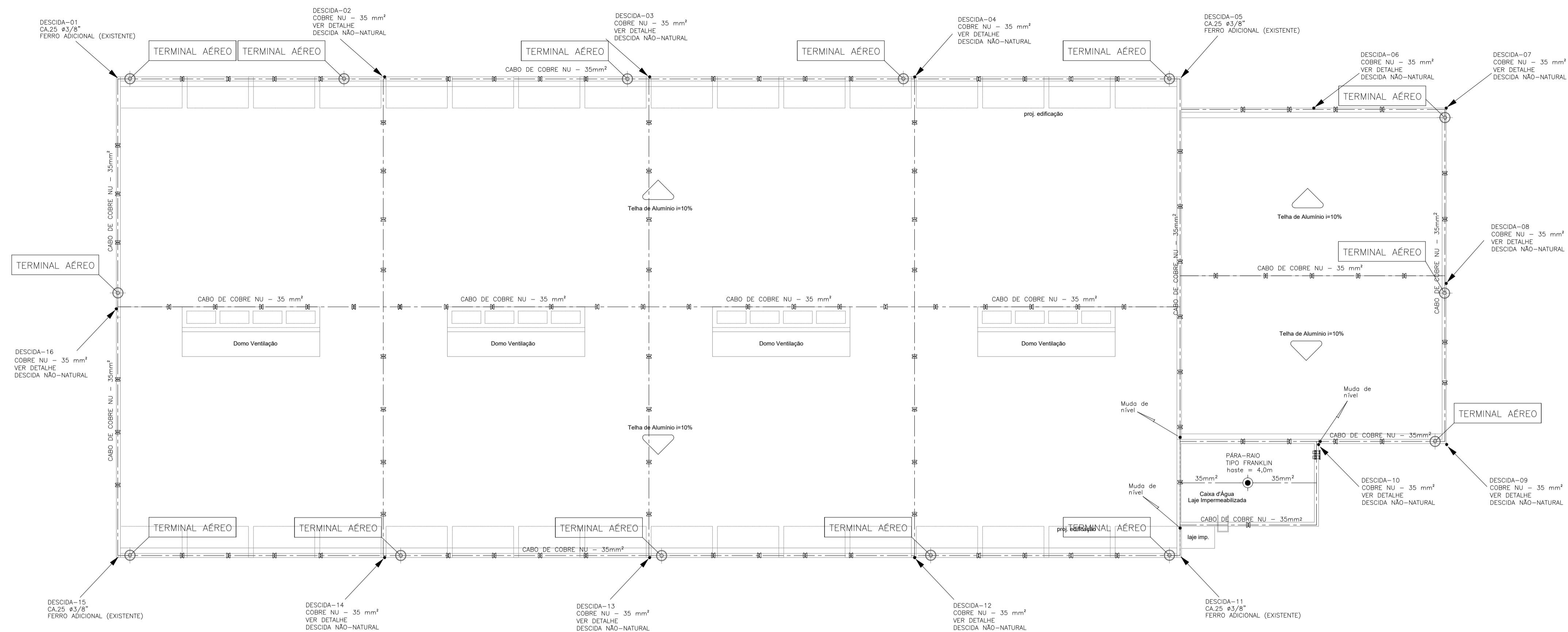
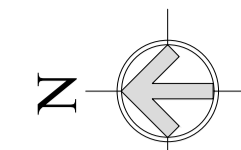
REVISÃO

02

DATA

MARÇO/2020

PRANCHA 01/03



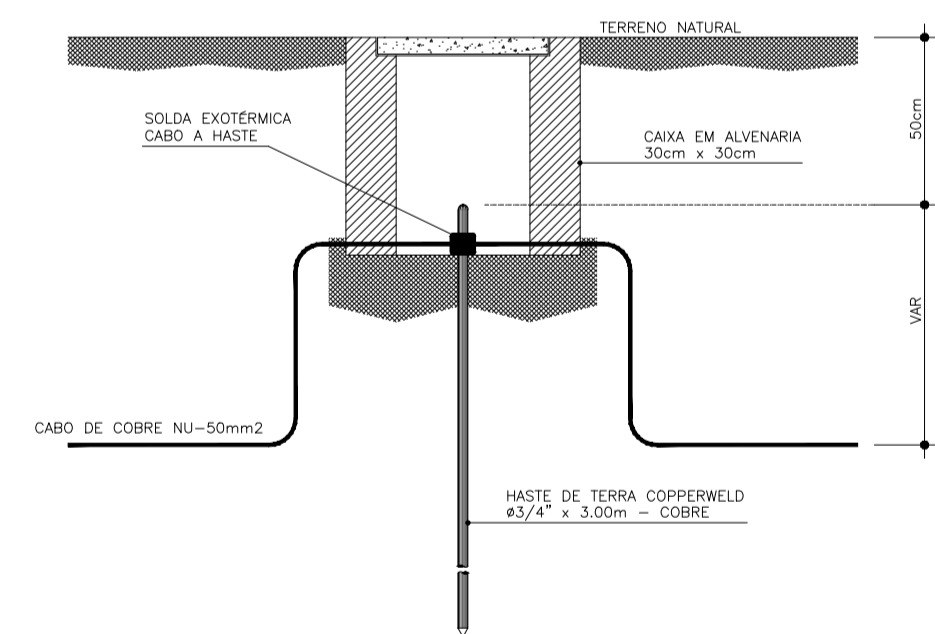
LEGENDA	
	INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm EM ELETRODUTO (DESCIDA NÃO NATURAL).
	SOBRE A MEIA ALTURA OU MUDA DE NÍVEL.
	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm²/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA.
	QUADRO EQUIPOTENCIAL METÁLICO, COM BARRAMENTO 1,1/2"x1/4"
	CAIXA EM ALVENARIA, 30x30cm, COM TAMPA EM CONCRETO E HASTE DE TERRA COPPERWELD EM AÇO REVESTIDO DE COBRE, 3,0m x 43/4", VER DETALHE ESPECÍFICO, EXISTENTE.
	SUPOORTE-GUIA SIMPLES
	PARÁ-RAIO TIPO FRANKLIN
	TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
	CAIXA EM ALVENARIA, 30x30cm, COM TAMPA EM CONCRETO E HASTE DE TERRA COPPERWELD EM AÇO REVESTIDO DE COBRE, 3,0m x 43/4", VER DETALHE ESPECÍFICO, NOVA.

1 Planta de Coberta Bloco C

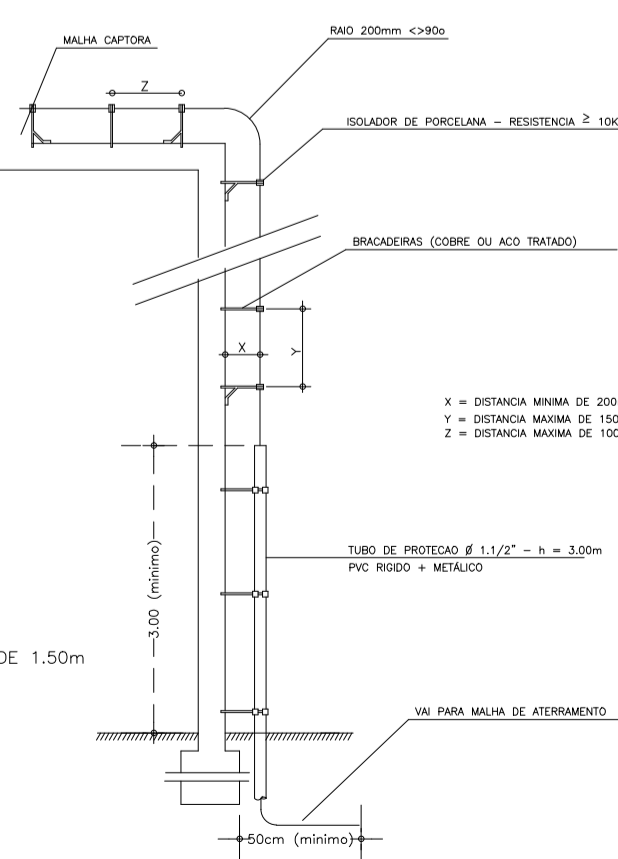
Esc. 1:100

1 Detalhe - Haste de Terra

Sem escala



- NOTAS:
- OS CABOS DE ESCOAMENTO NÃO PODEM APRESENTAR EMENDA DE QUALQUER NATUREZA, EXCETUANDO-SE A CONEXÃO DE MEDICAO.
 - O SISTEMA DE TERRA DEVERIA ESTABELECEER UMA RESISTENCIA ÔMICA NÃO SUPERIOR A 10 OHMS PARA EDIFICAÇÕES EM GERAL E 1 OHMS PARA DEPOSITOS DE EXPLOSIVOS OU INFLAMÁVEIS.
- OS ELETRODUTOS DE TERRA NÃO PODEM SER COLOCADOS NAS SEGUINTES CONDIÇÕES:
- A-SOB REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS
 - B-SOB CONCRETO
 - C-SOB ARGAMASSA EM GERAL
 - D-EM POÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 - E-EM CENTRAS DE CUP OU PROXIMO DELAS, A MENOS DE 1,50m
 - F-EM FOSSEAS SÉPTICAS
 - G-A MENOS DE 0,50m DAS FUNDACOES

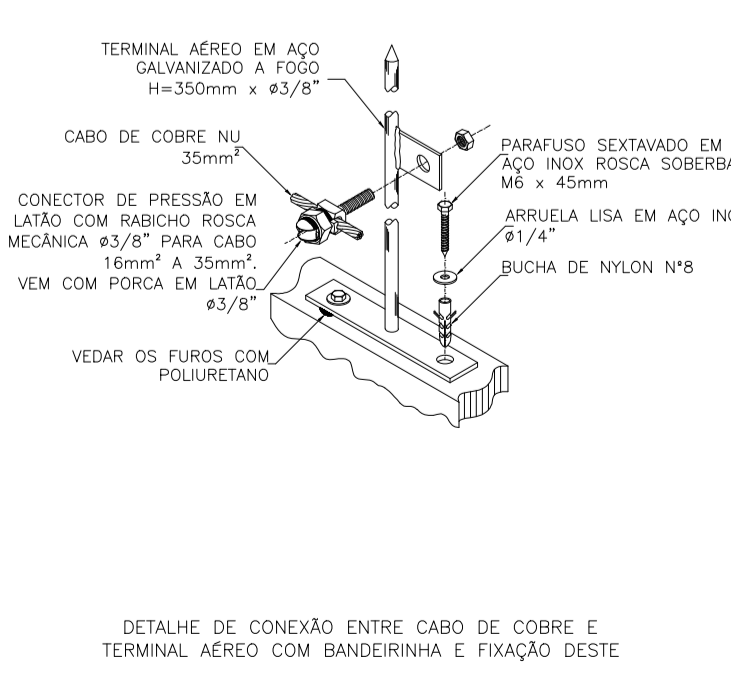
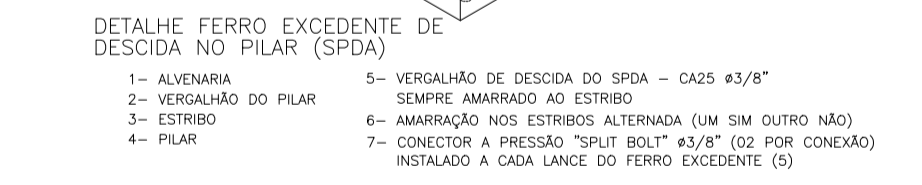
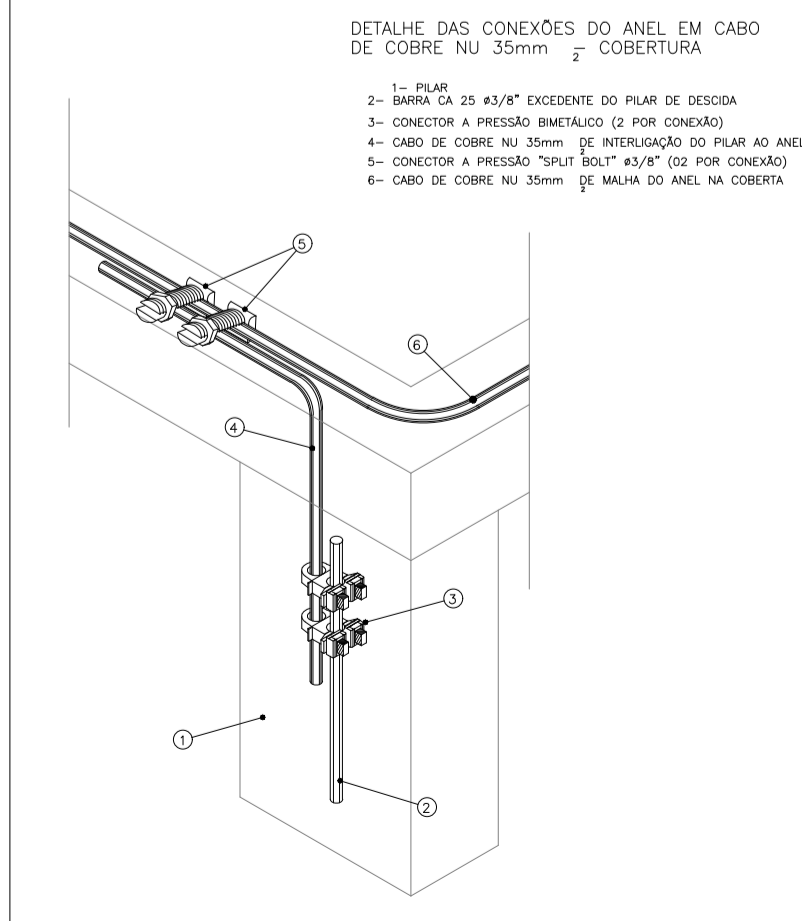
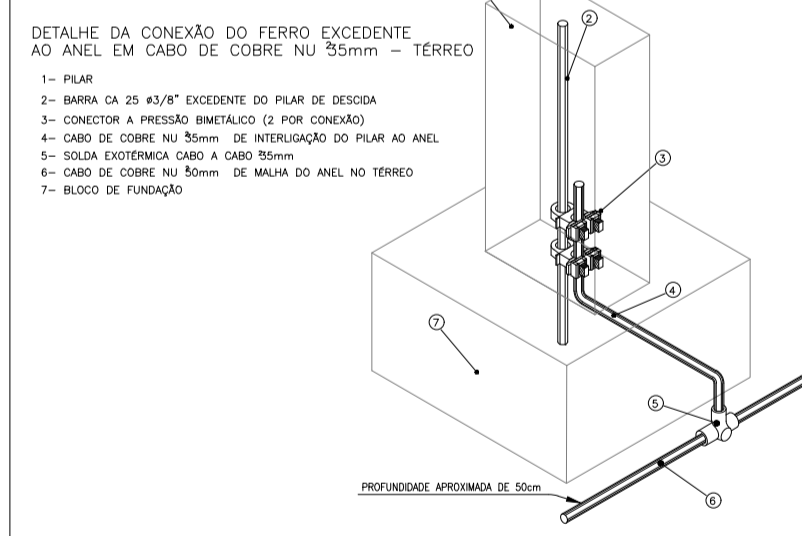


