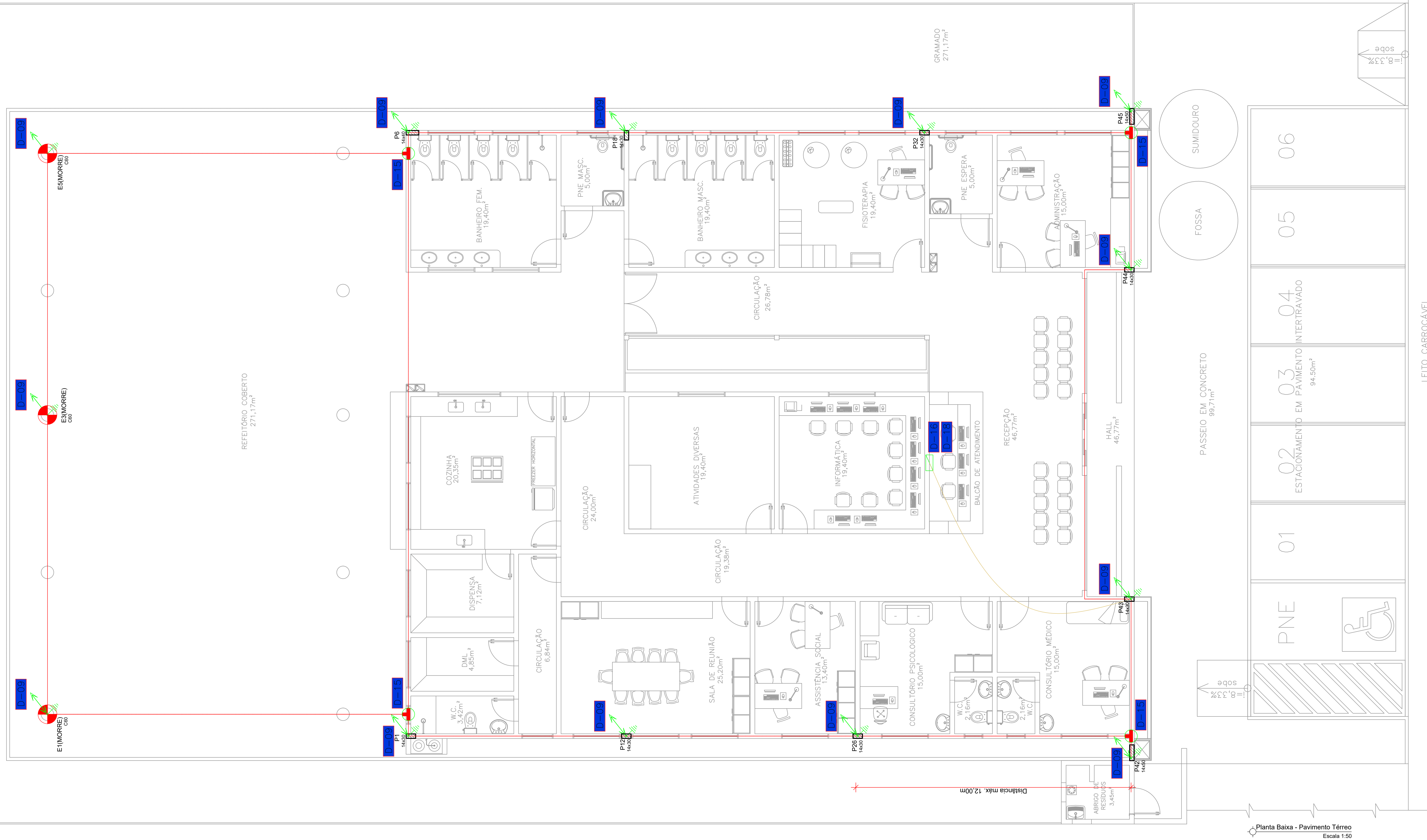




| LISTA DE MATERIAIS |                                                                                                                                                                                                                          |      |      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Nº                 | DISCRIMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                            | QTD. | UND. |
| 1                  | Cabo de cobre nú #50mm²                                                                                                                                                                                                  | 5    | m    |
| 2                  | Cabo de cobre nú #35mm²                                                                                                                                                                                                  | 216  | m    |
| 3                  | Cabo de cobre nú #16mm²                                                                                                                                                                                                  | 2    | m    |
| 4                  | Selante de poliuretano 300ml                                                                                                                                                                                             | 4    | und  |
| 5                  | Presilha de latão para cabo de 35mm²                                                                                                                                                                                     | 114  | und  |
| 6                  | Terminal aéreo tipo rosca mecânica 3/8"x35cm                                                                                                                                                                             | 11   | m    |
| 7                  | Terminal aéreo tipo base plana galvanizado 3/8"x35cm                                                                                                                                                                     | 27   | und  |
| 8                  | Conector pressão bimetalico para conexão terminal aéreo e cabo #35mm²                                                                                                                                                    | 38   | und  |
| 9                  | Conector de pressão bimetalico 50mm²                                                                                                                                                                                     | 1    | und  |
| 10                 | Conector ATERRINSERT c/ disco em latão, rosca fêmea M12                                                                                                                                                                  | 11   | und  |
| 11                 | Parafuso inox rosca soberba 4.2 x 32mm                                                                                                                                                                                   | 114  | und  |
| 12                 | Bucha de Nylon 5-6                                                                                                                                                                                                       | 114  | und  |
| 13                 | Rebite tipo pop em alumínio 4.16                                                                                                                                                                                         | 81   | und  |
| 14                 | Parafuso inox rosca soberba M6 x 50mm                                                                                                                                                                                    | 54   | und  |
| 15                 | Bucha de Nylon 5-8                                                                                                                                                                                                       | 54   | und  |
| 16                 | Caixa de equalização de potenciais 380mm x 320mm x 175mm em aço com barramento espessura 6mm e terminais para cabo de cobre 16mm² e 1 terminal cabo de cobre 50mm² e etiqueta de identificação de ligações. Ref. TEL-903 | 1    | und  |
| 17                 | Terminal de compressão para cabo 16mm²                                                                                                                                                                                   | 4    | und  |
| 18                 | Parafuso inox 1/4x1.1/4"                                                                                                                                                                                                 | 4    | und  |
| 19                 | Porca aço inox 1/4"                                                                                                                                                                                                      | 4    | und  |
