

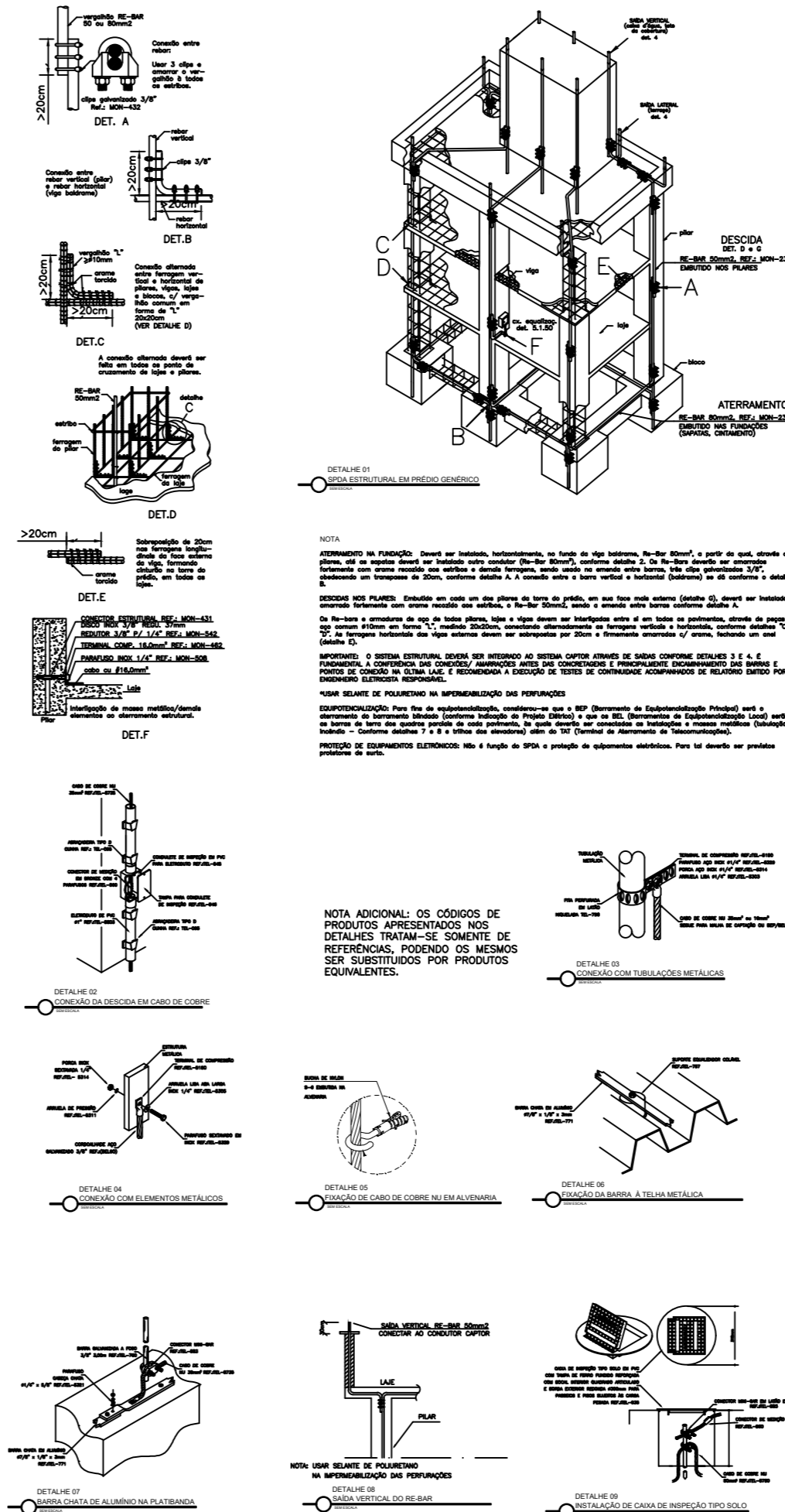
Planta Geral- Malha Superior - SPDA  
ESCALA 1:200

