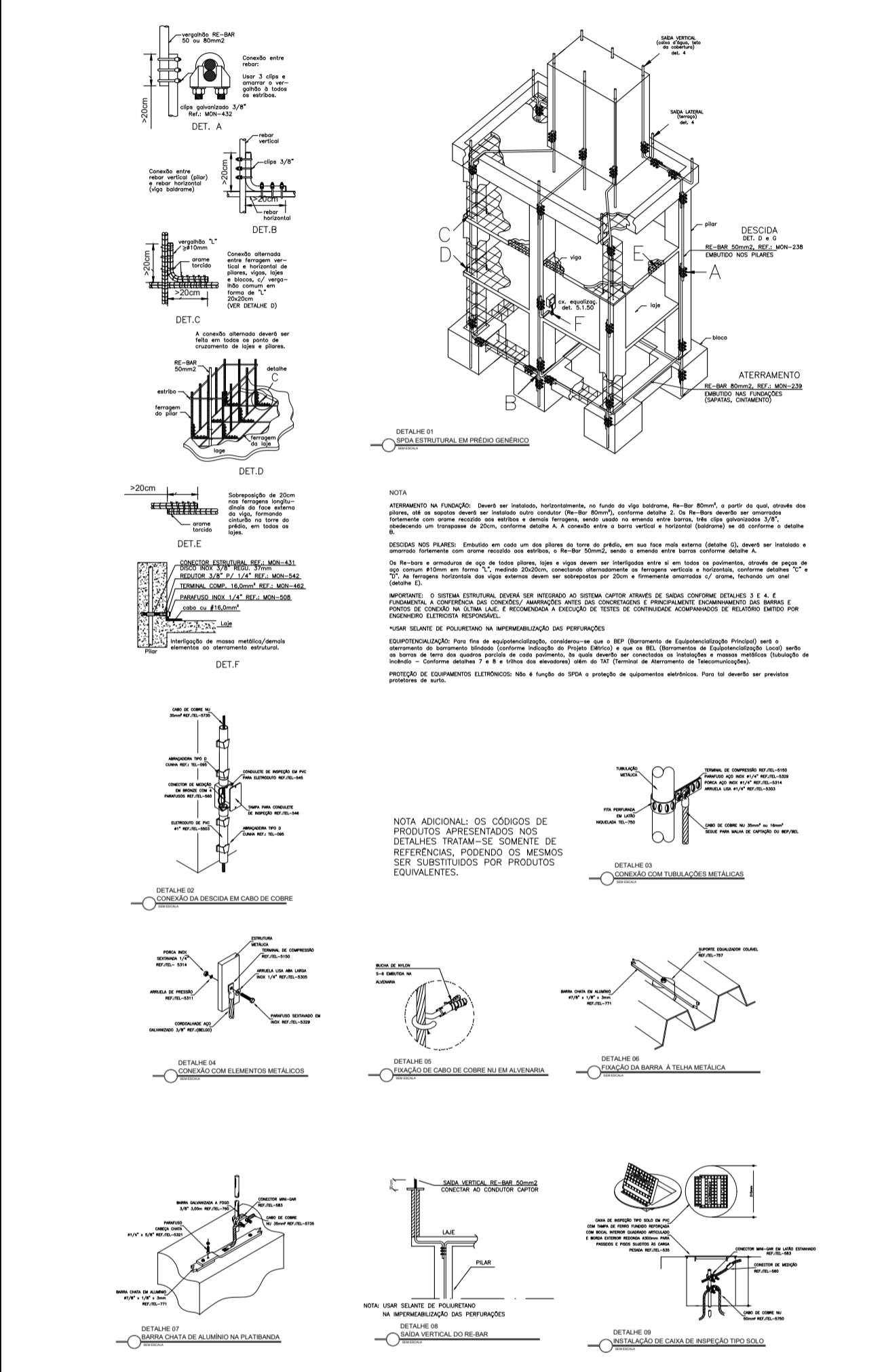


Planta Geral - Malha Inferior - SPDA
ESCALA 1/300

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



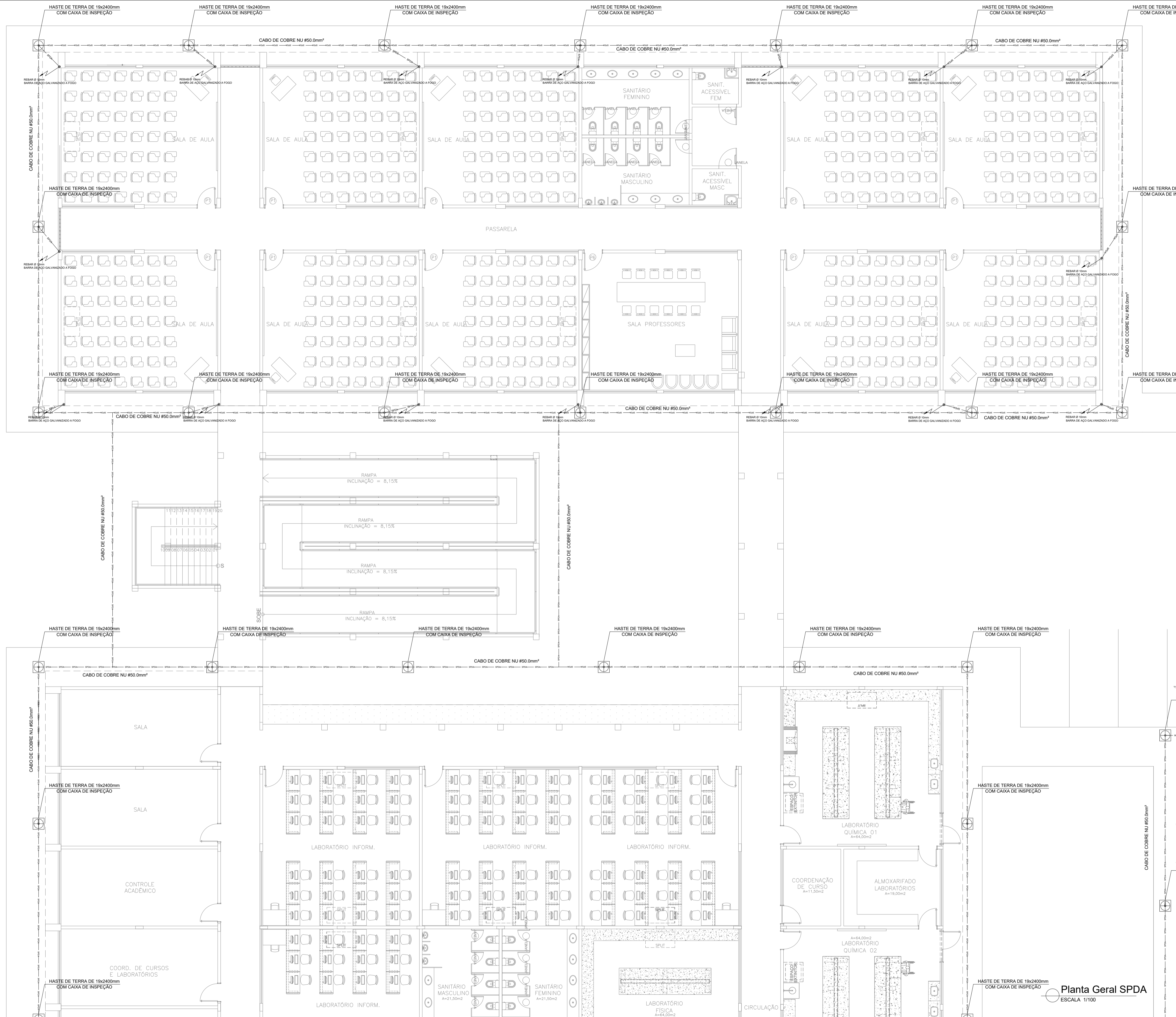
ESPECIFICAÇÕES SPDA

- 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.