| 20                 | Arruela lisa galvanizada 1/4"                                                                                                                                                                                            | 4    | und  |
| 21                 | Clips galvanizado 3/8"                                                                                                                                                                                                   | 321  | und  |
| 22                 | Condutor de aço galvanizado à fogo com 4 metros (RE-BAR) 50mm²                                                                                                                                                           | 190  | m    |
| 23                 | Condutor de aço galvanizado à fogo com 4 metros (RE-BAR) 80mm²                                                                                                                                                           | 132  | m    |
| 24                 | Fita perfurada latão niquelado                                                                                                                                                                                           | 4    | m    |
| 25                 | Cadinho (T) derivação 35.35                                                                                                                                                                                              | 1    | und  |
| 26                 | Cadinho (-) emenda 35.35                                                                                                                                                                                                 | 1    | und  |
| 27                 | Cadinho (X) derivação 35.35                                                                                                                                                                                              | 1    | und  |
| 28                 | Cartucho nº 90 p/ solda exotérmica                                                                                                                                                                                       | 1    | und  |
| 29                 | Cartucho nº 25 p/ solda exotérmica                                                                                                                                                                                       | 4    | und  |
| 30                 | Cartucho nº 32 p/ solda exotérmica                                                                                                                                                                                       | 10   | und  |

| LEGENDA |                                                                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Terminal aéreo tipo base plana galvanizado 3/8"x35cm                                                                            |
|         | Terminal aéreo tipo rosca mecânica 3/8"x35cm                                                                                    |
|         | Presilha para cabo de 35mm²                                                                                                     |
|         | Isolador 20cm reforçado com chapa de encaixe para cabo de 35mm²                                                                 |
|         | Indicação das descidas internas nos pilares                                                                                     |
|         | Decida de Nível                                                                                                                 |
|         | RE-BAR 80mm² diretamente enterrado na viga baldrame                                                                             |
|         | Cabo de cobre nu #50mm²                                                                                                         |
|         | Desenho de RE-BAR 50mm² para a platibanda                                                                                       |
|         | Cabo de cobre nu #50mm²                                                                                                         |
|         | Barramento de equalização de potencial (BEP)                                                                                    |
|         | Haste de aterramento tipo Coppeweld de 50mm² x 2,40m                                                                            |
|         | Noção do pilar                                                                                                                  |
|         | Ponto de aterramento na terra                                                                                                   |
|         | Caixa de inspeção tipo caixa em PVC com tampa de ferro fundido Ø 30 cm com haste de aterramento tipo Coppeweld de 50mm² x 2,40m |

**NOTAS:**

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS ESTRUTURAL

1- ESTE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE CABOS HORIZONTAIS NA CAPTAÇÃO, CONFORME PLANTA E DETALHES (SALA DE PARADA), COM CABO DE COBRE NÚ 50mm², PASSADO POR PRESILHAS E TERMINAIS AEROS.