NOTAS

- 1 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE QUALQUER POSSÍVEL DESCARGA.
- 2 - O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 4 METROS. NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A COLOCAÇÃO DE MASTROS PRÓXIMOS À ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
- 3 - DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 10 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTAR A SER CONFIADA NOS PORTOS DE IMPACTO.
- 4 - OS CONDUTORES DE DESCARGAS DE COBRE NÚ DE 35.50mm<sup>2</sup> DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PLANOS VER DETALHE PLANTA DE SPDA 07.
- 5 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUPERIOR COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITAS.
- 6 - NO TERREJO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A IGUALAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCENDIO, RECALQUE.
- 7 - TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO NA COBERTURA DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
- 8 - TODAS AS CONEXÕES DE SOLDA DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 9 - O SISTEMA DE ATERRAMENTO NÃO PODERÁ TER RESISTÊNCIA SUPERIOR A 10 OHMS, DEVENDO SER VERIFICADO ATRAVÉS DE MEDIÇÃO AO FINAL DA EXECUÇÃO.
- 10 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO S.P.D.A.
- 11 - NÃO É FUNÇÃO DO S.P.D.A. A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 12 - O ANEL INFERIOR NO TERREJO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1.00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0.50m, COM CABO DE COBRE NÚ DE 35mm<sup>2</sup> BEM VINDO TODO O ESPECÍFICO E INTERLIGANDO A MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO ABRIGADA.
- 13 - AS 11 (ONZE) DESCIDAS SERÃO INTERLIGADAS NO ANEL INFERIOR E EM CADA PONTO DE INTERLIGAÇÃO SERÁ INSTALADA UMA HASTE DE TERRA DE 15x40mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

LEGENDA

- TERMINAL AÉREO
- SOLDA EXOTÉRMICA
- MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NÚ 50mm<sup>2</sup>
- MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NÚ #35mm<sup>2</sup>
- SUBIDA - CABO DE COBRE NÚ #35mm<sup>2</sup>
- TERMINAL AÉREO(h=35cm)
- DESCIDA - CABO DE COBRE NÚ 35 mm<sup>2</sup>
- SUPORE GUIA COM CONECTOR DE ISOLAMENTO NA PAREDE
- CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE TERRA DE Ø19X2400mm



ESPECIFICAÇÕES SPDA

- A MALHA DE TERRA DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA DE FORMA A ABRIGAR EM SEU INTERIOR AS MALHAS DOS DEMAIS SISTEMAS QUE DEVERÃO SER INTERLIGADOS DE FORMA A IGUALIZAR OS POTENCIAIS.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
PROREITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

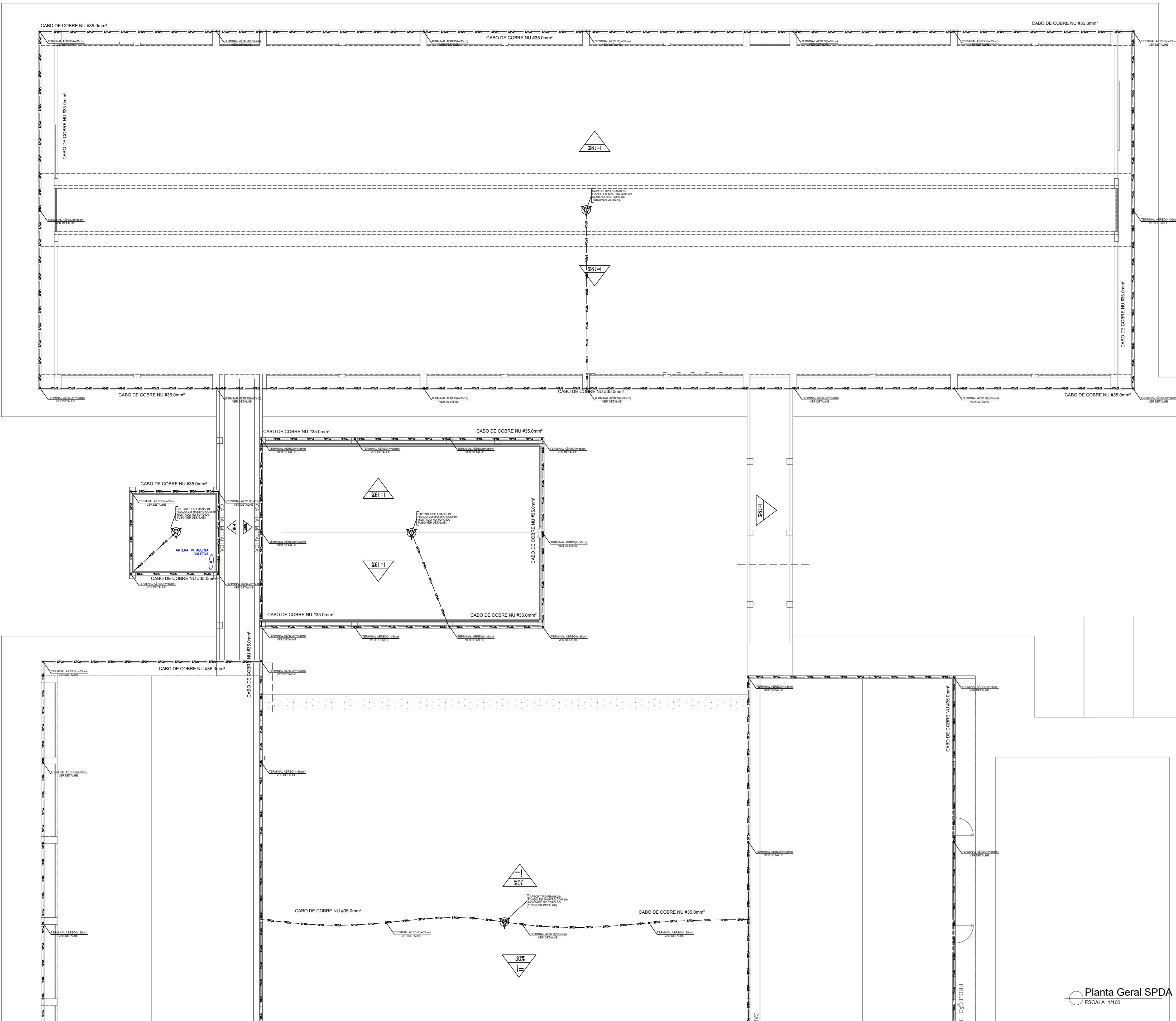
PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA  
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS-SPDA