2 Detalhe - Descida Não Natural

Sem escala

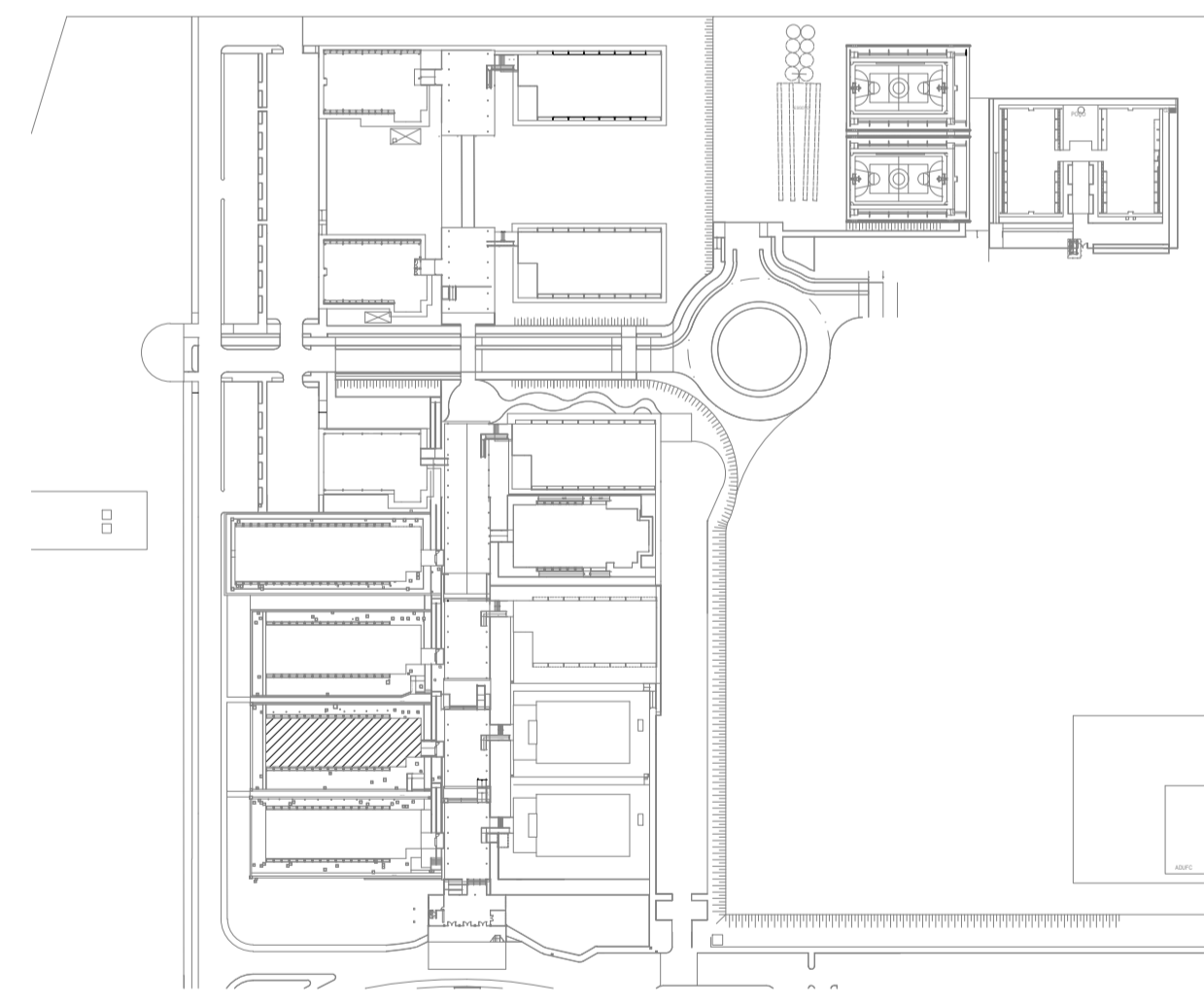
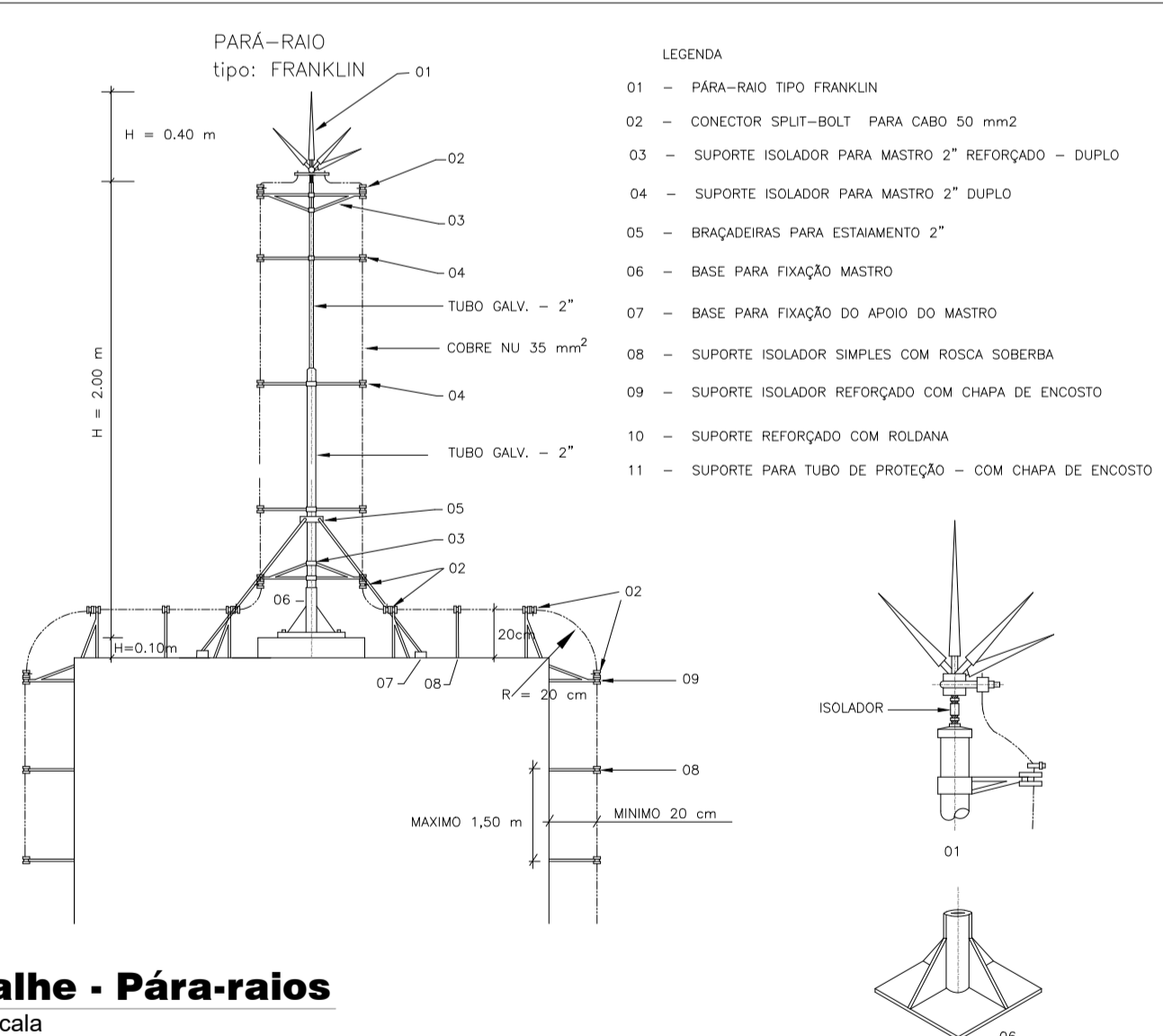
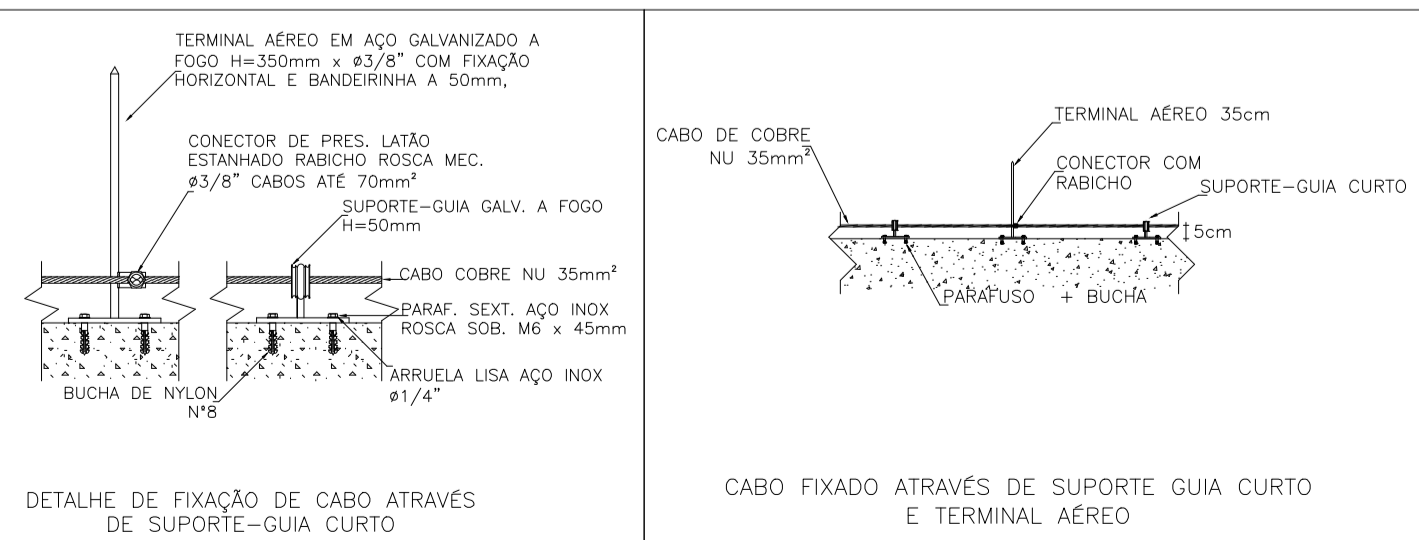
3 Detalhe - SPDA

Sem escala



4 Detalhe - Para-raios

Sem escala

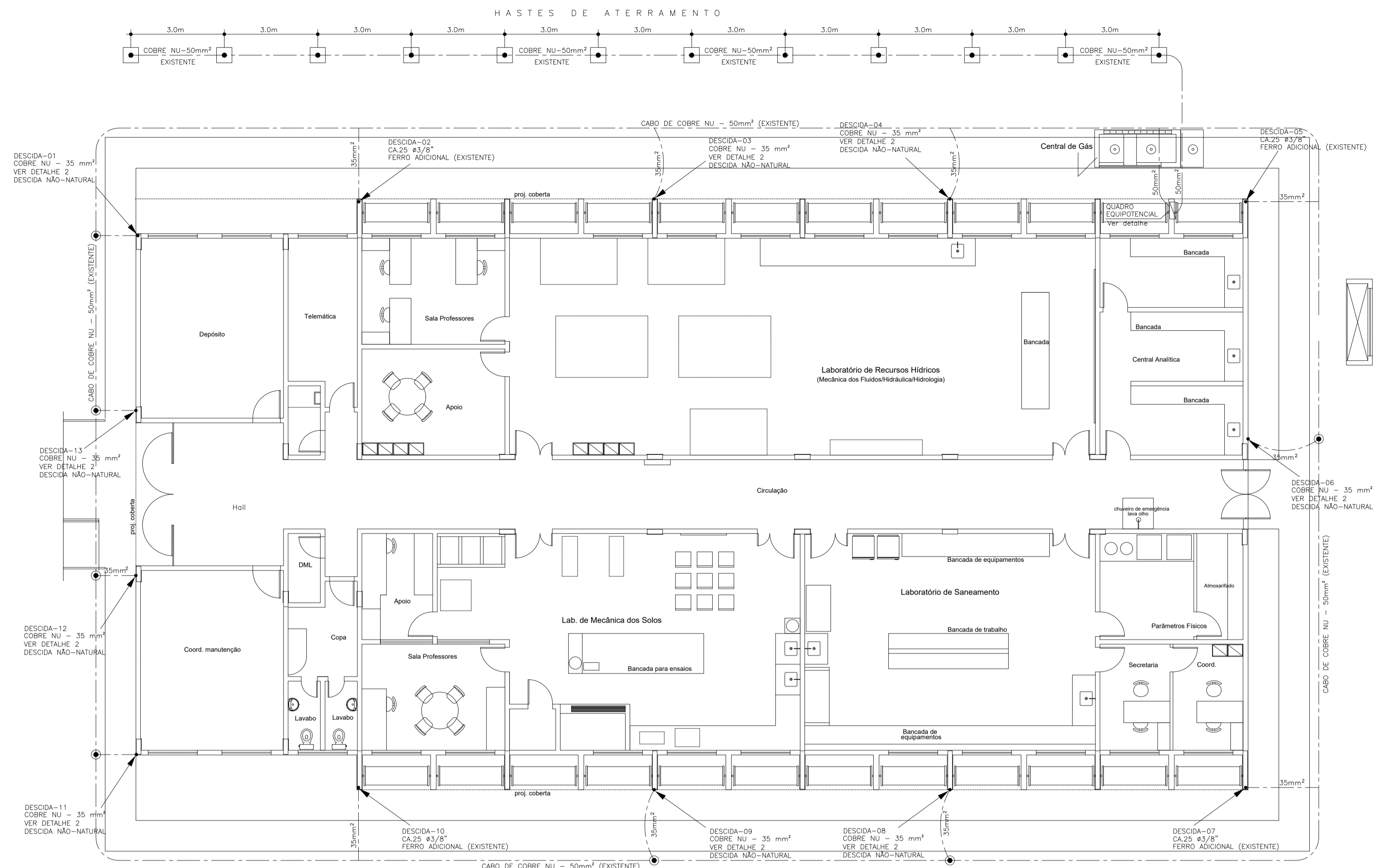


PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARRI - UFCA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA-CE 06118848-2 ART nº CE20170241247		Av. Raimundo Teixeira Rocha, nº 1639, Cidade Universitária Jardim do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080
(ORIGINAL ASSINADO)		ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO
		NUMERO DO PROCESSO
		ÁREA CONSTRUÍDA
		TAXA DE OCUPAÇÃO
		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