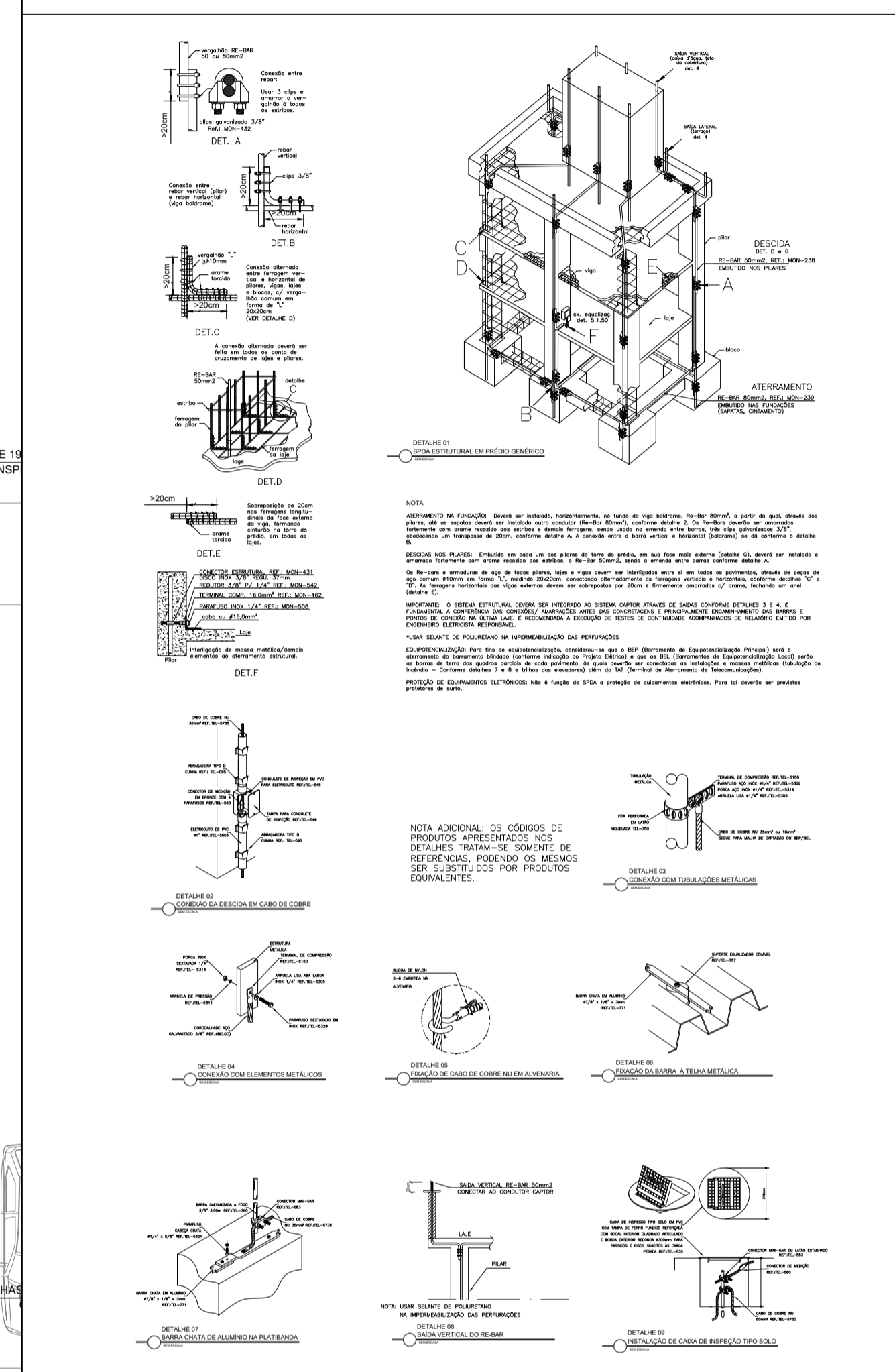
- ### NOTAS
- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
 - 2- O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN 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 DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - 4- OS CONDUTORES DE DESCIDA (CABOS DE COBRE NU DE 35.00mm²) DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PILARES. 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 DESCONEÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
 - 6- NO TÉRREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, 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 DESGARGAS 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 ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - 12- O ANEL INFERIOR NO TÉRREO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1,00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m COM CABO DE COBRE NU DE 50mm² 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 INTERLIGACÃO SERÁ INSTALADA UMA HASTE DE TERRA DE 19x2400mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

| | | |
|---|--|--|
| <p>INSTITUTO FEDERAL Sertão Pernambucano</p> | <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA Rua Aristarco Lopes, 240 Centro Petrolina/PE CEP: 56.302-100</p> | <p>TÍTULO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IF Sertão PE</p> <p>ENGENHEIRO: Rodovia PE-300, S/N, CEP: 55340-000 Águas Belas/PE</p> |
| | <p>DESCRIÇÃO: PLANTA GERAL</p> <p>ASSINATURA/CARIMBO - DIREÇÃO GERAL</p> | <p>ESCALA: 1/100</p> <p>ASSINATURA/CARIMBO - RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> |

Ebson Alves da Silva - CREA PE 055750



- ### LEGENDA
- TERMINAL AÉREO
 - SOLDA EXOTÉMICA
 - 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
 - SUPORTE GUIA COM CONECTOR DE ISOLAMENTO NA PAREDE
 - CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE TERRA DE Ø19X2400mm



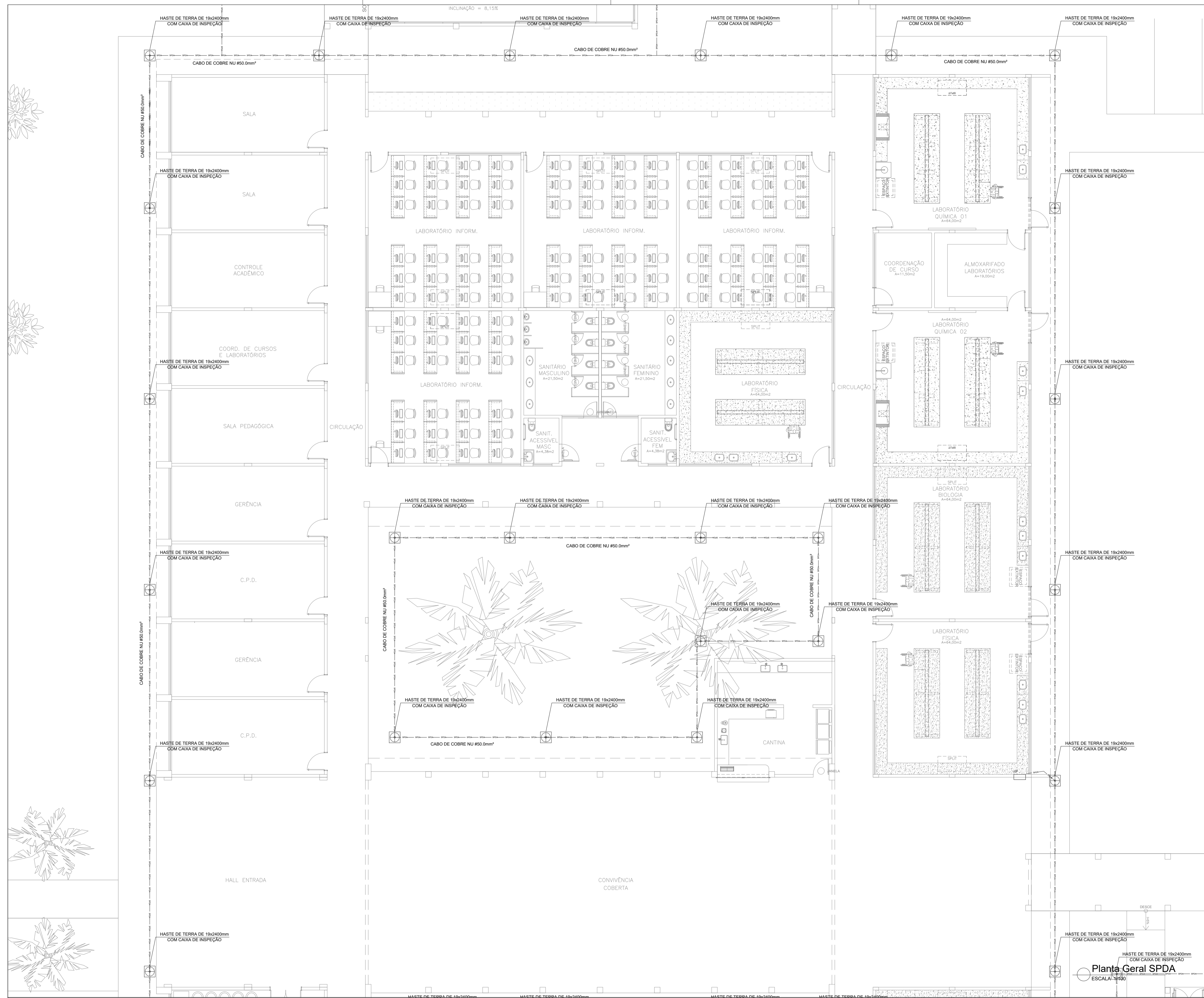
ESPECIFICAÇÕES SPDA

- 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.