APROVAÇÃO CORPO DE BOMBEIROS	APROVAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO	INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

Obra	Endereço
CONSTRUÇÃO DOS NOVOS CAMPUS DO IFPI	ALTOS/ESPERANTINA/BARRAS- PI

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas- SPDA / MALHA SUPERIOR			
Responsável Técnico: Jean Carlos Rodrigues de Brito - Engenheiro Civil - CREA/PI 190590144-5			
Op. de CAD:	Data:	Escala:	Revisão:
Jean	Mai/2024	1:100	FINAL

08/15

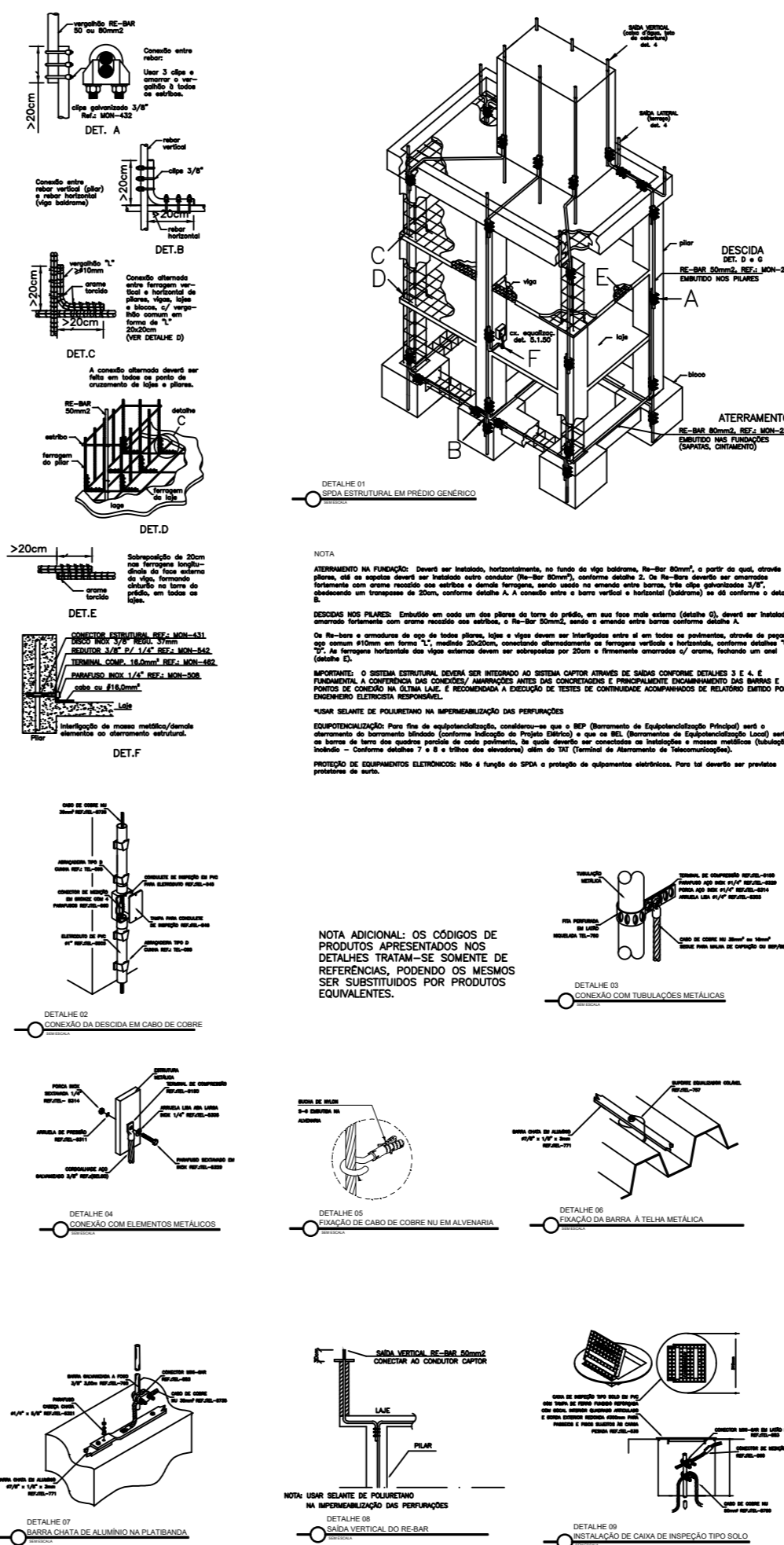


#### NOTAS

- 1 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉIS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCAMAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 2 - O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 4 METROS. NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A COLOCAÇÃO DE MASTROS PRÓXIMOS A ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
- 3 - DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 10 METROS. ESSES TERMINAIS DEVERÃO SER INTERLIGADOS À MALHA. CAPTURA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
- 4 - OS CONDUTORES DE DESCARGA CABOS DE COBRE NU DE 35.00mm² DEVERÃO SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PLARES. VER DETALHE PLANTA DE SPDA 07.
- 5 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSÃO COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCENSA ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITAS.
- 6 - NO TERREJO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MALHAS METÁLICAS CONSUMÍVEIS TALS COMO: RELEVO, RECALQUE.