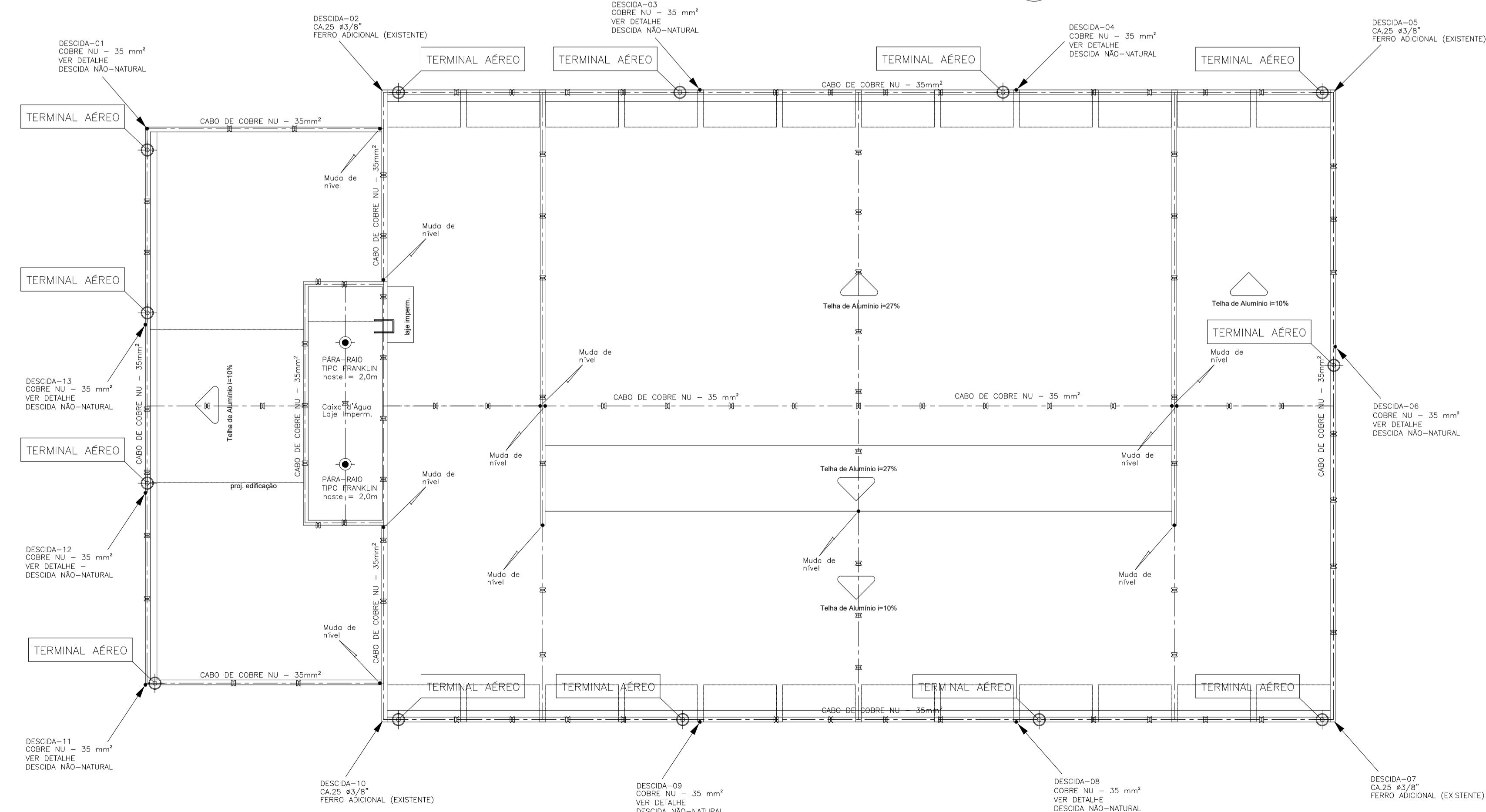
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO		ESCALA
DESENHOS DA PRANCHA		1/100
PLANTA DE COBERTA - 2º SETOR - BLOCO C		SEM ESCALA
DETALHES SPDA - 2º SETOR - BLOCO C		

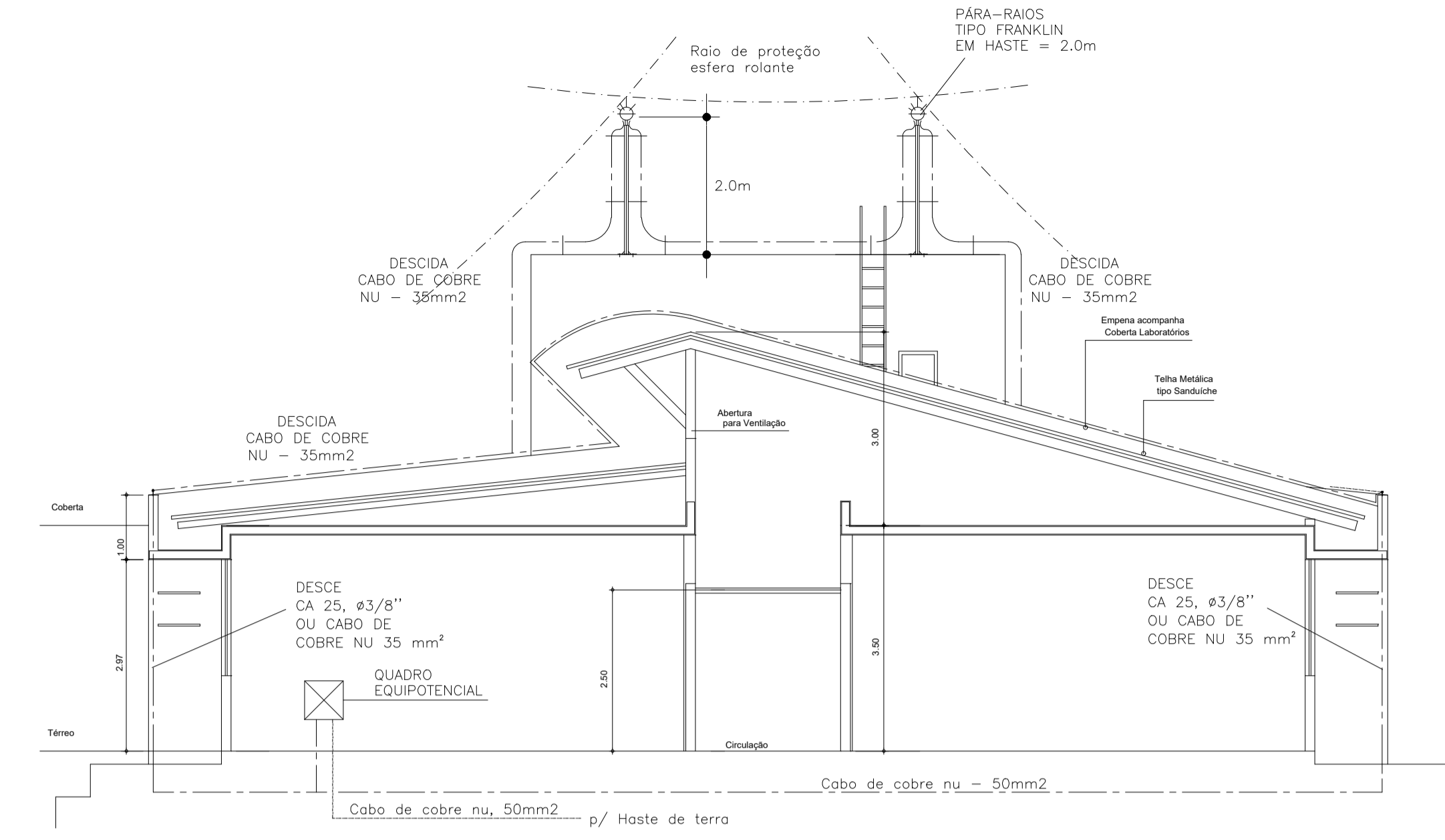
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA
PROJETO EXECUTIVO	ANDRÉ WAGNER	02	MARÇO/2020



1 Planta Térreo - Bloco D
Esc. 1:100



2 Planta de Coberta - Bloco D
Esc. 1:100

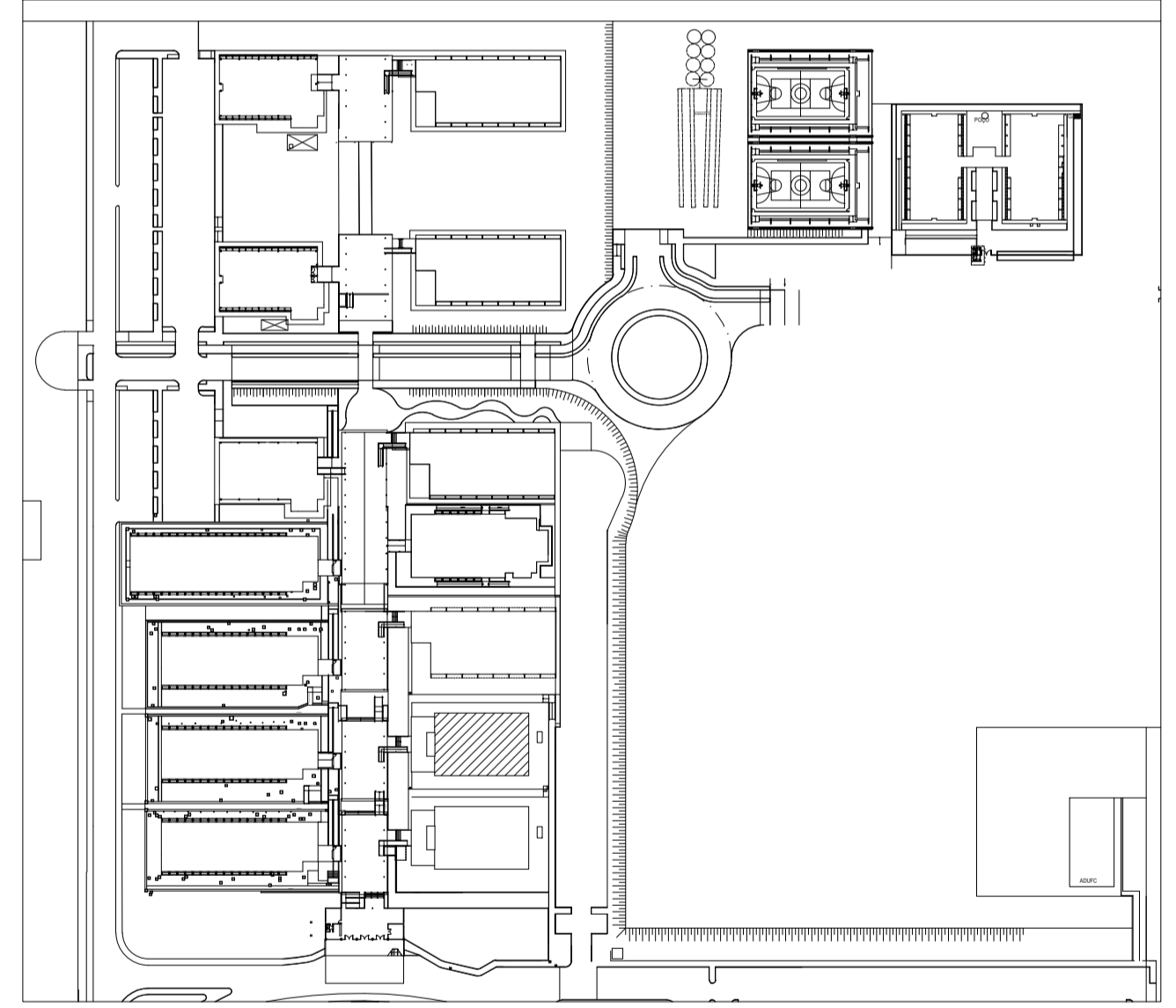


3 Esquema Vertical
Sem escala

OBSERVAÇÕES:

1. COMO ATERRAMENTO, ALÉM DAS HASTES VERTICAIS, O SISTEMA POSSUIRÁ UM ANEL INSTALADO EXTERNAMENTE AO VOLUME A PROTEGER, CONSTITUÍDO POR UM CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 50mm², ENTERRADO A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m.
2. MUDANÇAS NA LOCALIZAÇÃO DAS HASTES VERTICAIS E DO ANEL PODERÃO SER FEITAS DE ACORDO COM A ARQUITETURA DO LOCAL, VIDE APROVAÇÃO DO PROJETISTA.
3. TODAS AS CONEXÕES ENTRE OS CABOS DE COBRE ENTERRADOS SERÃO EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, DE ACORDO COM A LIGAÇÃO CONVENIENTES, FABRICANTES CADWELD OU FERGWELD.

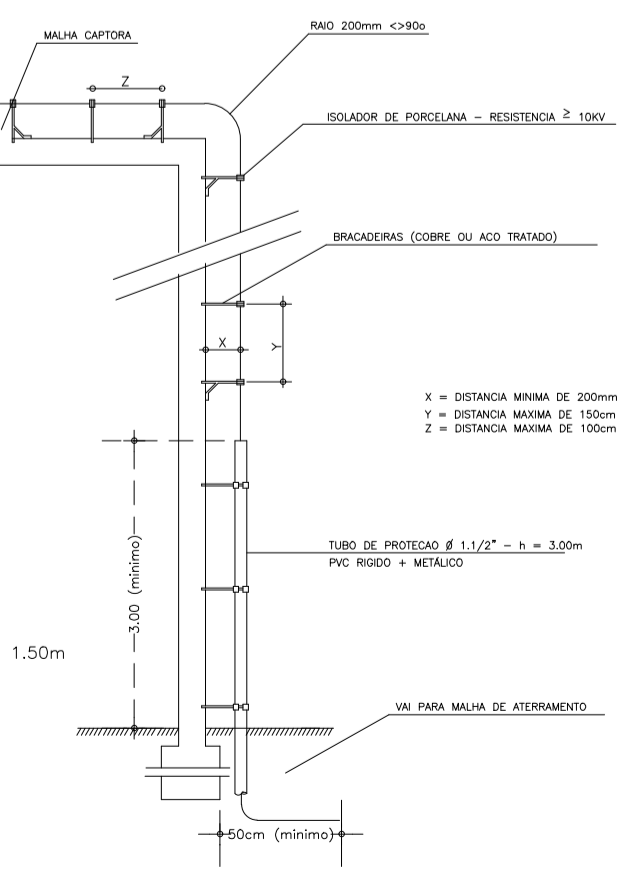
LEGENDA	
	INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERTICALÃO 3/8" x 1,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm EM ELETRÓDUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
	SOBRE A MEIA ALTURA OU MUDA DE NÍVEL
	QUADRO EQUIPOTENCIAL, METÁLICO, COM BARRAMENTO 1,2/2,1/4"
	CAXA EM ALVENARIA, 30x30cm, COM TAMPA EM CONCRETO E HASTE DE TERRA COPPERWELD EM AÇO REVESTIDO DE COBRE, 3,0m x ø3/4", VER DETALHE ESPECÍFICO, EXISTENTE.
	SUPOORTE-GUIA SIMPLES
	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN
	TERMINAL AÉREO 3/8" x 350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
	CAXA EM ALVENARIA, 30x30cm, COM TAMPA EM CONCRETO E HASTE DE TERRA COPPERWELD EM AÇO REVESTIDO DE COBRE, 3,0m x ø3/4", VER DETALHE ESPECÍFICO, NOVA.