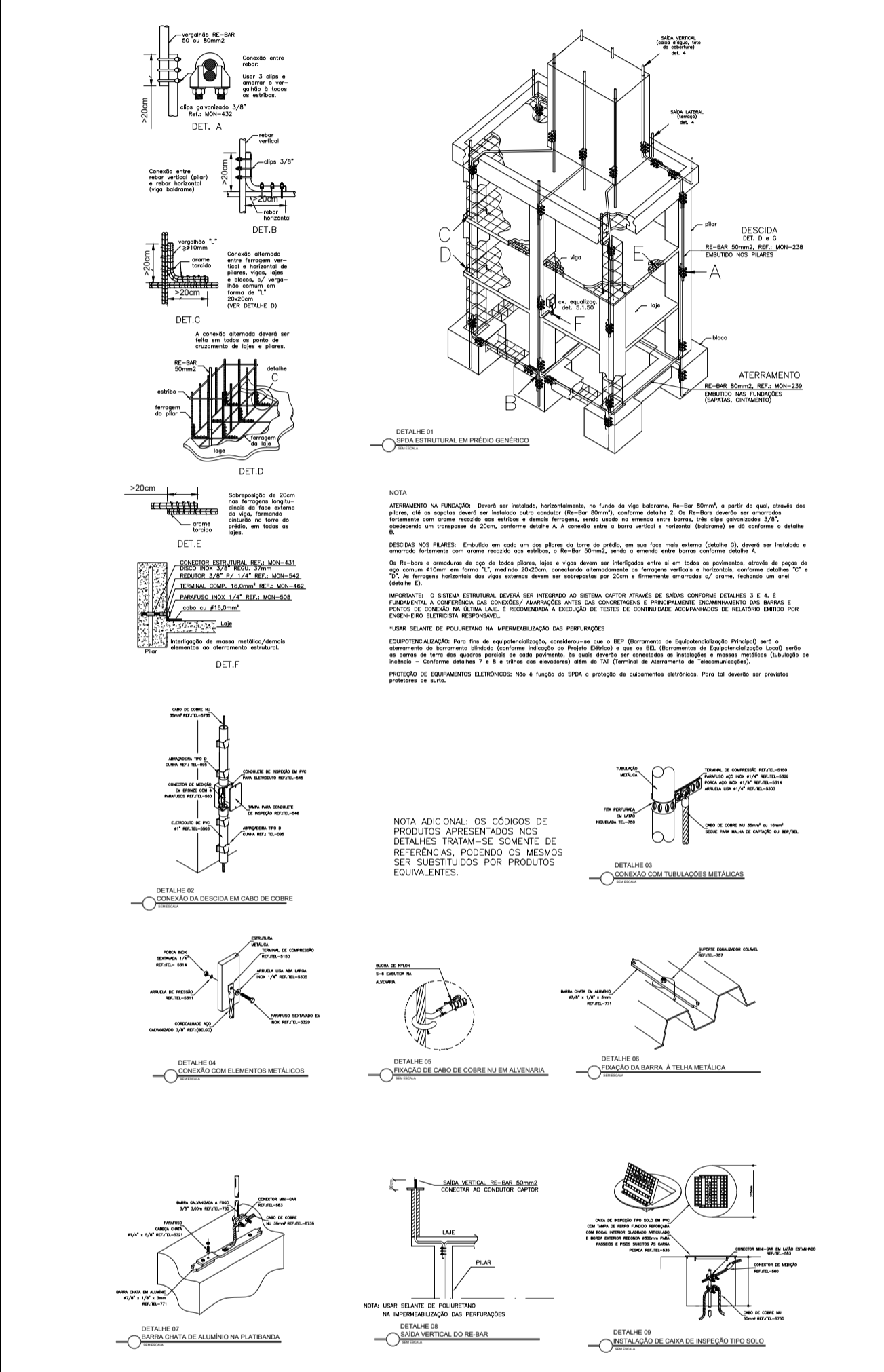
Planta Geral SPDA
ESCALA 1/100

- ### 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 EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO 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 PREVICIONAR 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 DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - 4 - OS CONDUTORES DE DESCIDA (CABOS DE COBRE NÚ DE 35.00mm²) DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PILARES. 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 DESCONEÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
 - 6 - NO TÉRREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, 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 EXOTÉMICA.
 - 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 DESGARGAS 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 ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - 12 - O ANEL INFERIOR NO TÉRREO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1,00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m COM CABO DE COBRE NÚ DE 50mm² 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 19x2400mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

| | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------|
| <p>INSTITUTO FEDERAL Sertão Pernambucano</p> | <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA Rua Aristarco Lopes, 240 Centro Petrolina/PE CEP: 56.302-100</p> | <p>TÍTULO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IFSertãoPE</p> | <p>ESCALA: 1/100</p> | <p>DATA: ABRIL/2025</p> |
| | <p>PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IFSertãoPE</p> | <p>ENGENHEIRO: Rodrigo PE-300, S/N, CEP: 55340-000 Águas Belas/PE</p> | <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: Esson Alves da Silva - CREA PE 055750</p> | <p>02/10</p> |