2- CASO SEJAM INSTALADAS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DO PREDIO (ANTENA, QUADRA DE TV, GRAMATICA, TORRE DE COMUNICAÇÃO, ETC), DEVEM SER INTERLIGADAS AO SPDA NO PONTO MAIS PROXIMO DESTES E CABO NECESSARIO. INSTALAR UM BARRAMENTO CAPTOR TIPO PARALELO, ONDE ESTE COBERTO SUPERVIR A ALTURA DESTAS ESTRUTURAS DE 2 A 3h.

3- ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA O FULGUR E AEROS DO TIPO DE BARREIRAS DE FULMINEANTES, GARANTINDO A CONTINUIDADE COM TUBOS CLIFTES GALVANIZADOS, O MAIS PROXIMO POSSIVEL, SEM NO CASO, O CASO DE PROTEÇÃO CONTRA O FULGUR, PARA ACESSO DESEJE PODER CORRER A BARRA, MESMO ESTA SENDO GALVANIZADA A FOLHA.

4- DECIDIDA NOS PILARES, EMITIDO NOS PILARES INDICADOS NO PROJETO, EM SUA PARTE BASE DESTA, DEVERÁ SER INSTALADA E ABRIGADO O PONTÃO DE BARRA RECORRIDO AOS ESTREITOS, O DE BARRA 50mm², SENDO A BARRA ENTRE BARRAS CONFORME DETALHE DA PLANTA, COM REBARRE ANEXO DE AÇO DE TODOS OS LADOS, LARGURA E VARGA DEVER SER INTERLIGADA ENTRE SI EM TODOS AS FERRAMENTAS HORIZONTAIS DAS VARGAS, ETERMINAIS AEROS, CORREREM POR 50mm² E FERRAMENTAS HORIZONTAIS DO PONTÃO DE BARRA 50mm².

5- IMPORTANTE: O SISTEMA ESTRUTURAL DEVERÁ SER INTEGRADO AO SISTEMA CAPTOR, ATRAVES DE BARRAS CONFORME DETALHES, O DA DUA E DA, PREVENINDO SE PONTOS DE CONEXÃO ENTRE O SISTEMA E ELEMENTOS METÁLICOS E FUNDAMENTAÇÃO, A CONFIRMAÇÃO DAS CONDIÇÕES ANTERIORES ANTES DAS CONCRETAGENS E PRINCIPALMENTE ENCAMENAMENTO DAS BARRAS E PONTOS DE CONEXÃO NA ULTIMA LAJE. E RECOMENDADO TESTES DE CONTINUIDADE ACOMPANHADOS DE RELATORIO EMITIDO POR ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL.

6- O SPDA DEVERÁ ESTAR O MAIS PROXIMO DO QUADRO DE ENERGIA.

7- NO TERREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE AÇO A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFONICA E BARRAS METÁLICAS.

8- CONSERVAR: TUBO DUA, ARREDO, RESALDA, TUBO METALICO (M), GALVANIZADO CORRE, JONCTAL DE GAS, TUBOS DOS ELEVADORES, ETC. ESTA EMBALAGEM DEVERÁ SER FEITA A PARTIR DO INSTRUMENTO DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS (BEP).

9- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRIR MODIFICAÇÃO SEM A PREVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

10- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE INTERIORES POR DESGASTOS ANTERIORES PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIENCIA DO SPDA.

11- O PROJETO E EXECUÇÃO, A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS DEVERÁ SER FEITA POR UMA EQUIPE DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS (PDA) E INSTALADO NO BLOCO DE VOLUME PROTEGIDO, DEVERÁ TEREM SE CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS NORMAS BRASILEIRAS VALDA E ATENENTES AOS ASSUNTOS, COM ESPECIAL E PARTICULAR ATENÇÃO PARA O CASO DE VIBRAÇÃO, ABRIGAMENTO E ABRIGAMENTO TECNICA, ASSIST. DO CORPO DE BOMBEIROS MULTIM DO ESTADO DE GOIAS.

Planta Baixa - Pavimento Térreo  
Escala 1:50

Fone: (62) 3988-7297  
(62) 98221-3763  
www.tgengenharior.com.br

**SPDA**

ENDEREÇO: APM - QUADRA 53 LOTE 18 - JARDIM BRÁSILIA - ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS - GO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS

AUTOR DO PROJETO: THIAGO GONÇALVES

ASS: PROPRIETÁRIO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS

ÁREA CONSTRUIDA:  
712,11m²

REVISÃO:  
00

ARQUIVO:  
Idoso\_SPDA\_R00.dwg

DATA:  
05/11/2019

ESCALA:  
INDICADA

DESENHO: ROBERTO LACERDA

PRANCHAS Nº:  
1/3