NOTAS:

- 1 - OS CABOS DE ESCOAMENTO NAO PODEM APRESENTAR EMENDA DE QUALQUER NATUREZA, EXCETUANDO-SE A CONEXAO DE MEDICAO.
- 2 - O SISTEMA DE TERRA DEVERA ESTABELEÇER UMA RESISTENCIA OMACA NAO SUPERIOR A 10 OHMS PARA EDIFICACOES EM GERAL E 1 OHMS PARA DEPOSITOS DE EXPLOSIVOS OU INFLAMAVEIS.

OS ELETRÓDUTOS DE TERRA NAO PODERAO SER COLIGADOS NAS SEGUINTES CONDIÇÕES:
 A-SOB REVESTIMENTOS ASFALTICOS
 B-SOB CONCRETO
 C-SOB ARGAMASSA EM GERAL
 D-EM POÇOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 E-EM CENTRAIS DE GLP OU PROXIMO DELAS, A MENOS DE 1,50m
 F-EM FISSAS SEPTICAS
 G-A MENOS DE 0,50m DAS FUNDACOES



4 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA

PROPRIETARIO
Av. Raimundo Teixeira Rocha, nº 1539, Cidade Universitária
Jardim do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080

ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO

NUMERO DO PROCESSO

ÁREA CONSTRUÍDA

TAXA DE OCUPAÇÃO

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

(ORIGINAL ASSINADO)

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista
CREA-CE 06118848-2
ART nº CE20170241247

PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO

DESENHOS DA PRANCHA
PLANTA TÉRREO - 2º SETOR - BLOCO D
PLANTA DE COBERTA - 2º SETOR - BLOCO D
ESQUEMA VERTICAL - 2º SETOR BLOCO D

ESCALA
1/100
1/100
SEM ESCALA

ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

RESPONSÁVEL - DESENHO
ANDRÉ WAGNER

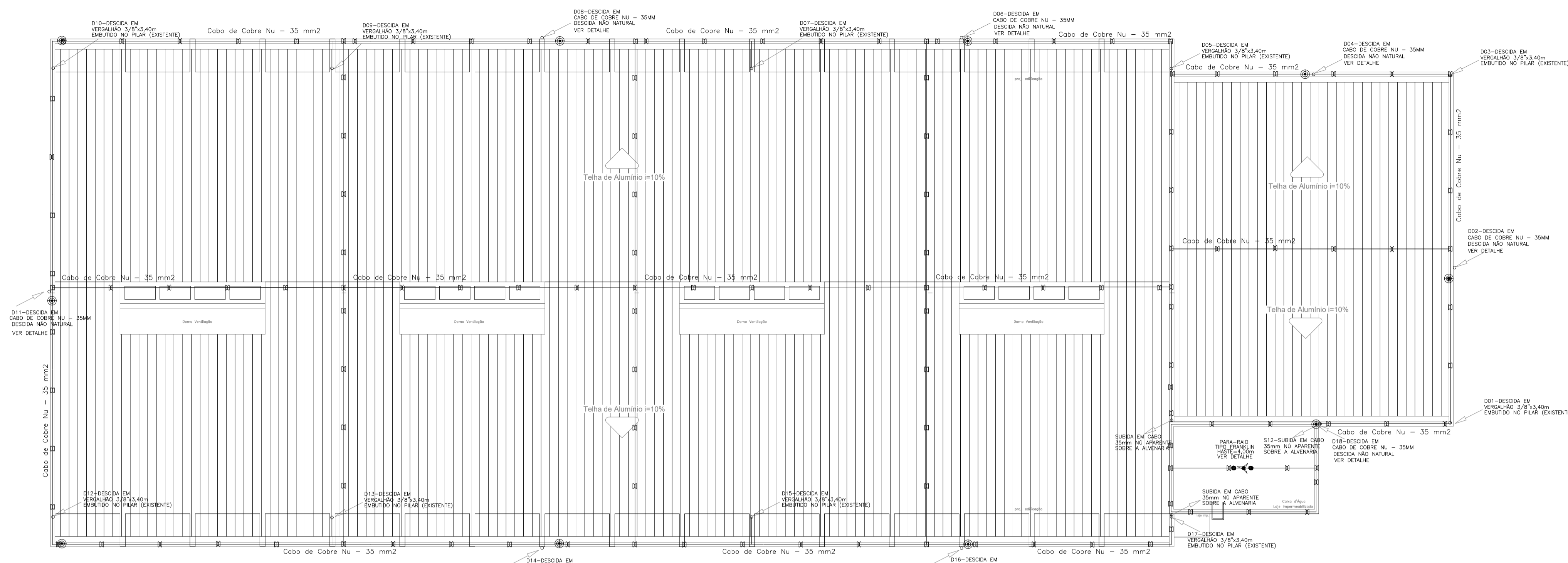
REVISÃO
02

DATA
MARÇO/2020

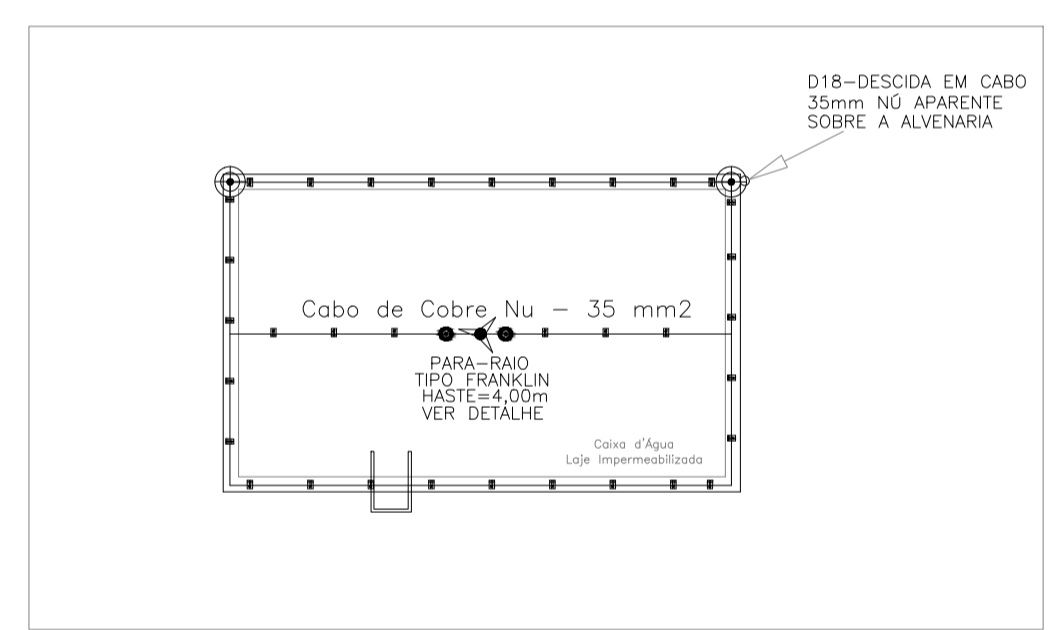
PRANCHA 03/03

LEGENDA

- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm² EM ELETRODUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm²/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, NOVA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, EXISTENTE
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPORTE-GUIA SIMPLES

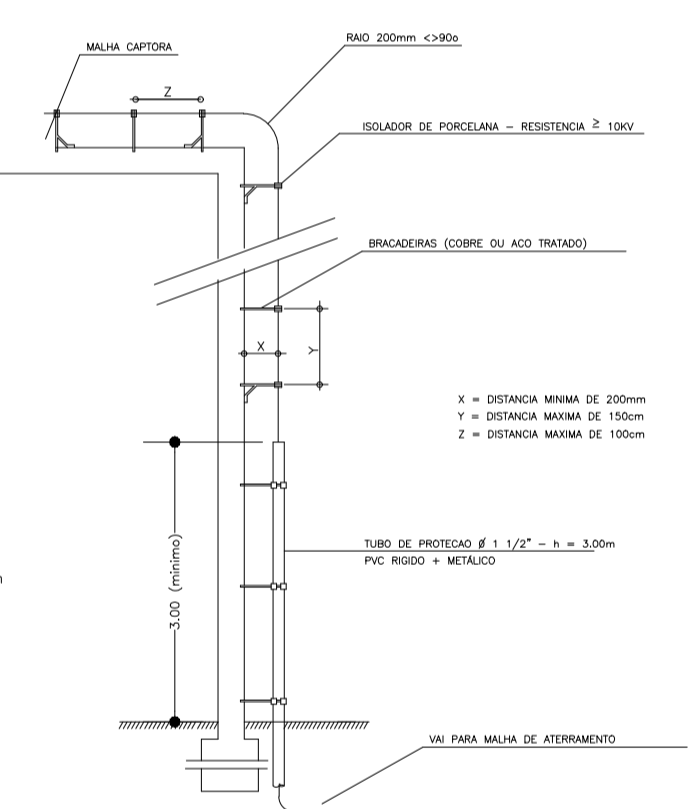


1 SPDA - COBERTA
ESC: 1/100



2 PLANTA COBERTA - CAIXA D'ÁGUA
ESC: 1/75

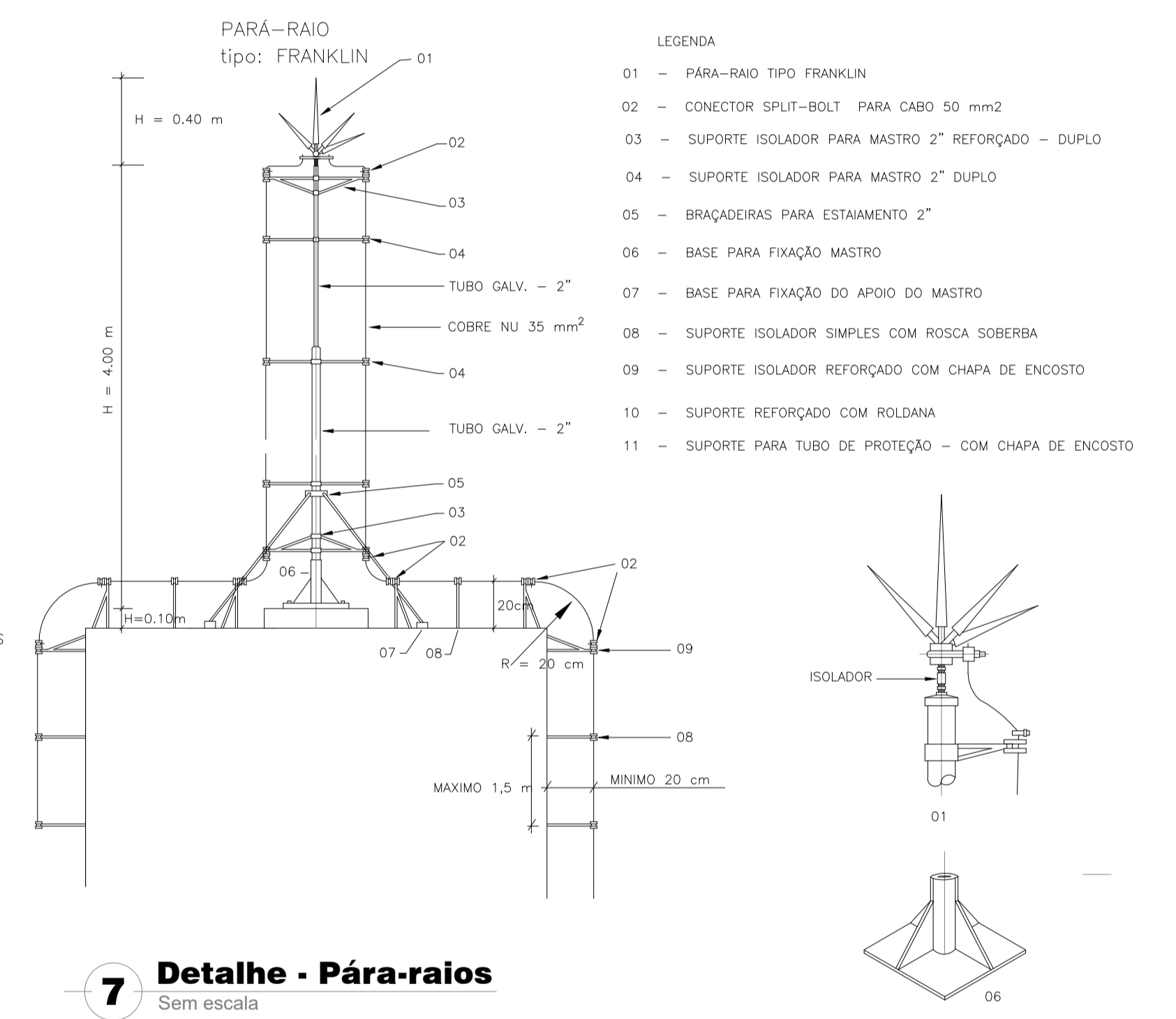
- NOTAS:
- OS CABOS DE ESCOMENTO NÃO DEVEM APRESENTAR EMENDA DE QUALQUER NATUREZA, EXCETUANDO-SE A CONEXÃO DE MEDIÇÃO.
 - O SISTEMA DE TERRA DEVERÁ ESTABELECEER UMA RESISTÊNCIA ÔHMICA NÃO SUPERIOR A 10 OHMS PARA EDIFICAÇÕES EM GERAL E 1 OHMS PARA DEPOSITOS DE EXPLOSIVOS OU INFLAMÁVEIS.
- OS ELETRODUTOS DE TERRA NÃO PODERÃO SER COLOCADOS NAS SIGUIENTES CONDIÇÕES:
- A- SOB REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS
 - B- SOB CONCRETO
 - C- SOB ARMADURA EM GERAL
 - D- EM POÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 - E- EM CENTRAS DE GLP OU PRÓXIMO DELAS, A MENOS DE 1,50m
 - F- EM FOSSEAS SÉPTICAS
 - G- A MENOS DE 0,50m DAS FUNDACÕES