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

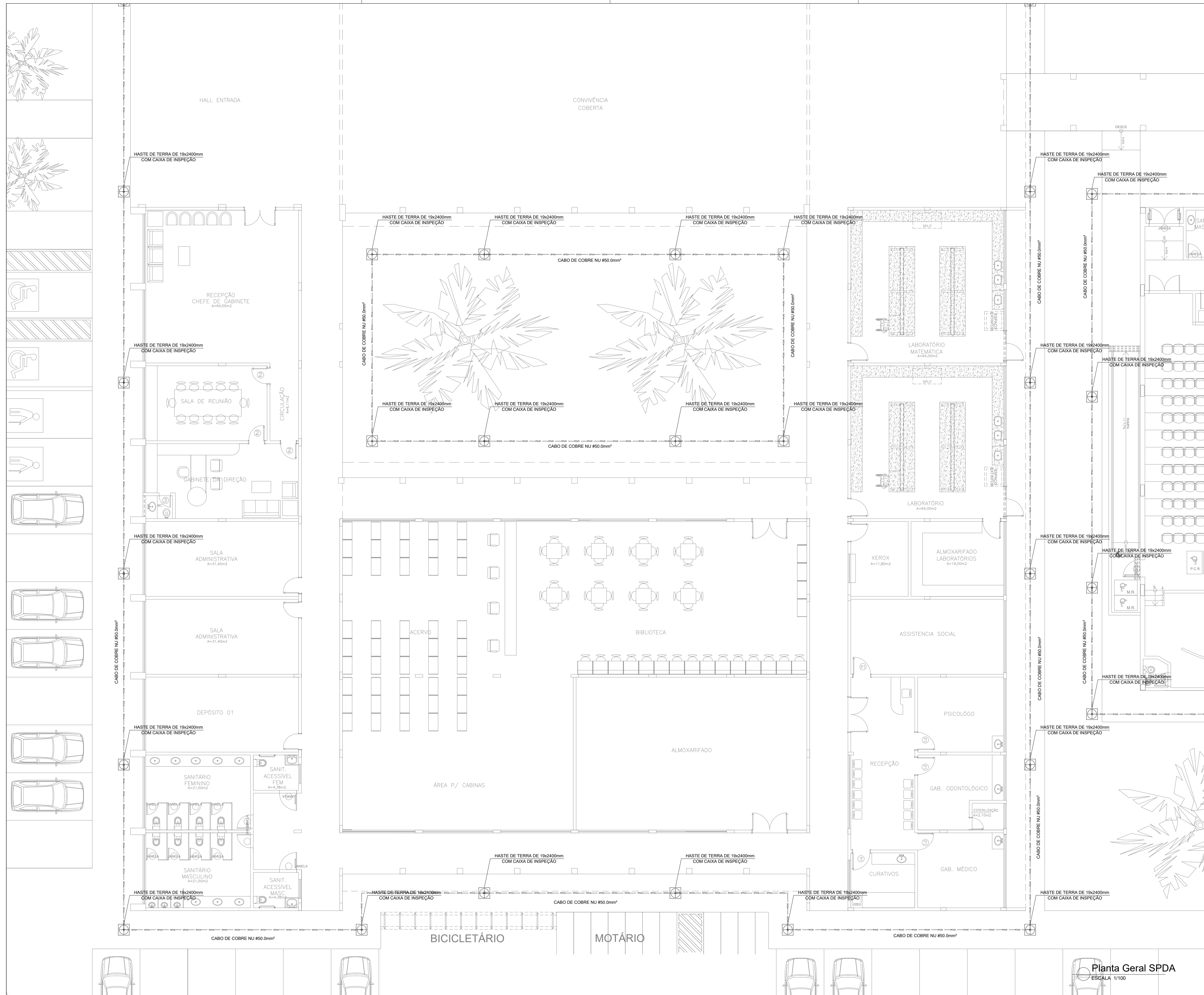


ESPECIFICAÇÕES SPDA

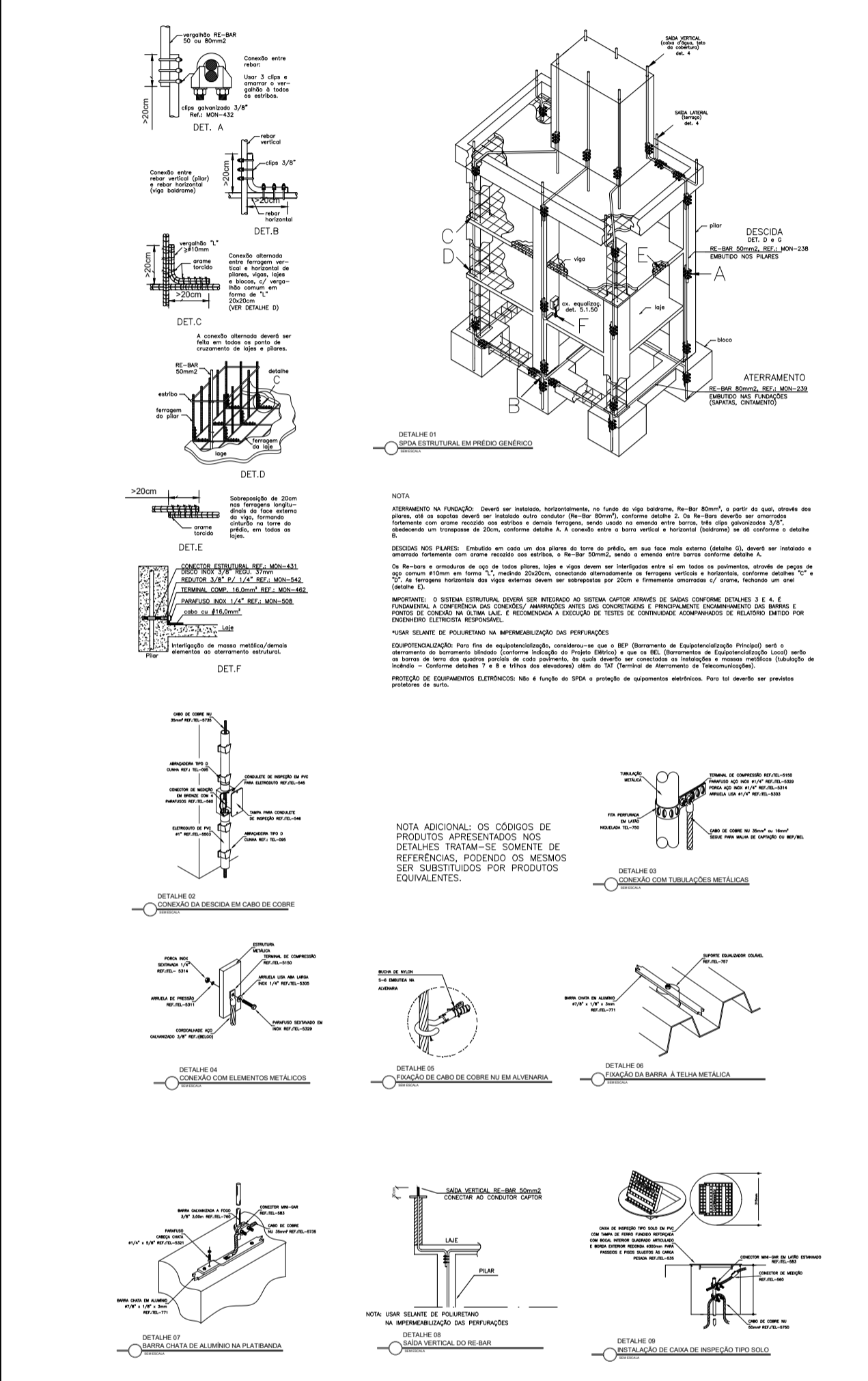
- A MALHA DE TERRA DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA DE FORMA A ABRIGAR EM SEU INTERIOR AS MALHAS DOS DEMAIS SISTEMAS QUE DEVERÃO SER INTERLIGADOS DE FORMA A EQUALIZAR OS POTENCIAIS.

- ### NOTAS
- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAR O POTENCIAL E ESCOAMENTO 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 DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - 4- OS CONDUTORES DE DESCIDA (CABOS DE COBRE NU DE 35.00mm²) DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PILARES. 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 DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
 - 6- NO TERREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, 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 DESGARGAS 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 ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - 12- O ANEL INFERIOR NO TERREO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1,00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m COM CABO DE COBRE NU DE 50mm² 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 19x2400mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

| | | |
|---|--|---|
| <p>INSTITUTO FEDERAL Sertão Pernambucano</p> | <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA Rua Aristarco Lopes, 240 Centro Petrolina/PE CEP: 56.302-100</p> | <p>TÍTULO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IFSertãoPE</p> |
| | <p>ENGENHEIRO: Rodrigo PE-300, S/N, CEP: 55340-000 Águas Belas/PE</p> | <p>ESCALA: 1/100</p> |
| <p>DESCRIÇÃO: MALHA INFERIOR</p> | <p>ADMINISTRADOR(A): DIREÇÃO GERAL</p> | <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ebson Alves da Silva - CREA PE 055750</p> |

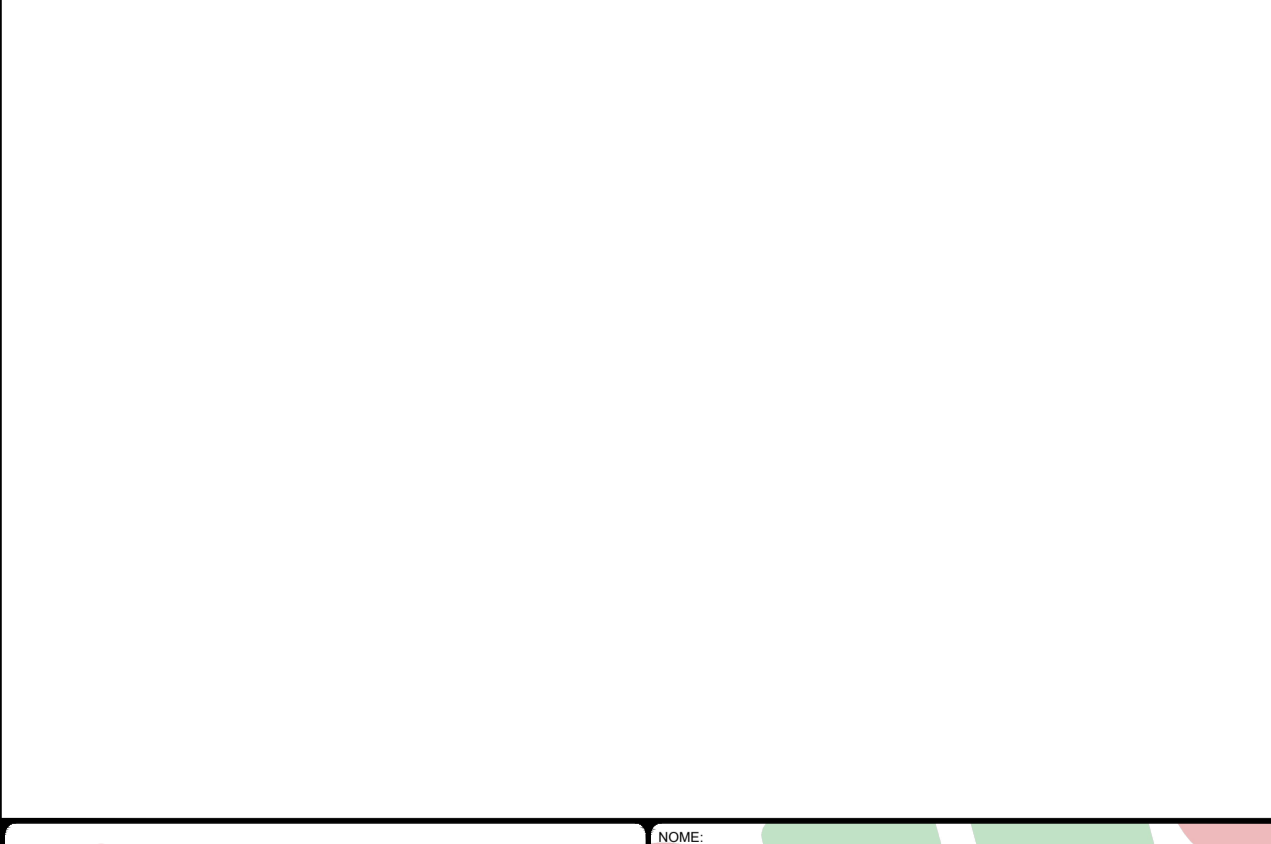


- ### LEGENDA
- TERMINAL AÉREO
 - SOLDA EXOTÉRMICA
 - MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NÚ 50mm²
 - MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NÚ #35mm²
 - SUBIDA - CABO DE COBRE NU #35mm²
 - TERMINAL AÉREO(h=35cm)
 - DESCIDA - CABO DE COBRE NU 35 mm²
 - SUPORTE GUIA COM CONECTOR DE ISOLAMENTO NA PAREDE
 - CAIXA DE 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.