- 7 - TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO NA COBERTURA DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
- 8 - TODAS AS CONEXÕES DE SOLDA DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 9 - O SISTEMA DE ATERRAMENTO NÃO PODERÁ TER RESISTÊNCIA SUPERIOR A 10 OHMS, DEVENDO SER VERIFICADO ATRAVÉS DE MEDIÇÃO AO FINAL DA EXECUÇÃO.
- 10 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO S.P.D.A.
- 11 - NÃO É FUNÇÃO DO S.P.D.A. A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO/ELÉTRONICOS PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 12 - O ANEL INFERIOR NO TERREJO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 100cm DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,30m, COM CABO DE COBRE NU DE 50mm² ENVOLVENDO TODO O EDIFÍCIO E INTERLIGADO A MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO ABRIGADA.
- 13 - AS 11 (ONZE) DESCIDAS SERÃO INTERLIGADAS NO ANEL INFERIOR E EM CADA PONTO DE INTERLIGAÇÃO SERÁ INSTALADA UMA HASTE DE TERRA DE 19x2400mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

#### LEGENDA

- 1 TERMINAL AÉREO
- SOLDA EXOTÉRMICA
- SPDA MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NÚ 50mm²
- SPDA MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NÚ #35mm²
- SCORE SUBIDA - CABO DE COBRE NÚ #35mm²
- TERMINAL AÉREO(h=35cm)
- DESCIDA - CABO DE COBRE NÚ 35 mm²
- SUPORTE GUIA COM CONECTOR DE ISOLAMENTO NA PAREDE
- CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE TERRA DE Ø19x2400mm