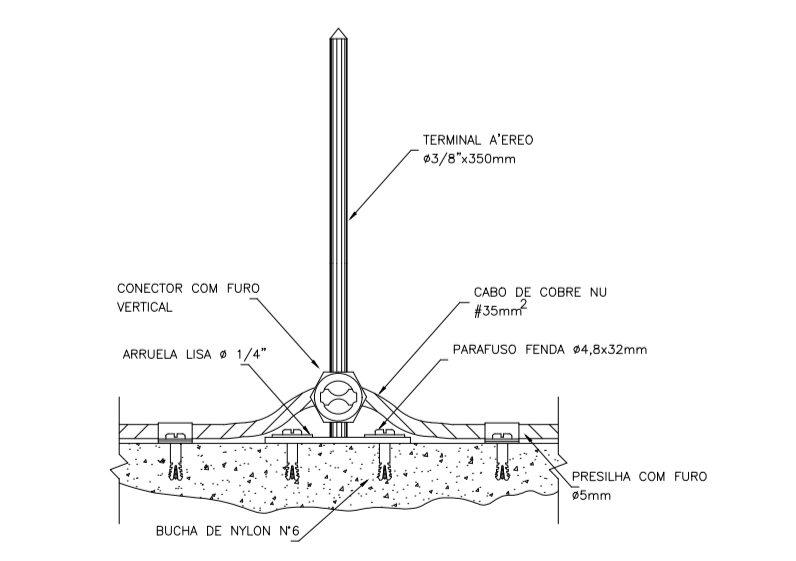
3 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala

OBSERVAÇÕES GERAIS

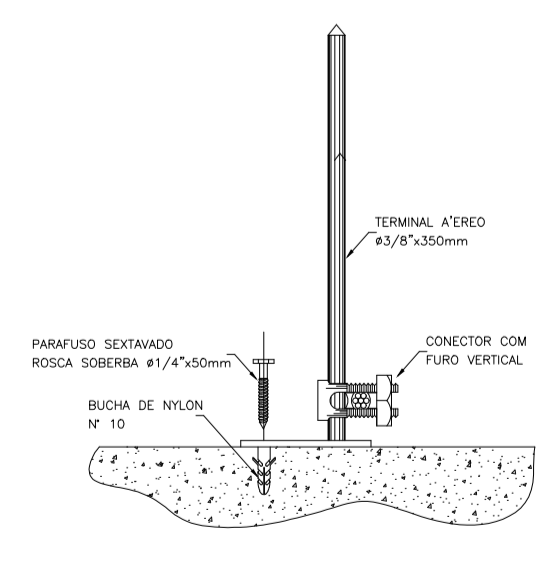
- TODAS AS CONEXÕES DE SOLDA CABO/HASTE, CABO/ESTRUTURA METÁLICA, CABO/CABO DEVERÃO SER EXECUTADAS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA
- A RESISTÊNCIA DE TERRA DO SISTEMA NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 100Ω.
- NÃO SERÁ ADMITIDO O USO DE ADITIVOS PARA MELHORAR A RESISTÊNCIA DE TERRA.
- A DISTÂNCIA ENTRE O ANEL DE ATERRAMENTO E A ESTRUTURA DE ALVENARIA NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 1,00m.
- NO CASO DA ESTRUTURA METÁLICA SER EM ALUMÍNIO DEVERÁ SER UTILIZADO TERMINAIS OU CONECTORES BIMETÁLICOS
- TODA A MALHA DE TERRA DEVERÁ SER ENTERRADA A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm EM CABO DE COBRE NÓ
- TODAS AS DESCIDAS NOS PILARES SERÃO EM VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE 3/8"x3,40m



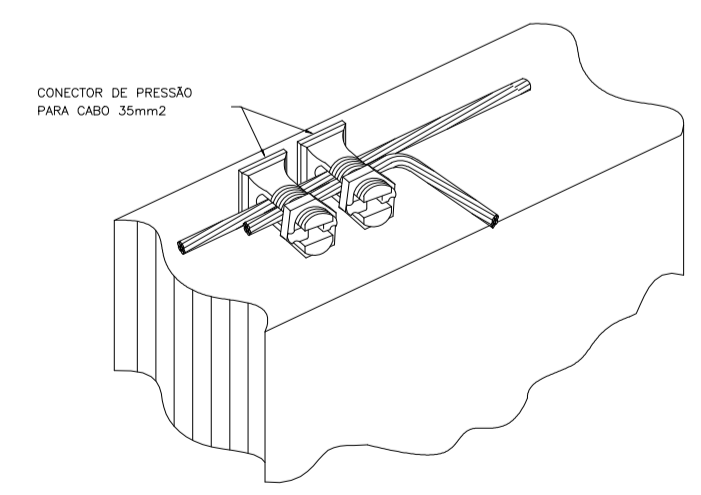
7 Detalhe - Pára-raios
Sem escala



4 Terminal Aéreo com conector
Sem escala

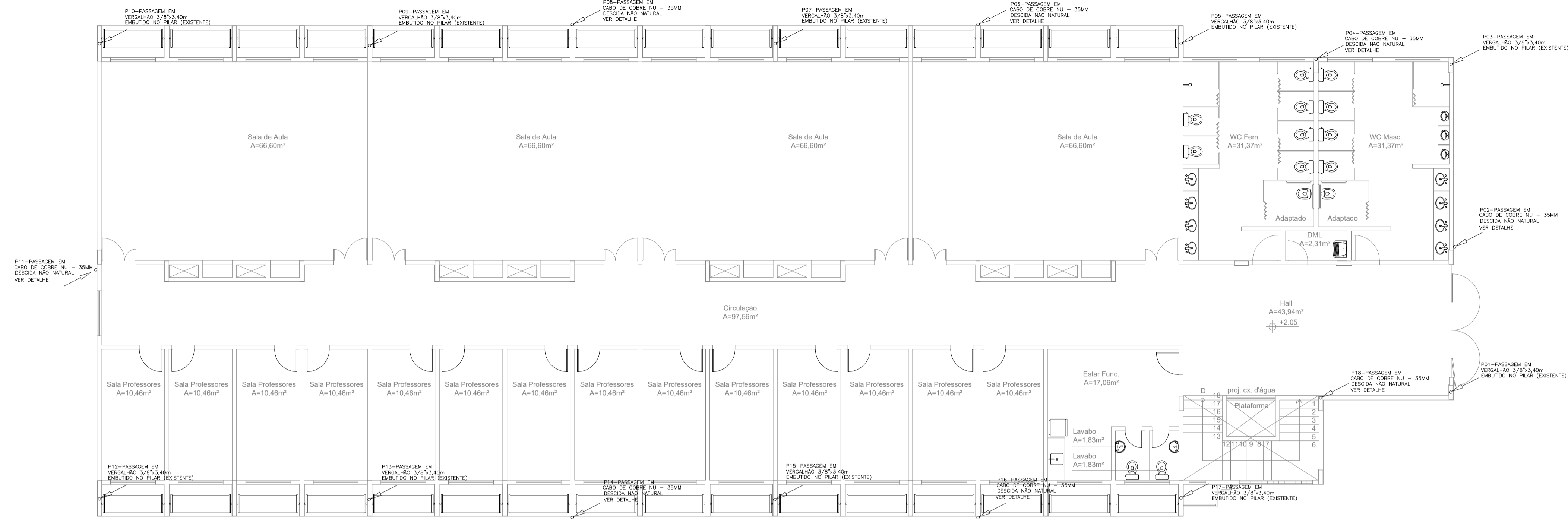


5 Terminal Aéreo com conector
Sem escala



6 Detalhe derivação cabo para interligação das estruturas metálicas
Sem escala

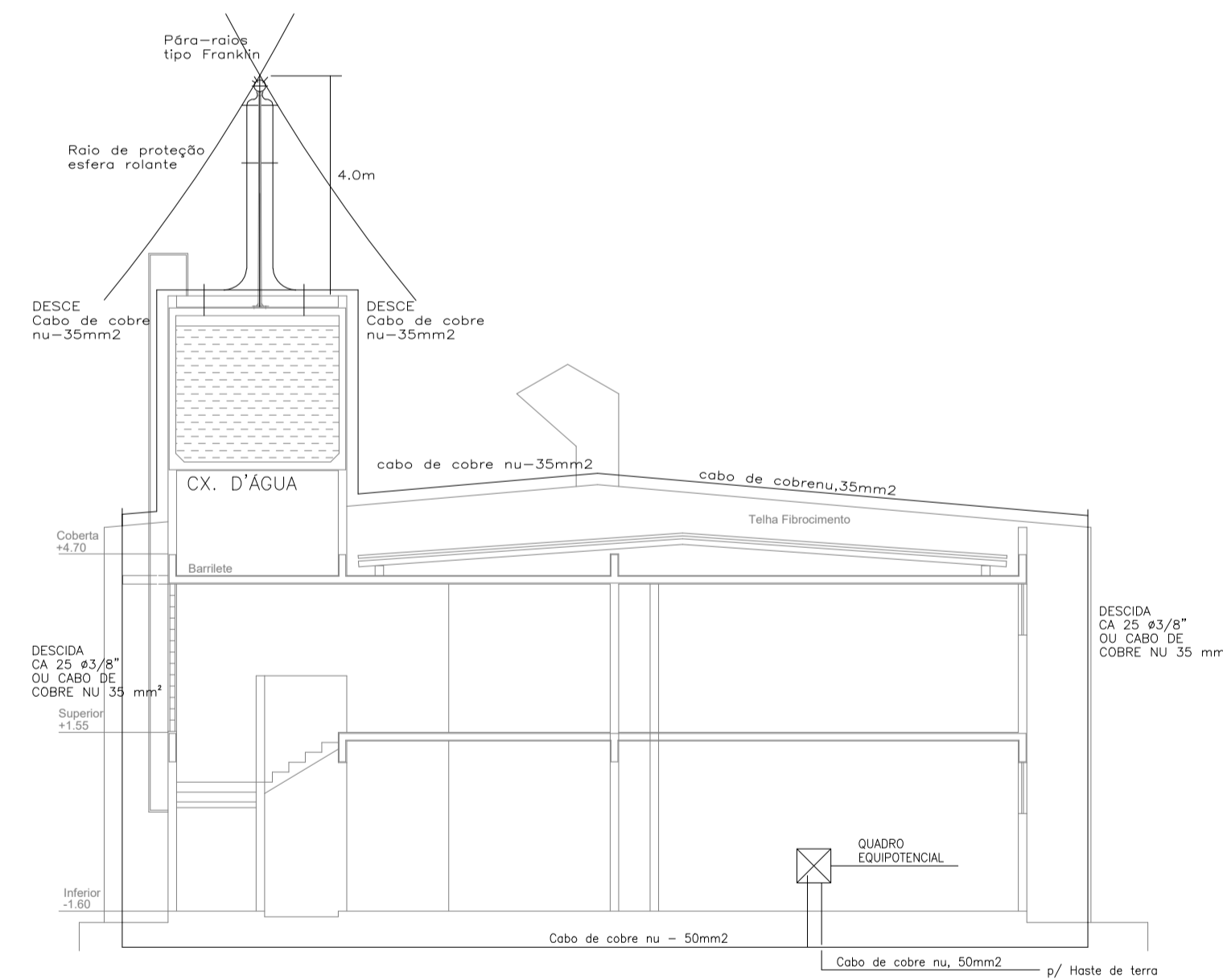
PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA/CE 01188048-2 ART nº CE20170241247		Av. Raimundo Teixeira Rocha, nº 1639, Cidade Universitária Juazeiro do Norte - Ceará, CEP: 63.045-080
(ORIGINAL ASSINADO)		ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO
		NUMERO DO PROCESSO
		ÁREA CONSTRUÍDA
		TAXA DE OCUPAÇÃO
		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO
CLIENTE / PROJETO		
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO		
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI		PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA	
SPDA COBERTA - 2º SETOR - BLOCO E	1:100	
SPDA COBERTA CAIXA D'ÁGUA - 2º SETOR - BLOCO E	SEM ESCALA	
DETALHES - 2º SETOR - BLOCO E	SEM ESCALA	
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO
PROJETO EXECUTIVO	ANDRÉ WAGNER	02
DATA	MARÇO/2020	PRANCHA 01/05



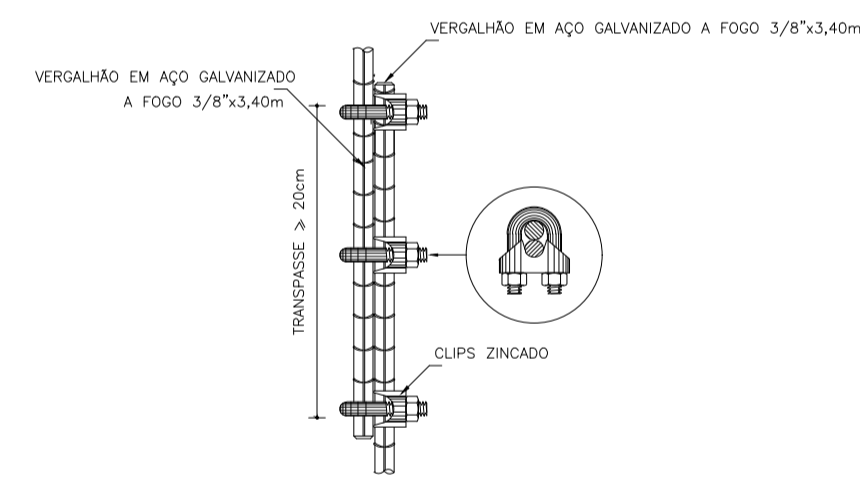
1 SPDA PAV. TÉRREO
ESC. 1/100

LEGENDA

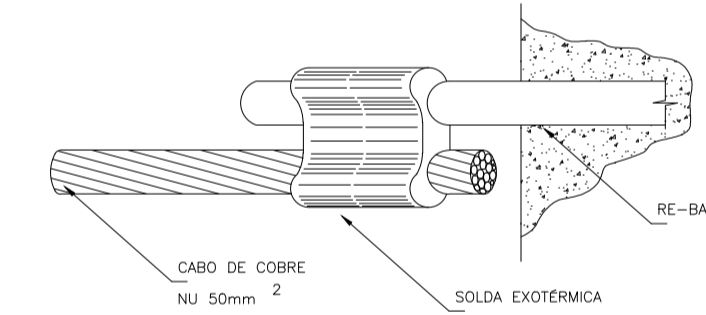
- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm² EM ELETRODUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm²/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
- HT INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, NOVA
- HT INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, EXISTENTE
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPORTE-GUIA SIMPLES