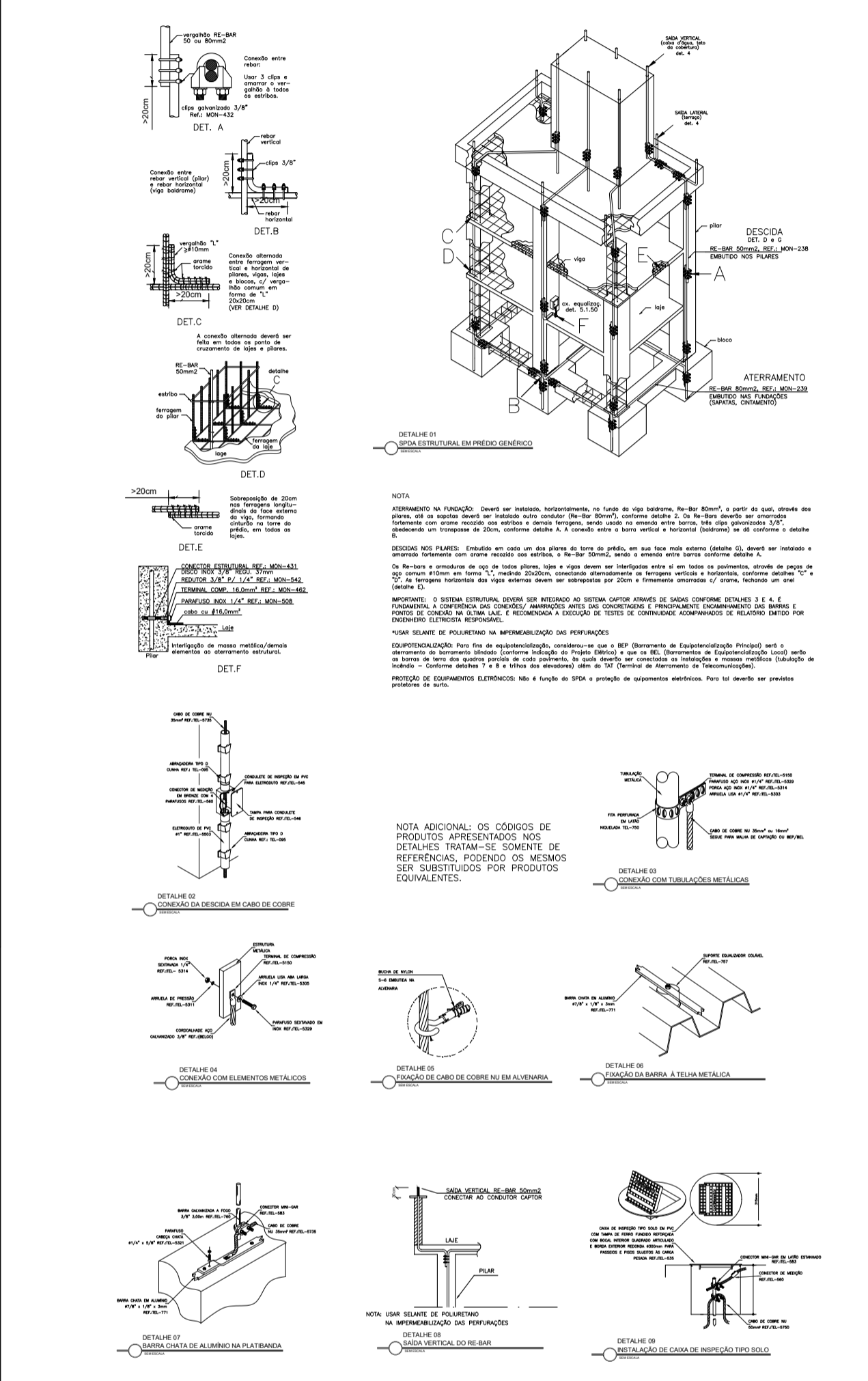


- ### NOTAS
- 1 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
 - 2 - O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN 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 DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - 4 - OS CONDUTORES DE DESCIDA (CABOS DE COBRE NU DE 35.00mm²) DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PILARES. 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 DESCONEÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
 - 6 - NO TERREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, 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 DESGARGAS 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 ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - 12 - O ANEL INFERIOR NO TERREO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1,00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m COM CABO DE COBRE NU DE 50mm² 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 19x2400mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>INSTITUTO FEDERAL Sertão Pernambucano</p> | <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA Rua Aristarco Lopes, 240 Centro Petrolina/PE CEP: 56.302-100</p> | <p>TÍTULO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IF Sertão PE</p> <p>ENGENHEIRO: Rodrigo PE-300, S/N, CEP: 55340-000 Águas Belas/PE</p> | <p>ESCALA: 1/100</p> <p>DATA: ABRIL/2025</p> |
| | <p>DESCRIÇÃO: MALHA INFERIOR</p> <p>ASSINATURA/CARIMBO - DIREÇÃO GERAL</p> | <p>ASSINATURA/CARIMBO - RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> <p>Ebson Alves da Silva - CREA PE 055750</p> | <p>04/10</p> |

LEGENDA

- TERMINAL AÉREO
- SOLDA EXOTÊMICA
- MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NÚ 50mm²
- MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NÚ #35mm²
- SUBIDA - CABO DE COBRE NU #35mm²
- TERMINAL AÉREO(h=35cm)
- DESCIDA - CABO DE COBRE NU 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.

INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA
Rua Aristarco Lopes, 240 | Centro Petrolina/PE | CEP: 56.302-100

PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IF Sertão/PE

ENGENHEIRO: Rodolfo Lopes, 240 | Centro Petrolina/PE | CEP: 56.302-100

ESCALA: 1/100

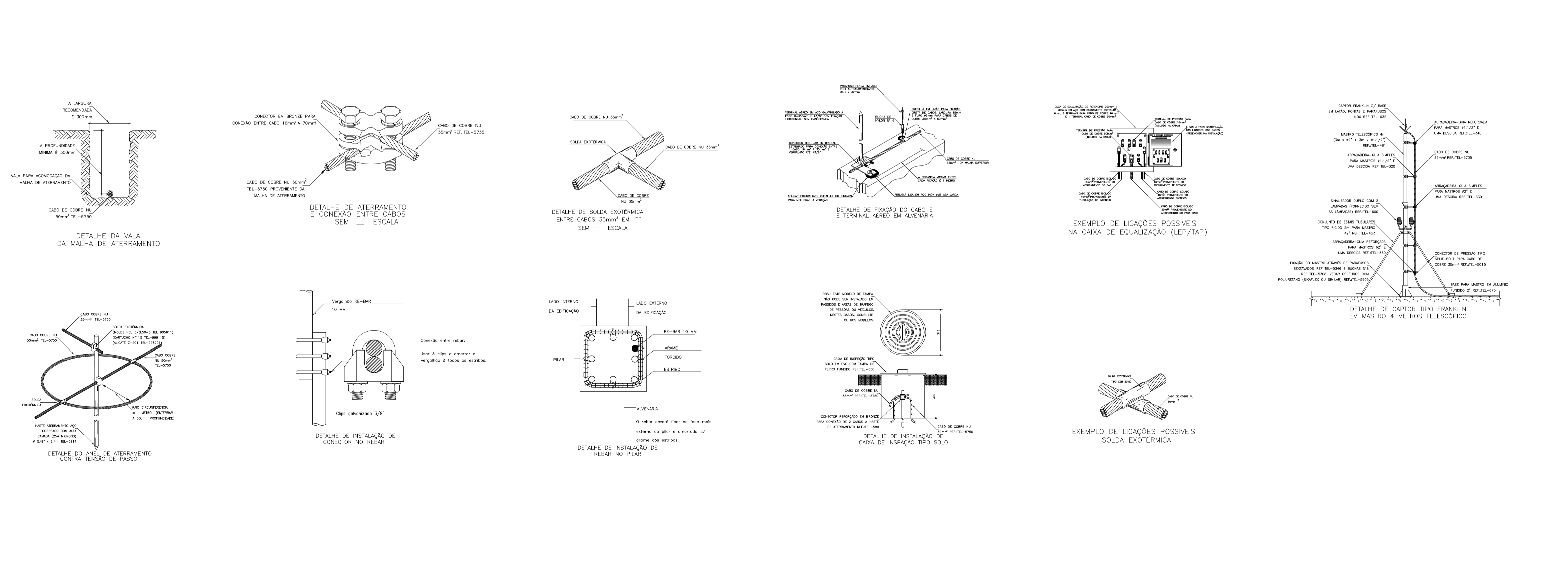
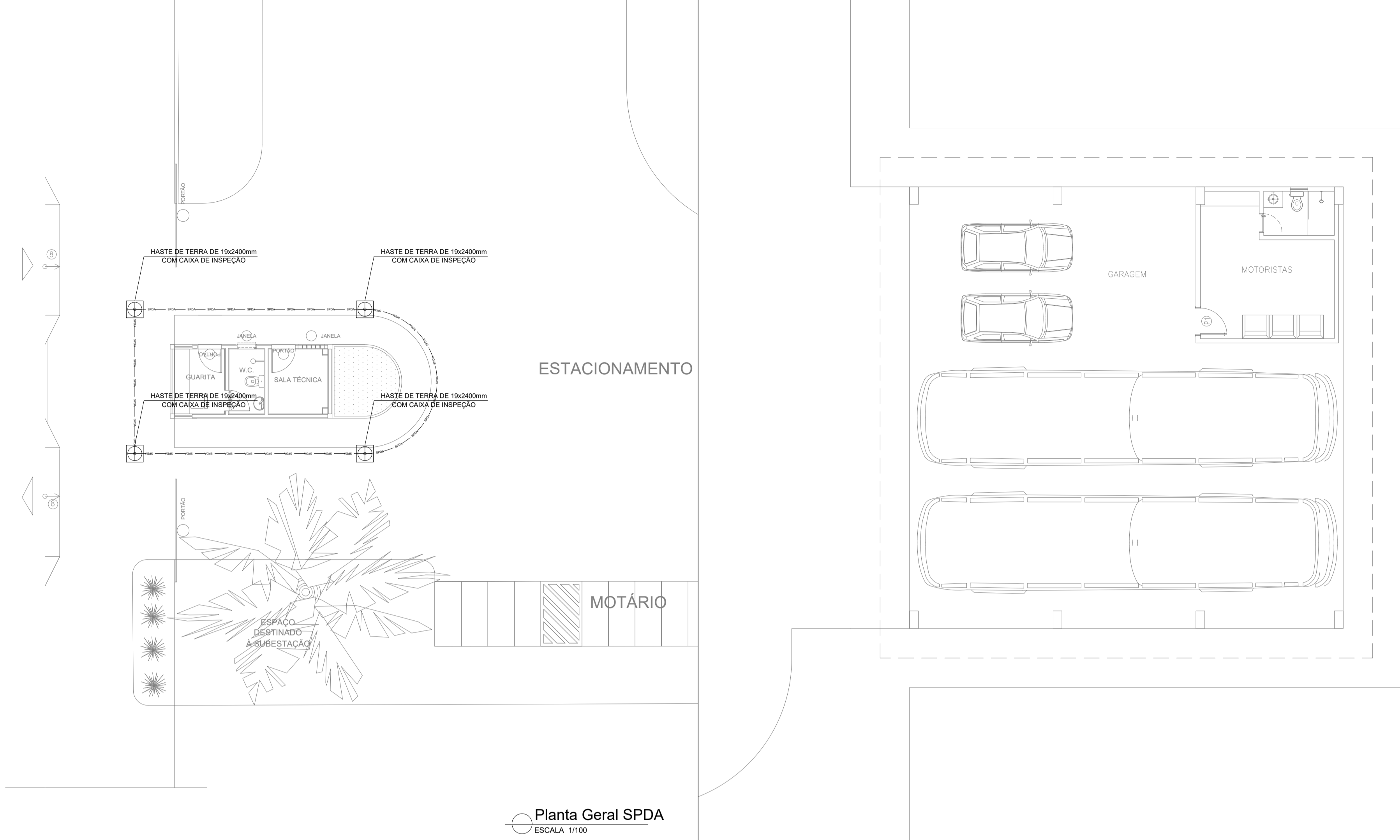
DATA: ABRIL/2025