#### ESPECIFICAÇÕES SPDA

- A MALHA DE TERRA DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA DE FORMA A ABRIGAR EM SEU INTERIOR AS MALHAS DOS DEMAIS SISTEMAS QUE DEVERÃO SER INTERLIGADOS DE FORMA A EQUALIZAR OS POTENCIAIS.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
PRORREITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

#### PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS-SPDA

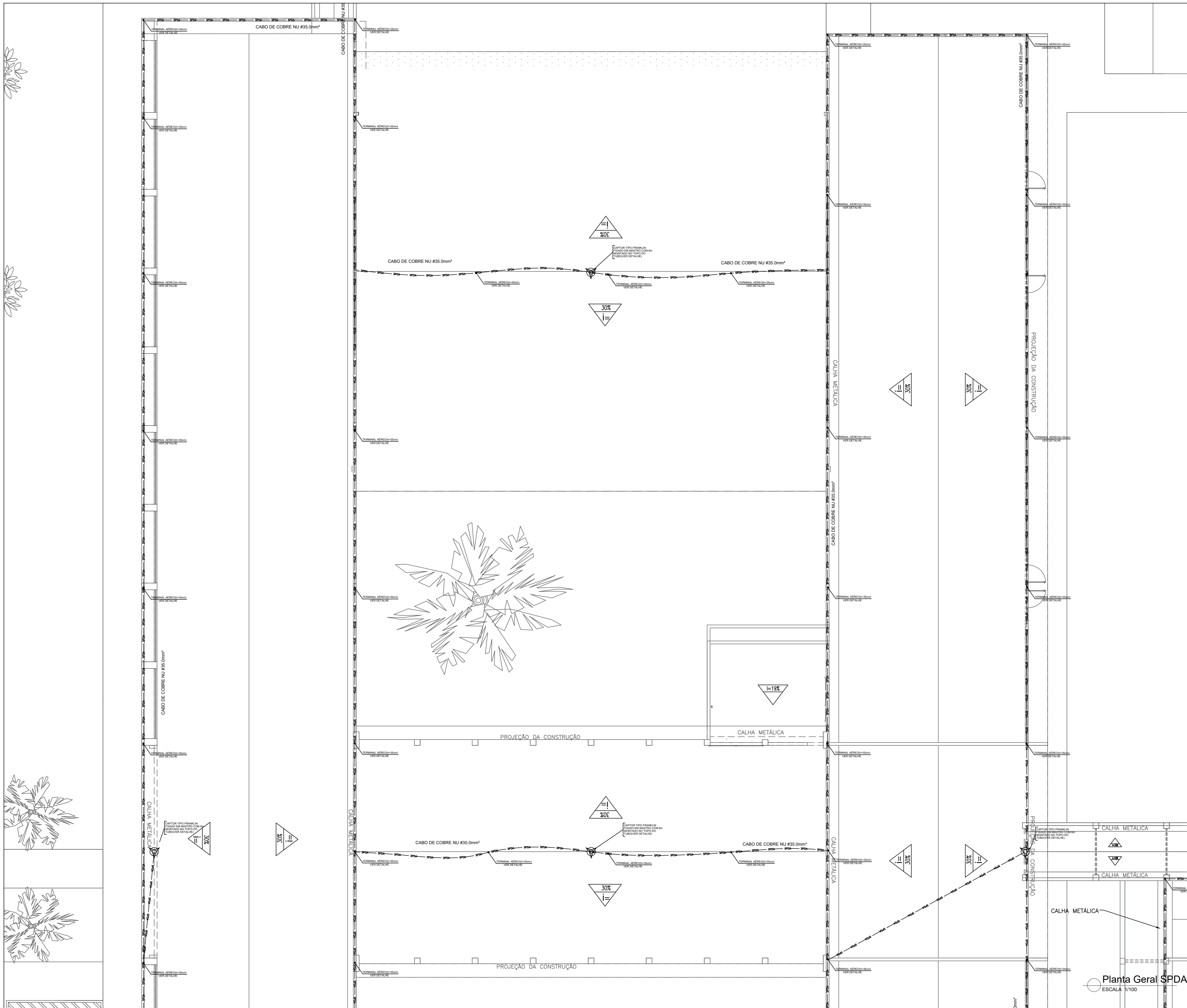
APROVAÇÃO CORPO DE BOMBEIROS	APROVAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO	INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ
Projeto	Execução:
CONSTRUÇÃO DOS NOVOS CAMPUS DO IFPI	ALTOS/ESPERANTINA/BARRAS- PI