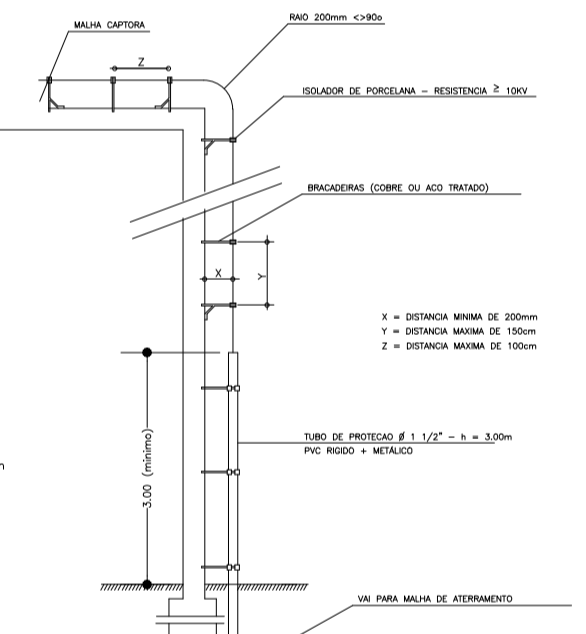
3 Esquema Vertical
Sem escala



3 Detalhe de emenda do Vergalhão de descida
Sem escala



4 Detalhe de interligação das Re-bar contidas nos pilares através de Re-bars posicionadas verticalmente nas vigas baldrame
SEM ESCALA



5 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala

OBSERVAÇÕES GERAIS

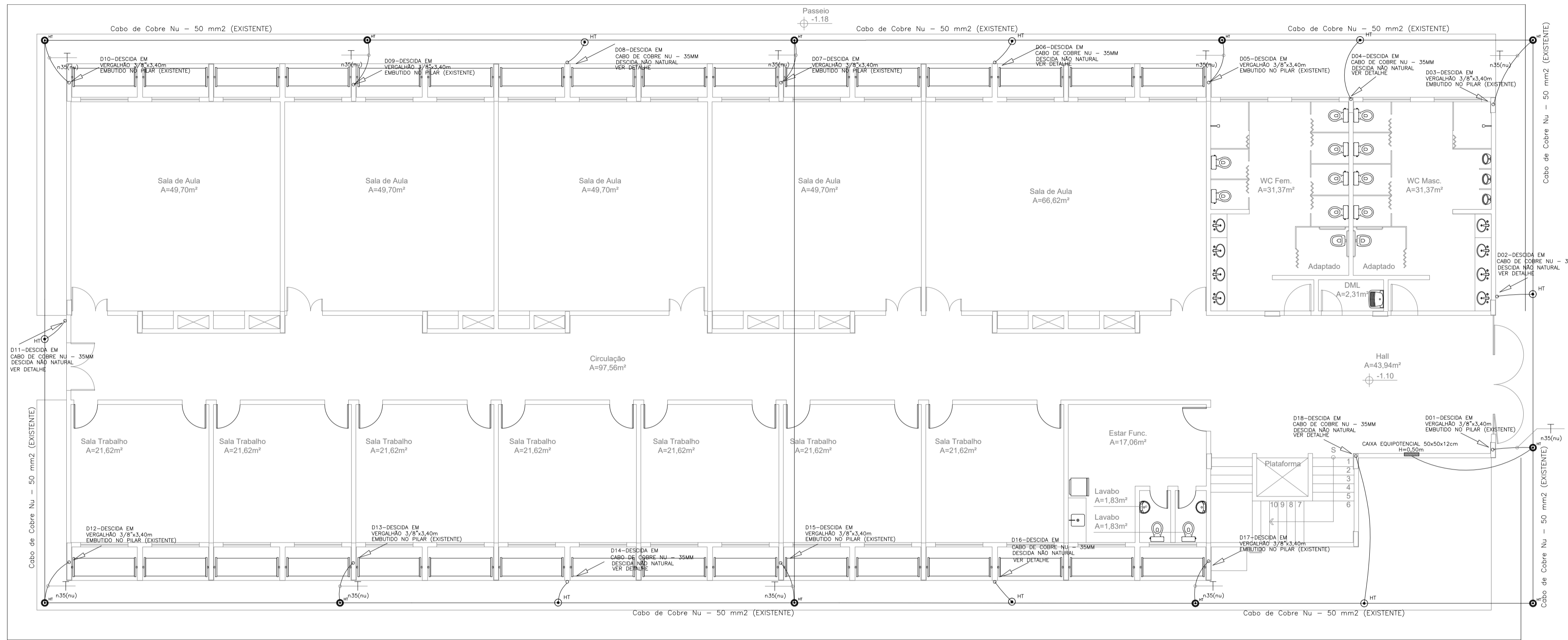
- 1- TODAS AS CONEXÕES DE SOLDA CABO/HASTE, CABO/ESTRUTURA METÁLICA, CABO/CABO DEVERÃO SER EXECUTADOS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTERMICA
- 2- A RESISTÊNCIA DE TERRA DO SISTEMA NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 10Ω.
- 3- NÃO SERÁ ADMITIDO O USO DE ADITIVOS PARA MELHORAR A RESISTÊNCIA DE TERRA.
- 4- A DISTÂNCIA ENTRE O ANEL DE ATERRAMENTO E A ESTRUTURA DE ALVENARIA NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 1,00m.
- 5- NO CASO DA ESTRUTURA METÁLICA SER EM ALUMÍNIO DEVERÁ SER UTILIZADO TERMINAIS OU CONECTORES BIMETÁLICOS
- 6- TODA A MALHA DE TERRA DEVERÁ SER ENTERRADA A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm EM CABO DE COBRE NÓ
- 7- TODAS AS DESCIDAS NOS PILARES SERÃO EM VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE 3/8"x3,40m

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROPRIETÁRIO
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA/CE 0118048/2 ART n° CE20170241247	Av. Raimundo Teixeira Rocha, n° 1639, Cidade Universitária Juazeiro do Norte - Ceará, CEP: 63.045-080
(ORIGINAL ASSINADO)	ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO
	NUMERO DO PROCESSO
	ÁREA CONSTRUÍDA
	TAXA DE OCUPAÇÃO
	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

CLIENTE / PROJETO	
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO	
PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO	ESCALA
DESENHOS DA PRANCHA	1:100
SPDA PAV. TÉRREO - 2º SETOR - BLOCO E	
DETALHES - 2º SETOR - BLOCO E	SEM ESCALA
ETAPA PROJETO EXECUTIVO	RESPONSÁVEL - DESENHO ANDRÉ WAGNER
REVISÃO 02	DATA MARÇO/2020
	PRANCHA 02/05

LEGENDA

- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU – 35 mm² EM ELETRODUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm²/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPÁ DE INSPEÇÃO, NOVA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPÁ DE INSPEÇÃO, EXISTENTE
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPORTE-GUIA SIMPLES

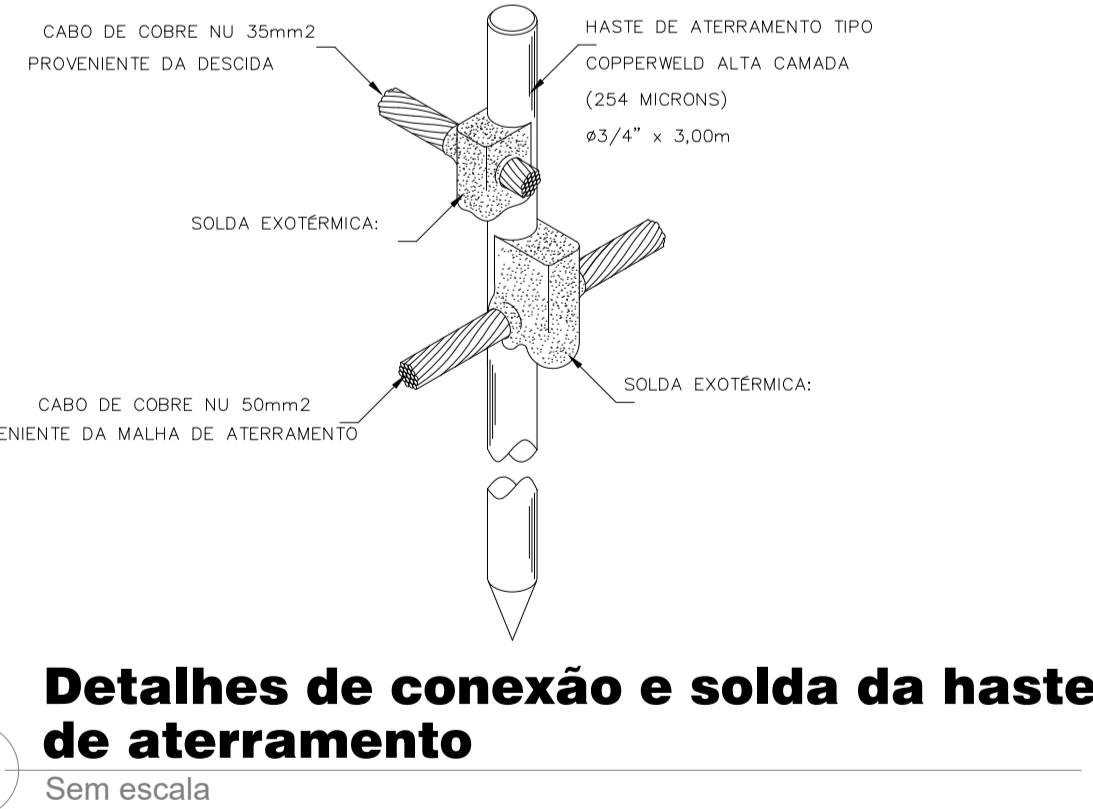


OBSERVAÇÕES GERAIS

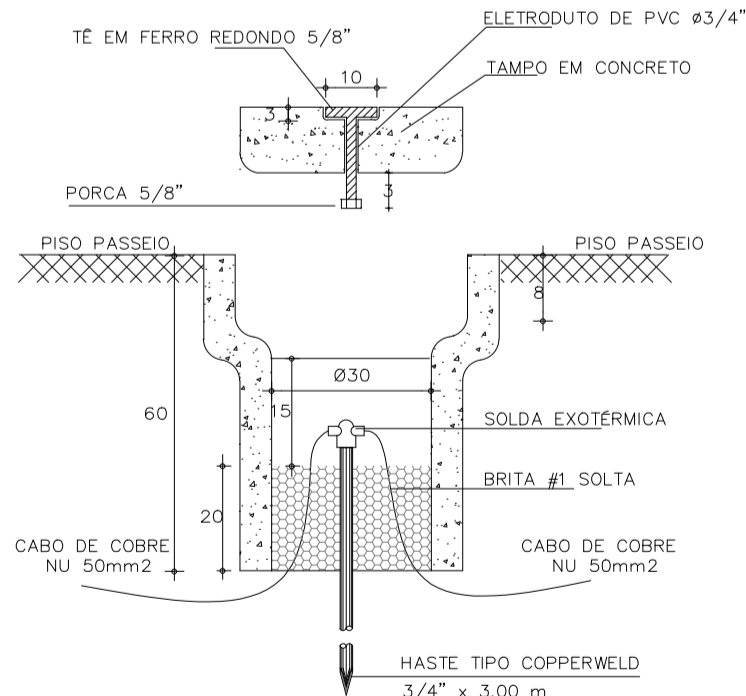
- 1- TODOS AS CONEXÕES DE SOLDA CABO/HASTE, CABO/ESTRUTURA METÁLICA, CABO/CABO DEVERÃO SER EXECUTADOS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA
- 2- A RESISTÊNCIA DE TERRA DO SISTEMA NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 100.
- 3- NÃO SERÁ ADMITIDO O USO DE ADITIVOS PARA MELHORAR A RESISTÊNCIA DE TERRA.
- 4- A DISTÂNCIA ENTRE O ANEL DE ATERRAMENTO E A ESTRUTURA DE ALVENARIA NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 1,00m.
- 5- NO CASO DA ESTRUTURA METÁLICA SER EM ALUMÍNIO DEVERÁ SER UTILIZADO TERMINAIS OU CONECTORES BIMETÁLICOS
- 6- TODA A MALHA DE TERRA DEVERÁ SER ENTERRADA À UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm EM CABO DE COBRE NU
- 7- TODA AS DESCIDAS NOS PILARES SERÃO EM VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE 3/8"x3,40mm