ASSINATURA/CARIMBO - DIREÇÃO GERAL

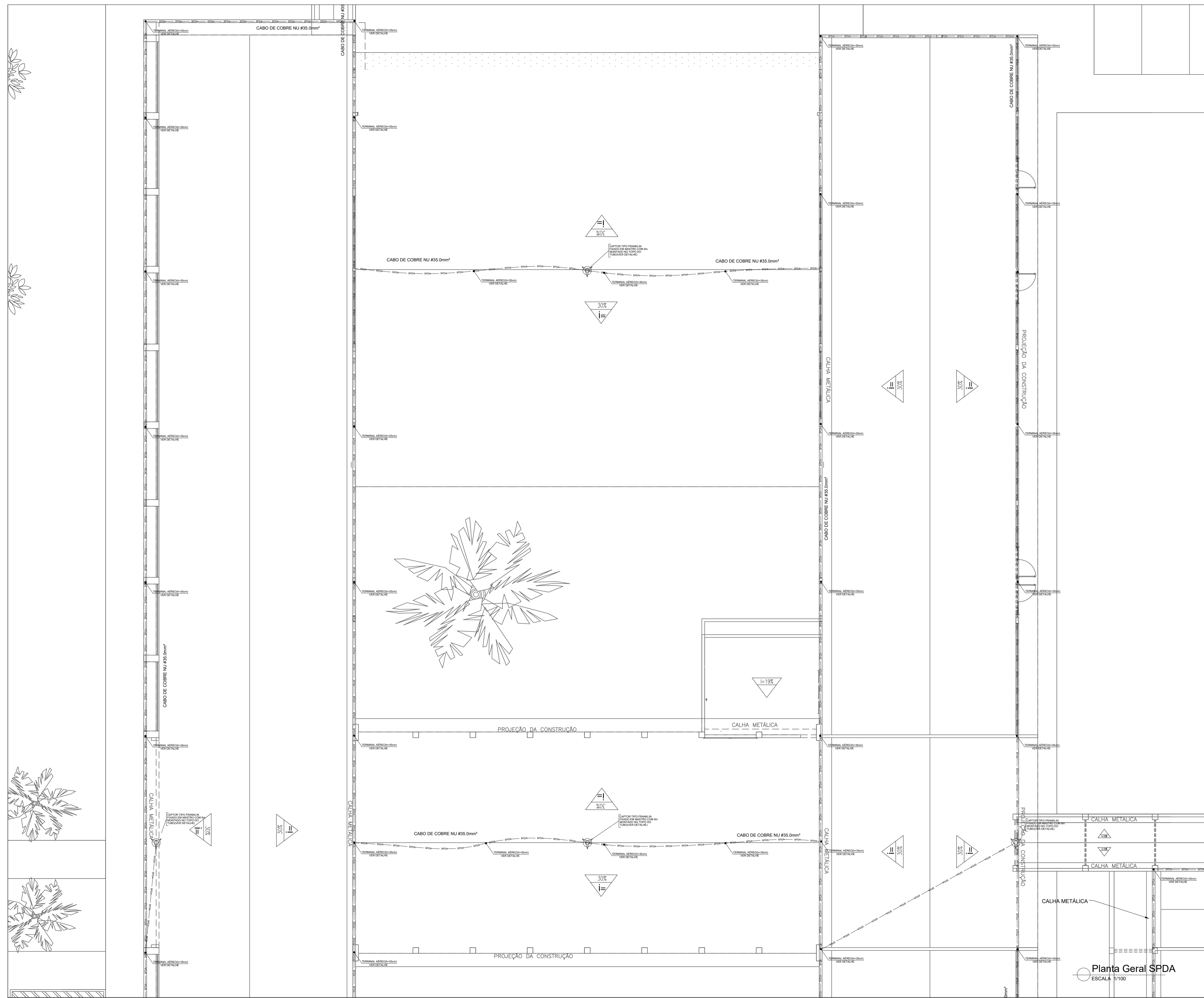
ASSINATURA/CARIMBO - RESPONSÁVEL TÉCNICO

Ebson Alves da Silva - CREA PE 055750

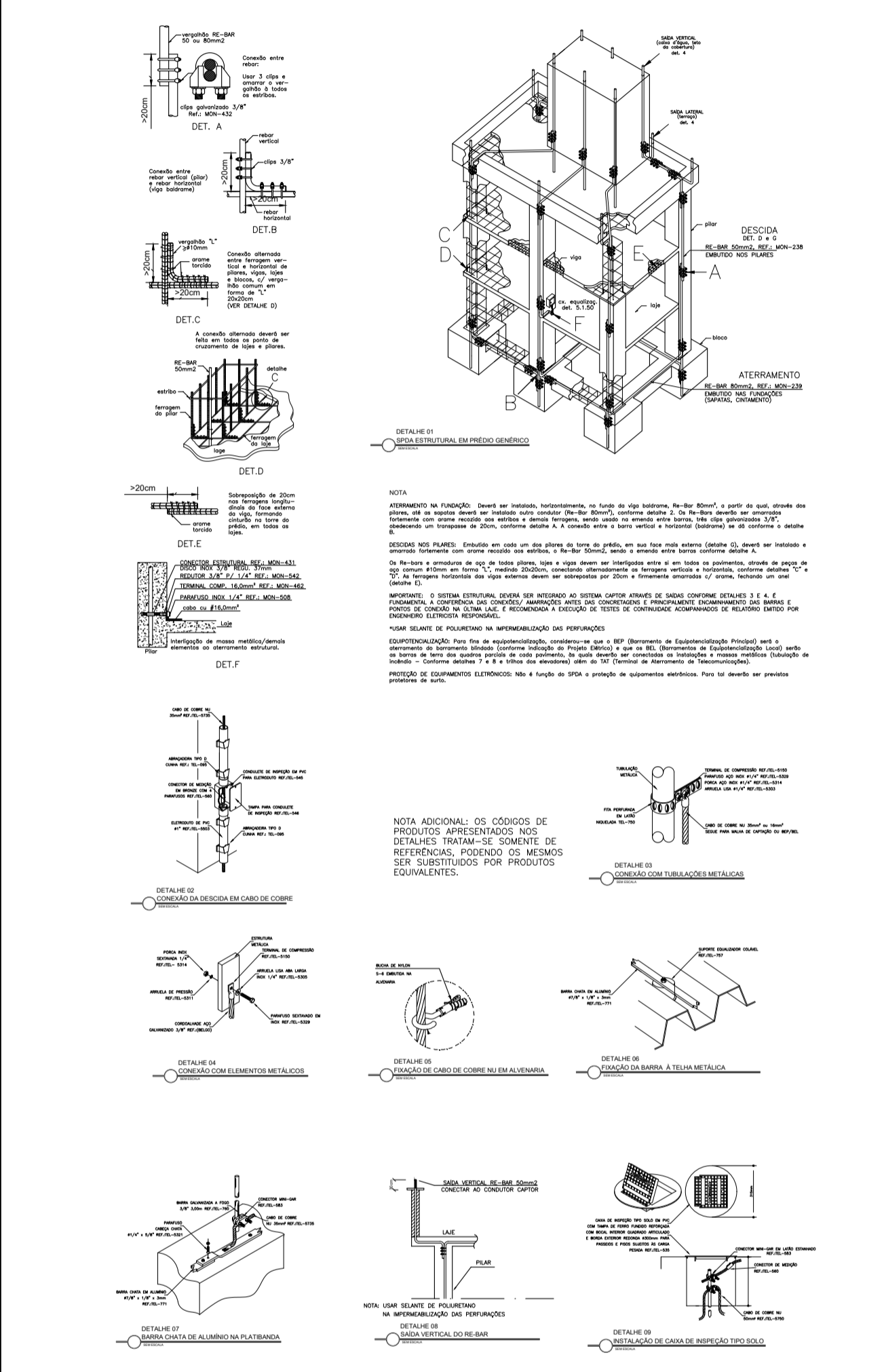
05/10



- NOTAS**
- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
 - 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.
 - DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 10 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - OS CONDUTORES DE DESCIDA (CABOS DE COBRE NU DE 35.00mm²) DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PILARES. VER DETALHE PLANTA DE SPDA 07.
 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
 - NO TERREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, RECALQUE.
 - TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM O ANEL DE ATERRAMENTO NA COBERTURA DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
 - TODAS AS CONEXÕES DE SOLDA DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÊMICA.
 - O SISTEMA DE ATERRAMENTO NÃO PODERÁ TER RESISTÊNCIA SUPERIOR A 10 OHMS, DEVENDO SER VERIFICADO ATRAVÉS DE MEDIÇÃO AO FINAL DA EXECUÇÃO.
 - 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.
 - NÃO É FUNÇÃO DO S.P.D.A. A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - O ANEL INFERIOR NO TERREO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1,00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m, COM CABO DE COBRE NU DE 50mm² ENVOLVENDO TODO O EDIFÍCIO E INTERLIGANDO A MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO ABRIGADA.
 - 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
- TERMINAL AÉREO
 - SOLDA EXOTÉRMICA
 - MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NÚ 50mm²
 - MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NÚ #35mm²
 - SOBIDA - CABO DE COBRE NU #35mm²
 - TERMINAL AÉREO(h=35cm)
 - DESCIDA - CABO DE COBRE NU 35 mm²
 - SUPORTE GUIA COM CONECTOR DE ISOLAMENTO NA PAREDE
 - CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE TERRA DE Ø19X2400mm