COORDENADOR DA GRÁFICA:  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA / MALHA SUPERIOR  
Responsável Técnico:

Jean Carlos Rodrigues de Brito - Engenheiro Civil - CREA/PI 190590144-5

Op. de CAD:	Data:	Escala:	Revisão:
Jean	Maio/2024	1/100	FINAL

09/15

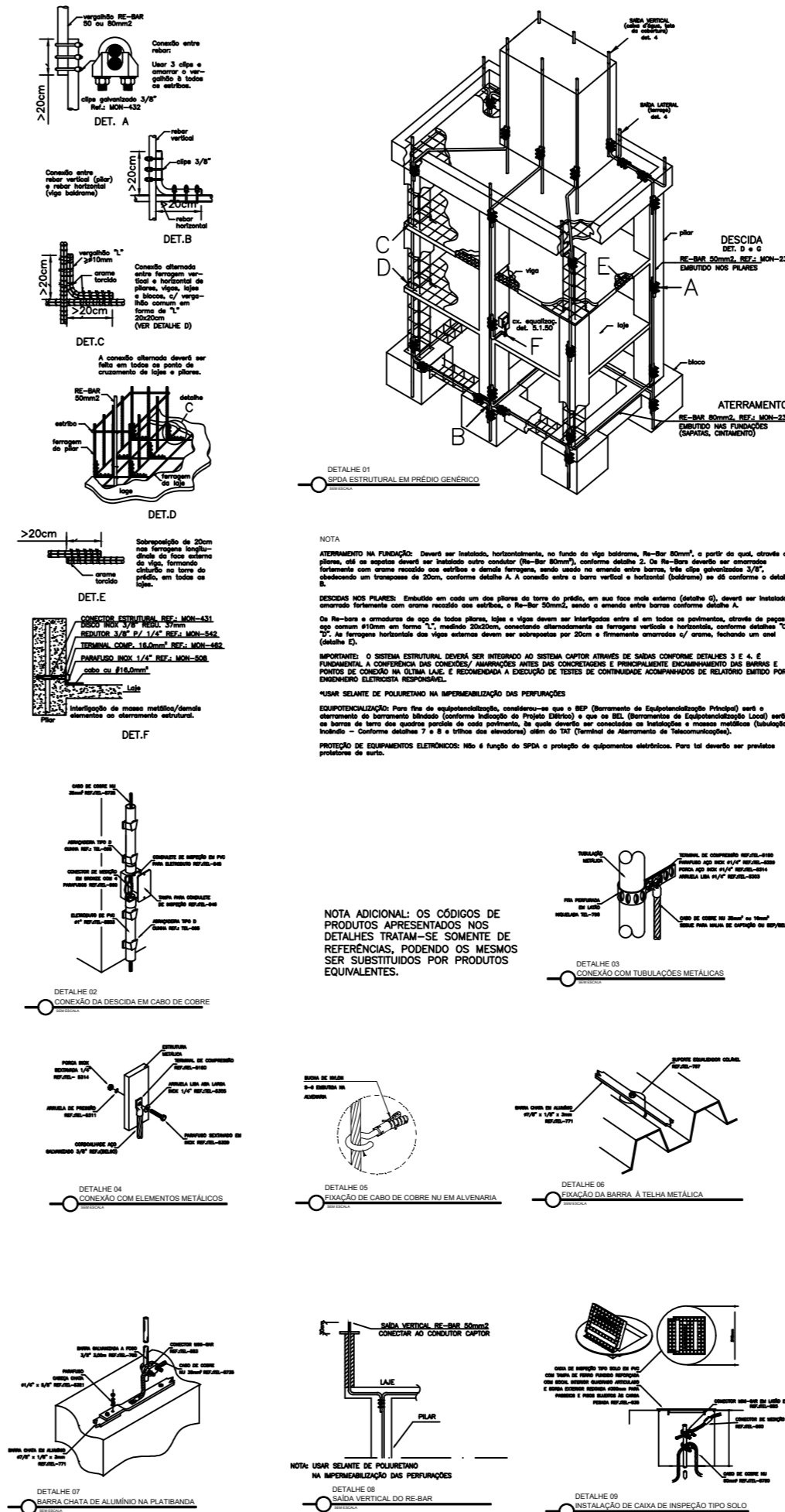


NOTAS

- 1 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE QUALQUER DESCARGA.
- 2 - O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 4 METROS. NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A COLOCAÇÃO DE MASTROS PRÓXIMOS ÀS DITAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
- 3 - DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 10 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTURA SER DANIFICADA NOS PORTOS DE IMPACTO.
- 4 - OS CONDUTORES DE DESCIDACABOS DE COBRE NU DE 35.0mm² DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PLANOS VER DETALHE PLANTA DE SPDA 07.
- 5 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUPERIOR COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA. ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
- 6 - NO TERREJO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A IGUALAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCENDIO, RECALQUE.
- 7 - TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO NA COBERTURA DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE PONTO DE CRUZAMENTO.
- 8 - TODAS AS CONEXÕES DE SOLDA DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 9 - O SISTEMA DE ATERRAMENTO NÃO PODERÁ TER RESISTÊNCIA SUPERIOR A 10 OHMS, DEVENDO SER VERIFICADO ATRAVÉS DE MEDIÇÃO AO FINAL DA EXECUÇÃO.
- 10 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO S.P.D.A.
- 11 - NÃO É FUNÇÃO DO S.P.D.A. A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CABAS ESPECIALIZADAS.
- 12 - O ANEL INFERIOR NO TERREJO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1.00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0.50m, COM CABO DE COBRE NU DE 35mm² ENVOLVENDO TODO O EDIFÍCIO E INTERLIGANDO A MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO ABRIGADA.
- 14 - AS 11 (ONZE) DESCIDAS SERÃO INTERLIGADAS NO ANEL INFERIOR E EM CADA PONTO DE INTERLIGAÇÃO SERÁ INSTALADA UMA HASTE DE TERRA DE 10x40mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