1 SPDA PAV. SUBSOLO

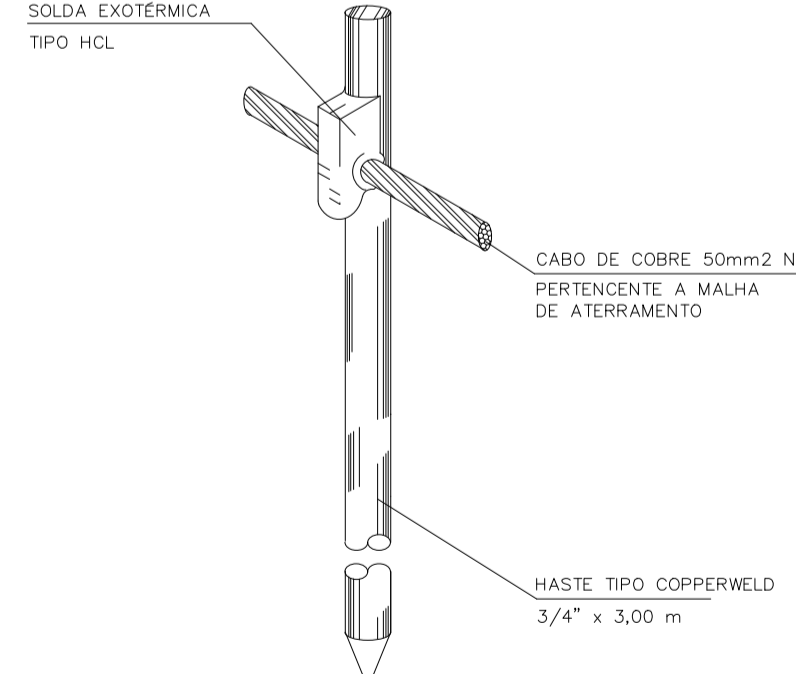
ESC: 1/100



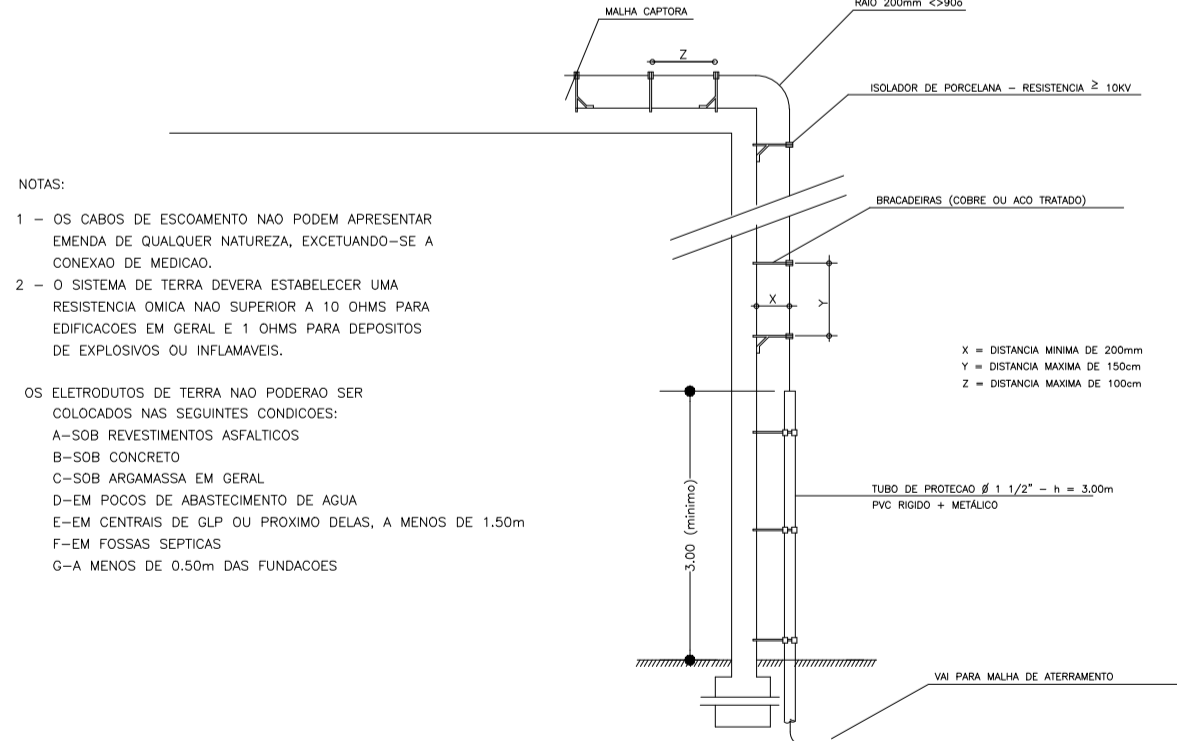
2 Detalhes de conexão e solda da haste de aterramento
Sem escala



3 Detalhe poço de aterramento
Sem escala



4 Detalhe conexão cabo/haste de terra
Sem escala



5 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala

<p>PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA/CE 00118684/2 ART nº CE20170241247</p> <p>(ORIGINAL ASSINADO)</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA</p> <p>PROPRIETÁRIO Av. Raimundo Tenente Rocha, nº 1639, Cidade Universitária Juzero do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080</p> <p>ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO</p> <p>NUMERO DO PROCESSO</p> <p>ÁREA CONSTRUÍDA</p> <p>TAXA DE OCUPAÇÃO</p> <p>COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO</p>
--	---

CLIENTE / PROJETO
**PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO

DESENHOS DA PRANCHA
SPDA SUBSOLO - 2º SETOR - BLOCO E
DETALHES - 2º SETOR - BLOCO E

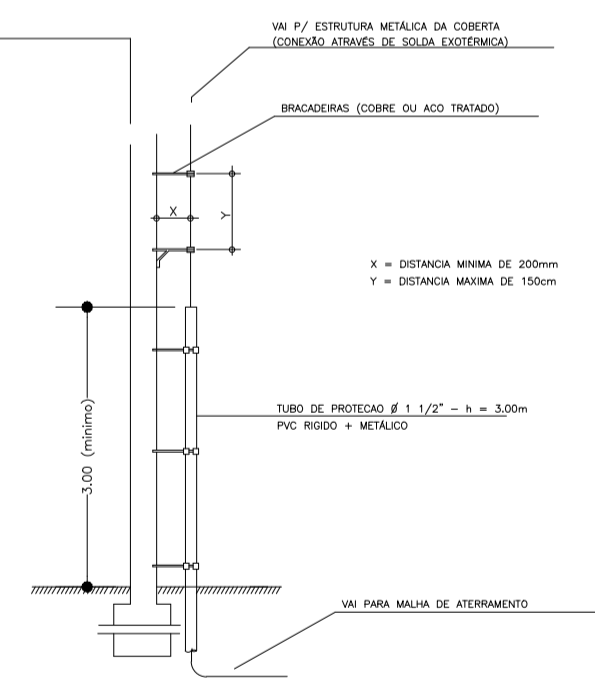
ESCALA
1:100
SEM ESCALA

ETAPA PROJETO EXECUTIVO	RESPONSÁVEL - DESENHO ANDRÉ WAGNER	REVISÃO 02	DATA MARÇO/2020	PRANCHA 03/05
----------------------------	---------------------------------------	---------------	--------------------	---------------

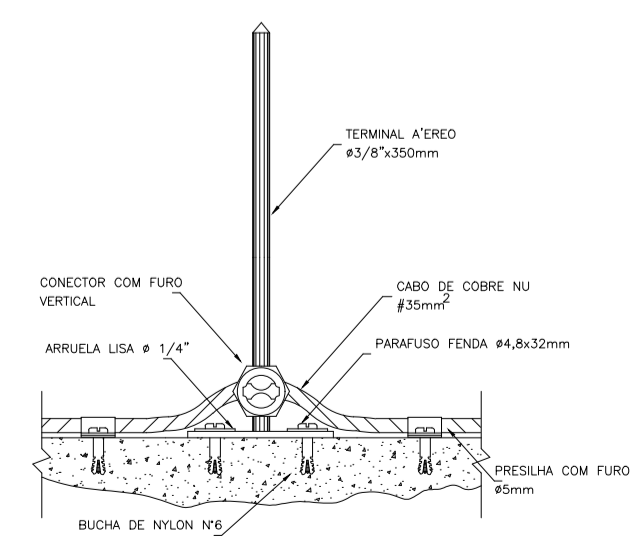


1 SPDA - COBERTA GALPÃO
ESC: 1/100

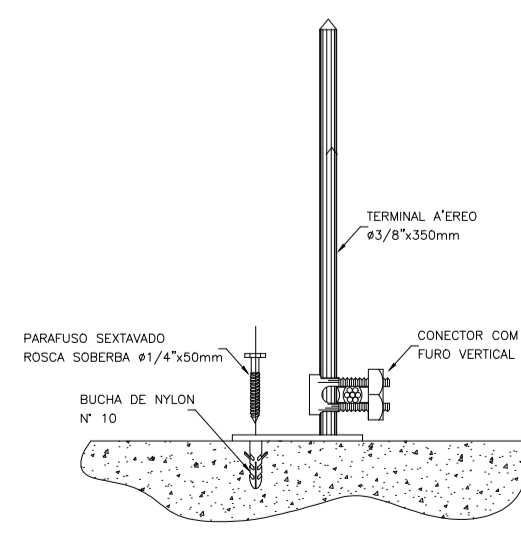
NOTAS:
1 - OS CABOS DE ESCOAMENTO NÃO PODEM APRESENTAR EXISTÊNCIA DE QUALQUER NATURALZA, EXCLUINDO-SE A CONEXÃO DE MEDICAO.
2 - O SISTEMA DE TERRA DEVERA ESTABELECEM UMA RESISTENCIA OMCA MAO SUPERIOR A 10 OHMS PARA EDIFICACOES EM GERAL E 1 OHMS PARA DEPOSITOS DE EXPLOSIVOS OU INFLAMAVEIS.
OS ELETROTODOS DE TERRA NAO PODERAO SER COLOCADOS NAS SEQUENTES CONDIÇÕES:
A- SOB REVESTIMENTOS APILADOS
B- SOB CONCRETO
C- SOB ARMADURA EM CIMENTO
D- EM PROCESS DE ABASTECIMENTO DE AGUA
E- EM CENTRAS DE GLP OU PROXIMO DELAS, A MENOS DE 1,50m
F- EM FOGGAS SEPTICAS
G- A MENOS DE 0,50m DAS FUNDACOES



2 Detalhe - Descida Não Natural
Sem escala



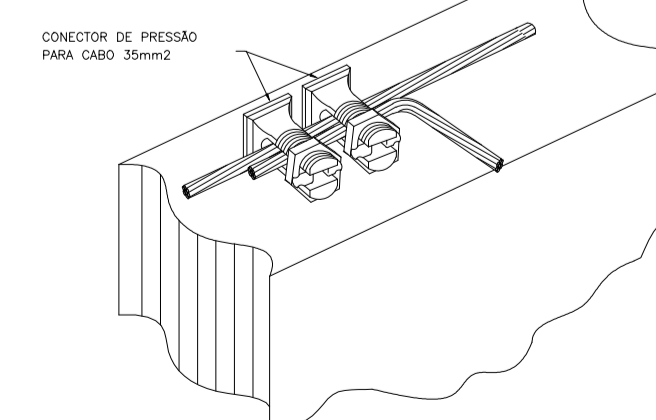
3 Terminal Aéreo com conector
Sem escala



4 Terminal Aéreo com conector
Sem escala

OBSERVAÇÕES GERAIS

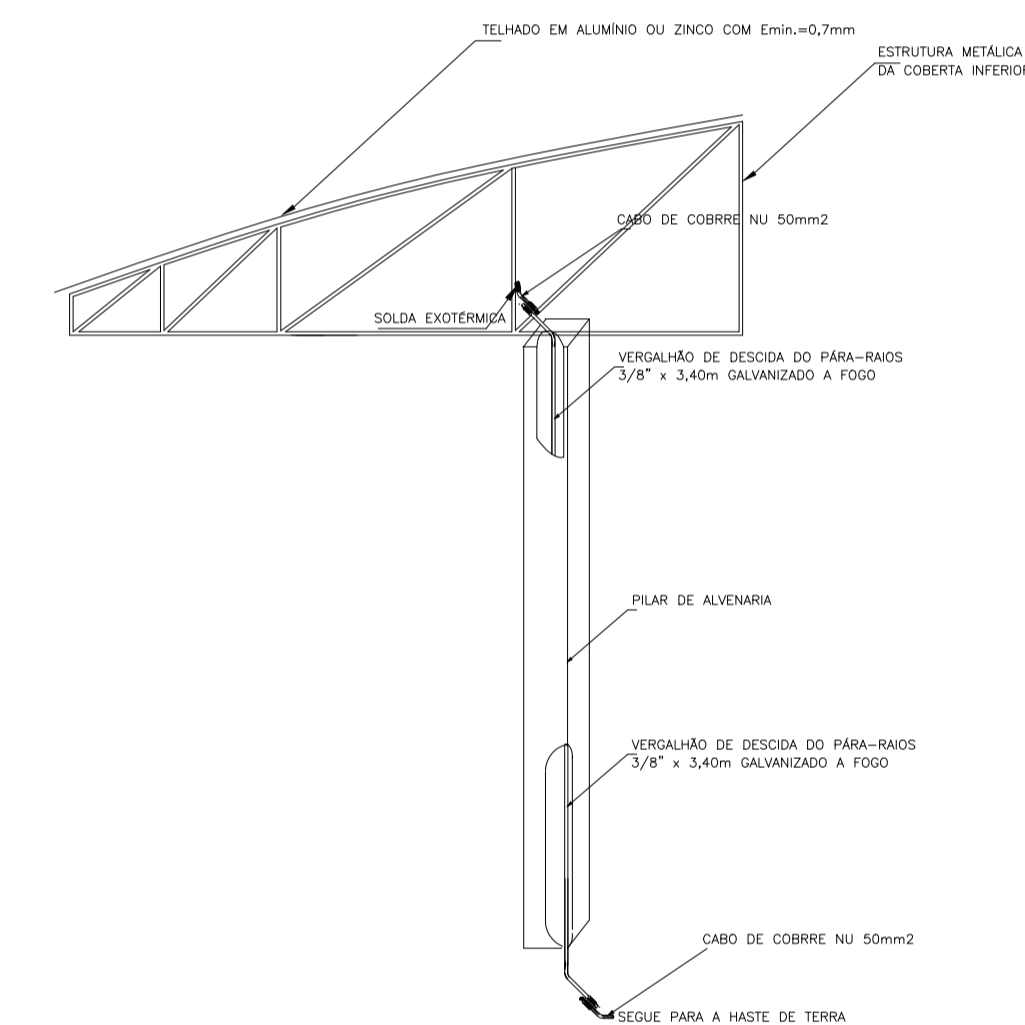
- 1- TODOS AS CONEXÕES DE SOLDA CABO/HASTE, CABO/ESTRUTURA METÁLICA, CABO/CABO DEVERÃO SER EXECUTADOS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTERMICA
- 2- A RESISTÊNCIA DE TERRA DO SISTEMA NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 100.
- 3- NÃO SERÁ ADMITIDO O USO DE ADITIVOS PARA MELHORAR A RESISTÊNCIA DE TERRA.
- 4- A DISTÂNCIA ENTRE O ANEL DE ATERRAMENTO E A ESTRUTURA DE ALVENARIA NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 1,00m.
- 5- NO CASO DA ESTRUTURA METÁLICA SER EM ALUMÍNIO DEVERÁ SER UTILIZADO TERMINAIS OU CONECTORES BIMETÁLICOS
- 6- TODA A MALHA DE TERRA DEVERÁ SER ENTERRADA À UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm EM CABO DE COBRE NÚ
- 7- TODA AS DESCIDAS NOS PILARES SERÃO EM VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE 3/8"x3,40m