ESPECIFICAÇÕES SPDA

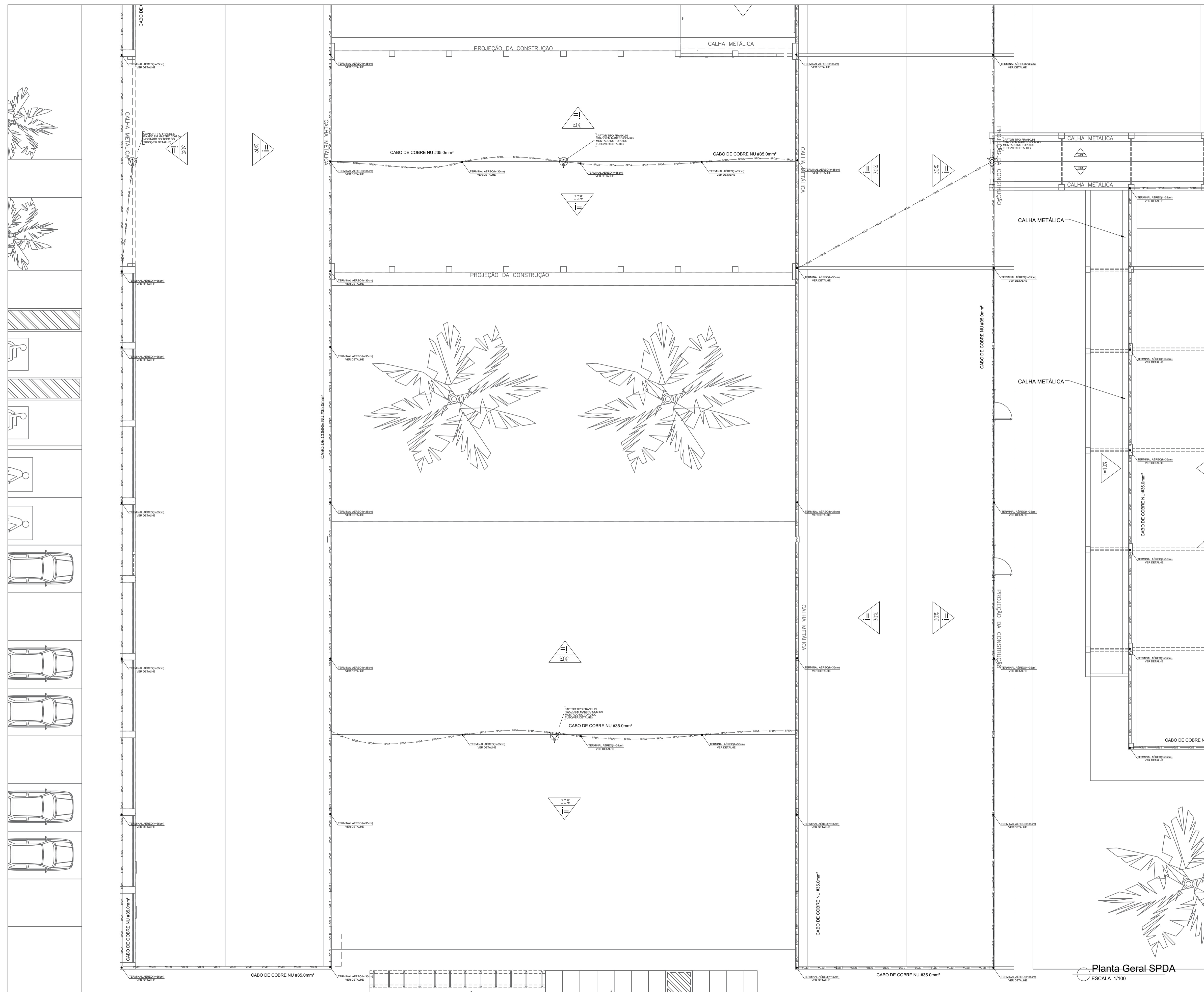
- A MALHA DE TERRA DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA DE FORMA A ABRIGAR EM SEU INTERIOR AS MALHAS DOS DEMAIS SISTEMAS QUE DEVERÃO SER INTERLIGADOS DE FORMA A EQUALIZAR OS POTENCIAIS.

Planta Geral SPDA
ESCALA 1/100

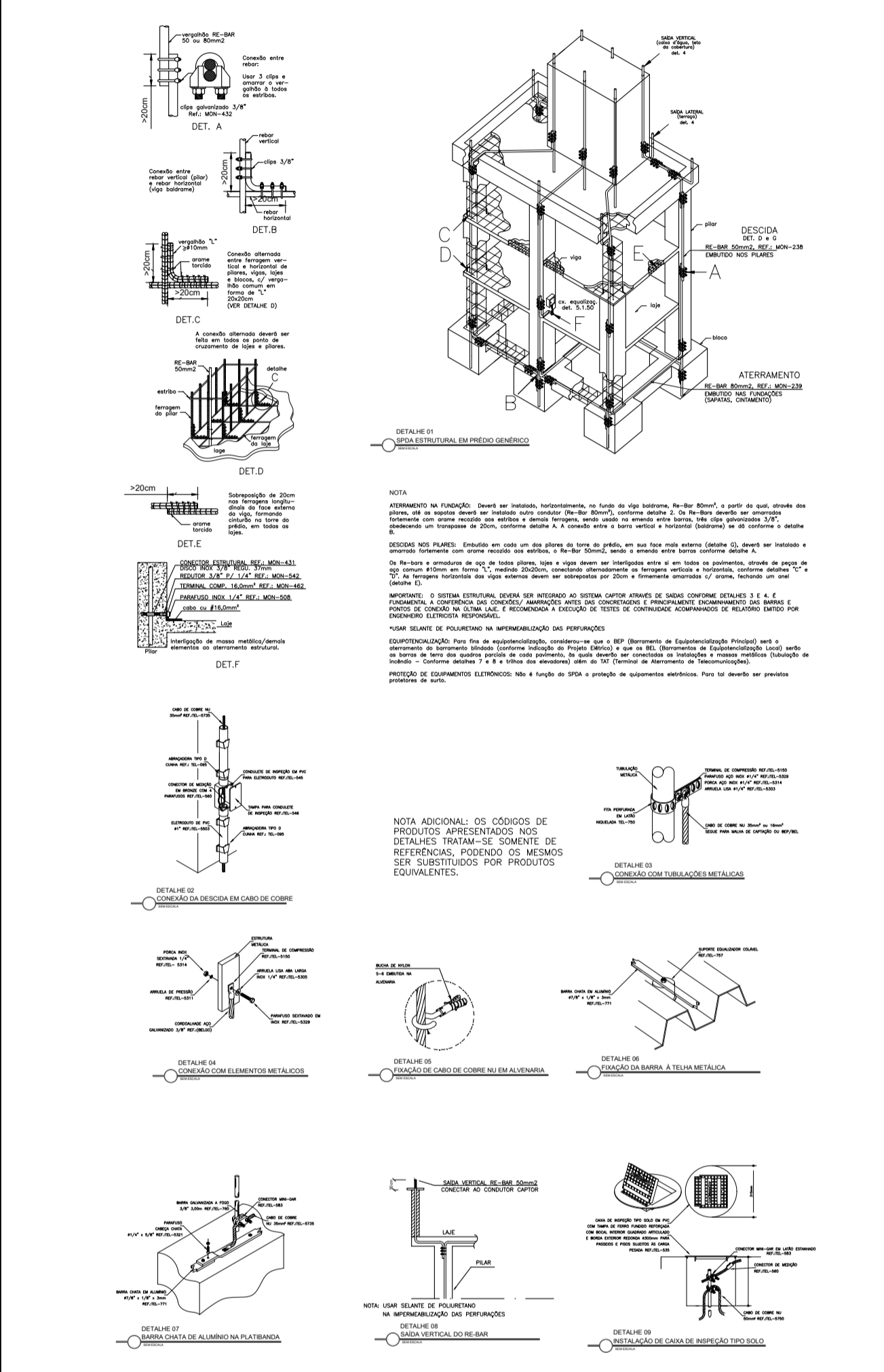
- ### NOTAS
- 1 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
 - 2 - O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN 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 DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - 4 - OS CONDUTORES DE DESCIDA (CABOS DE COBRE NU DE 35.00mm²) DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PILARES. 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 DESCONEÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
 - 6 - NO TERREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, 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 DESGARGAS 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 ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
 - 12 - O ANEL INFERIOR NO TERREO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1,00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,30m, COM CABO DE COBRE NU DE 50mm² 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 19x2400mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

| | | |
|---|--|---|
| <p>INSTITUTO FEDERAL Sertão Pernambucano</p> | <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA Rua Aristarco Lopes, 240 Centro Petrolina/PE CEP: 56.302-100</p> | <p>TÍTULO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IFSertãoPE</p> <p>ENGENHEIRO: Rodovia PE-300, S/N, CEP: 55340-000 Águas Belas/PE</p> |
| | <p>DESCRIÇÃO: MALHA SUPERIOR</p> <p>ASSINATURA/CARIMBO - DIREÇÃO GERAL</p> | <p>ESCALA: 1/100</p> <p>ASSINATURA/CARIMBO - RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> |