LEGENDA

- TERMINAL AÉREO
- SOLDA EXOTÉRMICA
- MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NÚ 50mm²
- MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NÚ #35mm²
- SUBIDA - CABO DE COBRE NÚ #35mm²
- TERMINAL AÉREO(h=35cm)
- DESCIDA - CABO DE COBRE NÚ 35 mm²
- SUORTE GUIA COM CONECTOR DE ISOLAMENTO NA PAREDE
- CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE TERRA DE Ø19X2400mm



ESPECIFICAÇÕES SPDA

- A MALHA DE TERRA DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA DE FORMA A ABRIGAR EM SEU INTERIOR AS MALHAS DOS DEMAIS SISTEMAS QUE DEVERÃO SER INTERLIGADOS DE FORMA A IGUALIZAR OS POTENCIAIS.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
PROREITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA


PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA  
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS-SPDA

APROVAÇÃO CORPO DE BOMBEIROS	APROVAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO	INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

Obra	Endereço
CONSTRUÇÃO DOS NOVOS CAMPUS DO IFPI	ALTOS/ESPERANTINA/BARRAS- PI

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas- SPDA / MALHA SUPERIOR			
Responsável Técnico			
Jean Carlos Rodrigues de Brito - Engenheiro Civil - CREA/PI 190590144-5			
Op. de CAD:	Data:	Escala:	Revisão:
Jean	Mai/2024	1/100	FINAL

10/15

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Reitoria
	Av. João da Mata, 256, Jaguaribe, CEP 58015-020, Joao Pessoa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0001-75 - Telefone: (83) 3612.9701

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

PROJETOS DE ENGENHARIA - PROJETO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - CONSTRUÇÃO SEDE PRÓPRIA - UNIDADE: CAMPUS QUEIMADAS - IFPB

Assunto:	PROJETOS DE ENGENHARIA - PROJETO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - CONSTRUÇÃO SEDE PRÓPRIA - UNIDADE: CAMPUS QUEIMADAS - IFPB
Assinado por:	Carlos Diego
Tipo do Documento:	Projeto
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Carlos Diego dos Santos Carvalho, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO, em 28/10/2024 09:59:31.

Este documento foi armazenado no SUAP em 28/10/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1292637  
Código de Autenticação: 276cc41d57