5 Detalhe derivação cabo para interligação das estruturas metálicas
Sem escala

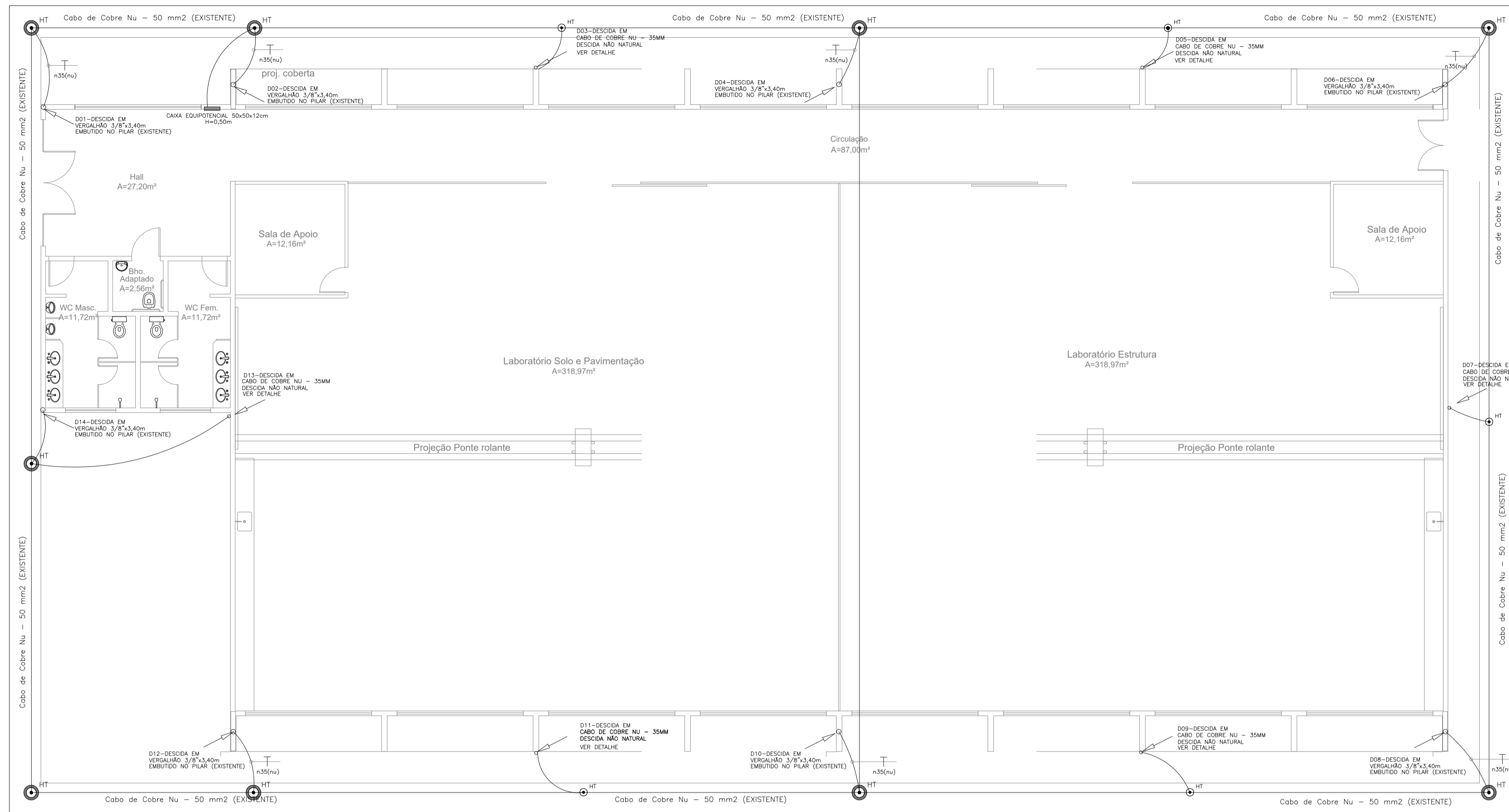
LEGENDA

- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm² EM ELETROTUDO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, NOVA
- INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, EXISTENTE
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPOORTE-GUIA SIMPLES



6 Detalhe genérico interligação entre descida natural e aterramento
Sem escala

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO	
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA/CE 01188048-2 ART nº CE20170241247		Av. Raimundo Teixeira Rocha, 1630, Cidade Universitária Juazeiro do Norte - Ceará, CEP: 63.048-080	
(ORIGINAL ASSINADO)		ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO	
		NÚMERO DO PROCESSO	
		ÁREA CONSTRUIDA	
		TAXA DE OCUPAÇÃO	
		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
CLIENTE / PROJETO			
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO			
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI		PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO	
DESENHOS DA PRANCHA		ESCALA	
SPDA COBERTA GALPÃO - 2º SETOR - BLOCO F		1:100	
DETALHES - 2º SETOR - BLOCO F		SEM ESCALA	
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA
PROJETO EXECUTIVO	ANDRÉ WAGNER	02	MARÇO/2020
PRANCHA 04/05			



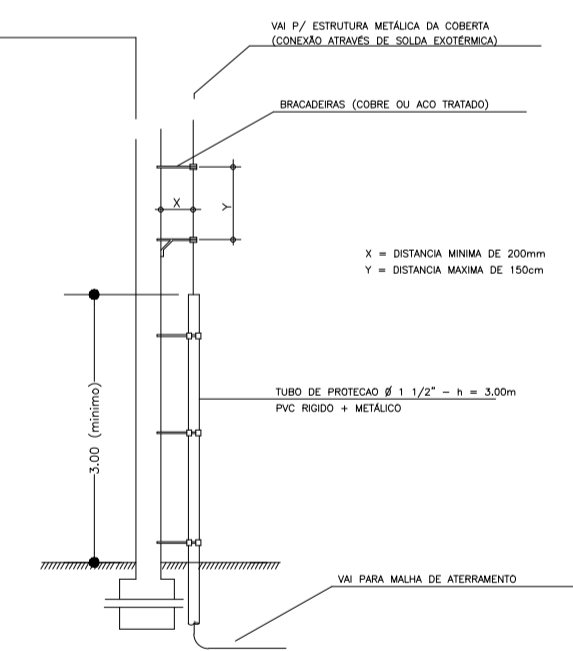
LEGENDA

- INDICAÇÃO DE DESCIDA DO SISTEMA SPDA EM VERGALHÃO 3/8"x3,40m EMBUTIDO NO PILAR (EXISTENTE) OU CABO DE COBRE NU - 35 mm² EM ELETRODUTO (DESCIDA NÃO NATURAL)
- MUDANÇA DE NÍVEL
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35mm/50mm², PARA MALHA DE CAPTAÇÃO (EXISTENTE NA PLATIBANDA) OU ATERRAMENTO (EXISTENTE) DO SPDA
- HT INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, NOVA
- HT INDICAÇÃO DE HASTE DE TERRA COPPERWELD 3/4"x3,00m, COM INSPEÇÃO EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO DIMENSÃO Ø30cmx30cm COM TAMPA DE INSPEÇÃO, EXISTENTE
- TERMINAL AÉREO 3/8"x350mm FIXO NA PLATIBANDA CONFORME DETALHE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE
- SUPORTE-GUIA SIMPLES

1 SPDA - PAV. TÉRREO GALPÃO

ESC: 1/100

- NOTAS:
- OS CABOS DE ESCOAMENTO NÃO PODEM APRESENTAR ENXUMA DE QUALQUER NATUREZA, EXCETUANDO-SE A CONDIÇÃO DE MEDICAO.
 - O SISTEMA DE TERRA DEVERA ESTABELECEER UMA RESISTENCIA DAMCA NAO SUPERIOR A 10 OHMS PARA EDIFICACOES EM GERAL E 1 OHMS PARA DEPOSITOS DE EXPLOSOIVOS OU INFLAMAVES.
- OS ELETRODUTOS DE TERRA NAO PODEM SER COLOCADOS NAS SEGUINTES CONDIÇÕES:
- A-SOB REVESTIMENTOS ASFALTICOS
 - B-SOB CONCRETO
 - C-SOB ARGAMASSA EM GERAL
 - D-EM PISOS DE ABANDONAMENTO DE AGUA
 - E-EM CENTRAIS DE GLP OU PROXIMO DELAS, A MENOS DE 1,50m
 - F-EM FOSAS SEPTICAS
 - G-A MENOS DE 0,50m DAS FUNDACOES

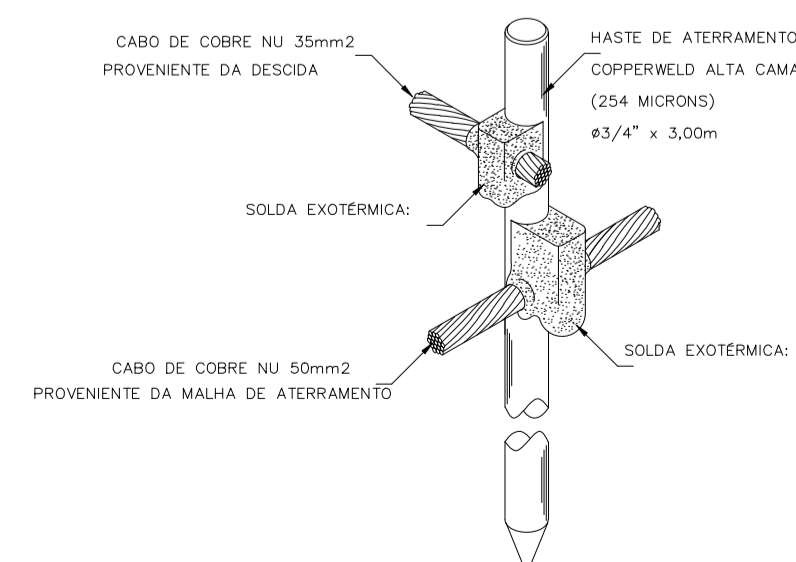


OBSERVAÇÕES GERAIS

- TODAS AS CONEXÕES DE SOLDA CABO/HASTE, CABO/ESTRUTURA METÁLICA, CABO/CABO DEVERÃO SER EXECUTADOS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA
- A RESISTÊNCIA DE TERRA DO SISTEMA NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 100.
- NÃO SERÁ ADMITIDO O USO DE ADITIVOS PARA MELHORAR A RESISTÊNCIA DE TERRA.
- A DISTÂNCIA ENTRE O ANEL DE ATERRAMENTO E A ESTRUTURA DE ALVENARIA NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 1,00m.
- NO CASO DA ESTRUTURA METÁLICA SER EM ALUMÍNIO DEVERÁ SER UTILIZADO TERMINAIS OU CONECTORES BIMETÁLICOS
- TODA A MALHA DE TERRA DEVERÁ SER ENTERRADA À UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm EM CABO DE COBRE NÚ
- TODA AS DESCIDAS NOS PILARES SERÃO EM VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE 3/8"x3,40m

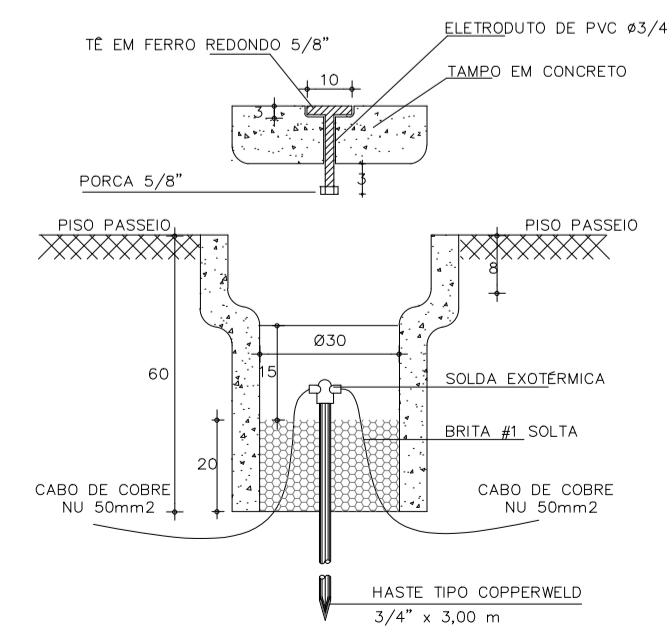
2 Detalhe - Descida Não Natural

Sem escala



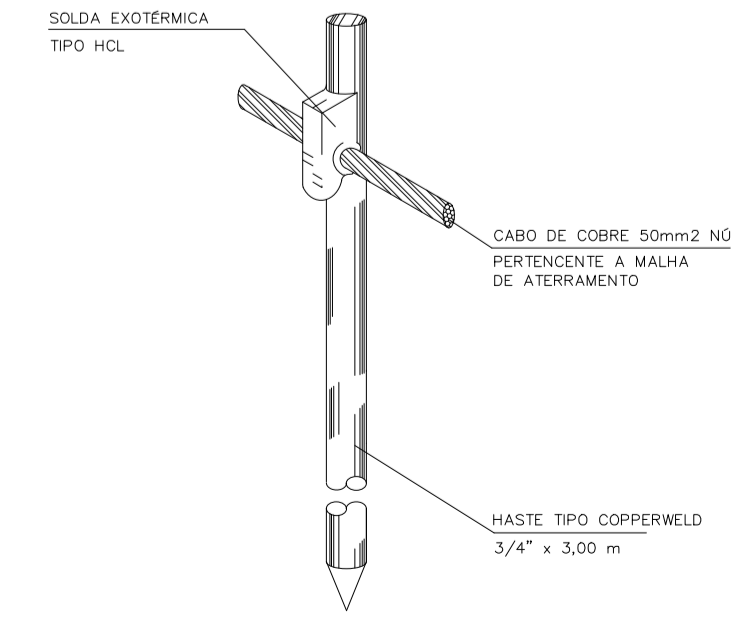
3 Detalhes de conexão e solda da haste de aterramento

Sem escala



4 Detalhe poço de aterramento

Sem escala



5 Detalhe conexão cabo/haste de terra

Sem escala

PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO	
André Wagner de Barros Silva, Engenheiro Eletricista CREA/CE 01188048-2 ART nº CE20170241247		Av. Raimundo Tenente Rocha, 1630, Cidade Universitária Juazeiro do Norte - Ceará, CEP: 63.045-080	
(ORIGINAL ASSINADO)		ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO	
		NUMERO DO PROCESSO	
		ÁREA CONSTRUÍDA	
		TAXA DE OCUPAÇÃO	
		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
CLIENTE / PROJETO			
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTO			
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI		PROJETO DE SPDA E ATERRAMENTO	
DESENHOS DA PRANCHA		ESCALA	
SPDA PAV. TÉRREO GALPÃO - 2º SETOR - BLOCO F		1:100	
DETALHES - 2º SETOR - BLOCO F		SEM ESCALA	
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA
PROJETO EXECUTIVO	ANDRÉ WAGNER	02	MARÇO/2020
PRANCHA 05/05			