Ebson Alves da Silva - CREA PE 055750



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



ESPECIFICAÇÕES SPDA

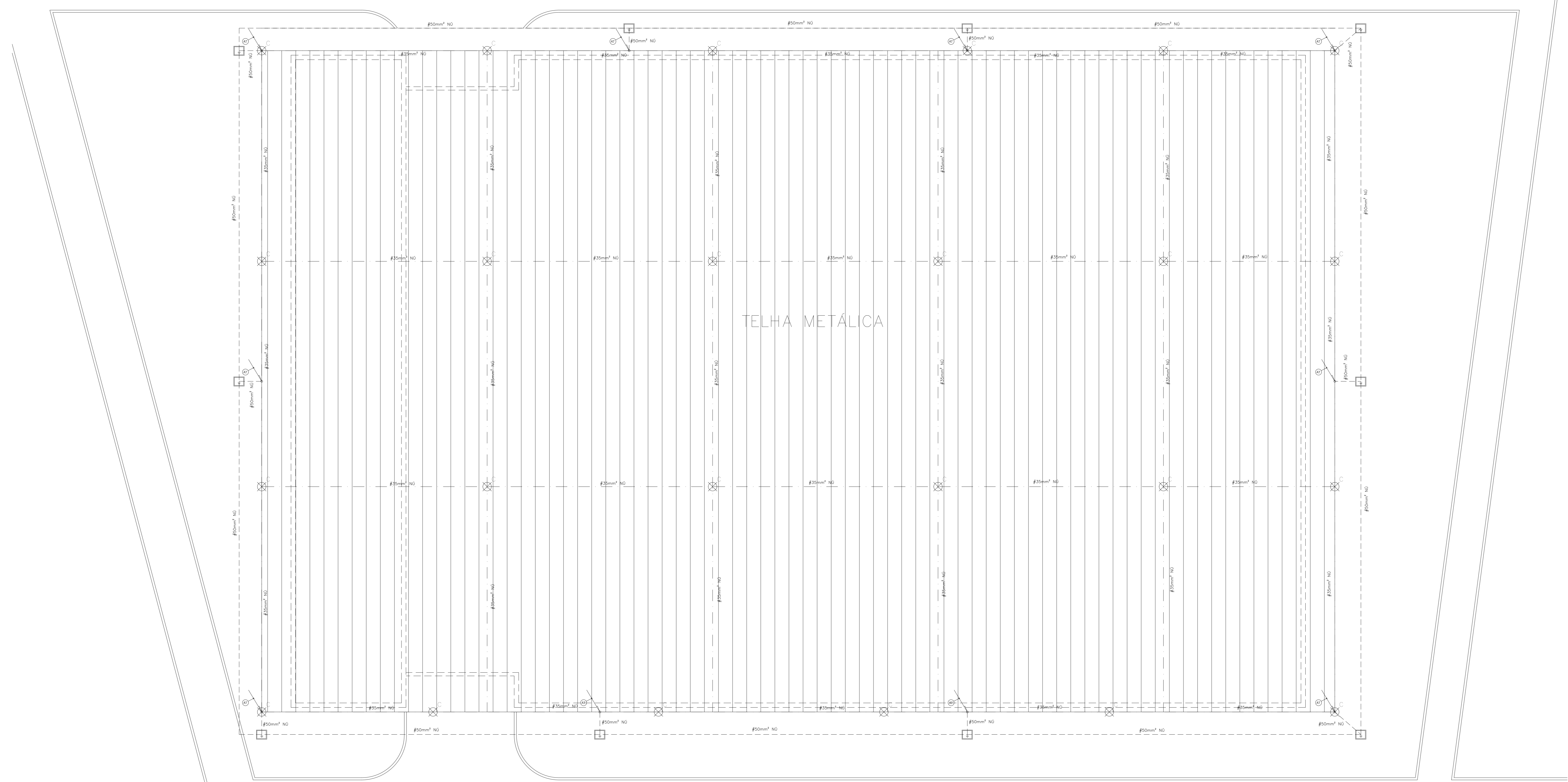
- A MALHA DE TERRA DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA DE FORMA A ABRIGAR EM SEU INTERIOR AS MALHAS DOS DEMAIS SISTEMAS QUE DEVERÃO SER INTERLIGADOS DE FORMA A EQUALIZAR OS POTENCIAIS.

Planta Geral SPDA
ESCALA 1/100

- ### 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 EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO 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 DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
 - 4 - OS CONDUTORES DE DESCIDA (CABOS DE COBRE NU DE 35.00mm²) DEVEM SER FIXADOS NO INTERIOR DOS PILARES. VER DETALHE PLANTA DE SPDA 07.
 - 5 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISITÓRIAS.
 - 6 - NO TERREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, 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 DESGARGAS 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 TERREO TERÁ UMA DISTÂNCIA NÃO INFERIOR A 1,00m DA ESTRUTURA E UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m, COM CABO DE COBRE NU DE 50mm² 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 19x2400mm, COM CAIXA DE INSPEÇÃO.

| | | |
|---|--|--|
| <p>INSTITUTO FEDERAL Sertão Pernambucano</p> | <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA Rua Aristarco Lopes, 240 Centro Petrolina/PE CEP: 56.302-100</p> | <p>TIPO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DO CAMPUS ÁGUAS BELAS DO IFSertãoPE</p> <p>ENGENHEIRO: Rodovia PE-300, S/N, CEP: 55340-000 Águas Belas/PE</p> |
| | <p>DESCRIÇÃO: MALHA SUPERIOR</p> <p>ASSINATURA/CARIMBO - DIREÇÃO GERAL</p> | <p>ESCALA: 1/100</p> <p>ASSINATURA/CARIMBO - RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> |

Ebson Alves da Silva - CREA PE 055750



LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:

- CABO COBRE NU #50mm² ENTERRADO (50cm) DIRETAMENTE NO SOLO.
- CABO COBRE NU #35mm² SOBRE COBERTURA E TELHADO COMPOSTO SPDA TIPO CAIXA DE FARADAY.
- TERMINAL AEREO h=0,35m LATAO CROMADO n=3/8".
- DESCIDA CONFORME DETALHE, UTILIZAR CABO COBRE NU #16mm².
- CAIXA DE ATERRAMENTO COMPOSTA POR:
 - *CAIXA DE ALVENARIA 30x30x30cm COM Tampa DE CONCRETO ARMADO PARA INSPEÇÃO E FUNDO ENTERRADO COM AREIA E BOTA.
 - *HASTE COPPERWELD 5/8"x2,00 METROS.

- NOTAS**
- TODA A EXECUÇÃO DO SISTEMA DE SPDA DEVERÁ LEVAR EM CONSIDERAÇÃO O ESTABELECIDO PELA NORMA NBR-5419 NO QUE SE REFERE AOS RAIOS MÍNIMOS DOS CABOS, DISTÂNCIA MÍNIMA DE 50cm DE JANELAS E PORTAS, INTERLIGAÇÕES A SUPERFÍCIE EQUIPOTENCIAL, ETC.
 - A APLICAÇÃO DE BARRAS, CABOS E ACESSÓRIOS DEVE GARANTIR A CORRETA E ADEQUADA RIGIDEZ MECÂNICA E CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DO CONJUNTO.
 - OS CABOS DE COBRE DEVERÃO SER CONTÍNUOS EM TODA A SUA EXTENSÃO, ADMITINDO-SE EMENDAS APENAS NOS PONTOS DE DERIVAÇÃO E NAS CAIXAS DE ATERRAMENTO E DE INSPEÇÃO.
 - TODOS OS PONTOS DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA E TELHAS DEVERÃO RECEBER A APLICAÇÃO DE PRODUTO DE VEDAÇÃO APROPRIADO, COM QUALIDADE COMPROVADA NO MERCADO ESPECIALIZADO.
 - AO FINAL DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER REALIZADA A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DE TODO O CONJUNTO EM 100MM (QUINZE) PONTOS EM TORNO DO PREDIO, CUJA MÉDIA DEVERÁ SER INFERIOR A 10(DEZ) OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
 - SEPRE UTILIZAR SOLDA EXOTÉRMICA - CABO A CABO E CABO A HASTE - PARA INTERLIGAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO.
 - NAS DESCIDAS USAR CABO COBRE NU #16mm², FAZENDO A CONEXÃO NA MALHA DE ATERRAMENTO.
 - DEVERÁ SER FEITA INTERLIGAÇÃO DA MALHA DA COBERTURA A ESTRUTURA METÁLICA ATRAVÉS DE TERMINAL DE COMPRESSÃO CONFORME DETALHE 3.
 - SPDA TIPO CAIXA DE FARADAY, NÍVEL DE PROTEÇÃO II.

