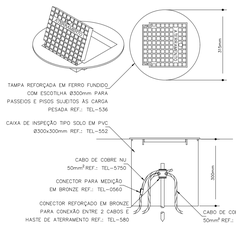
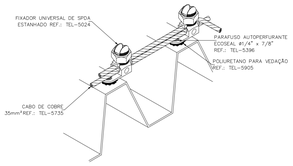
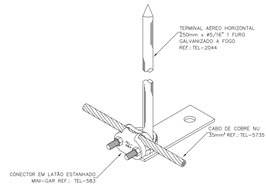


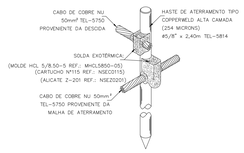
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS COM CONECTOR DE MEDIÇÃO
DETALHE 02
SEM ESCALA



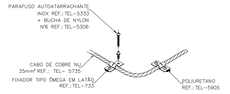
DERIVAÇÃO DO CABO DE COBRE COM FIXADORES UNIVERSAIS NA TELHA METÁLICA
DETALHE 03
SEM ESCALA



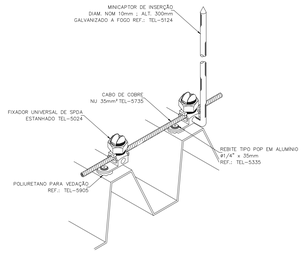
CONEXÃO ENTRE CABO DE COBRE 35mm² E MINICAPTOR
DETALHE 04
SEM ESCALA



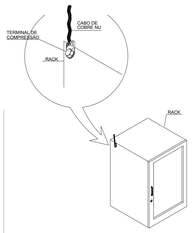
DETALHE DA CONEXÃO E SOLDA DA HASTE DE ATERRAMENTO
DETALHE 05
SEM ESCALA



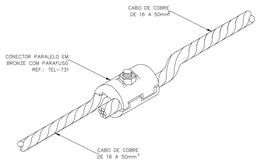
TRAVAMENTO DE CABO DE COBRE PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO COM FIXADOR TIPO ÔMEGA
DETALHE 07
SEM ESCALA



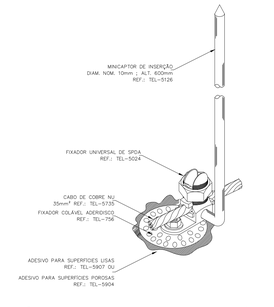
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE E MINICAPTOR DE INSERÇÃO NA TELHA METÁLICA
DETALHE 06
SEM ESCALA



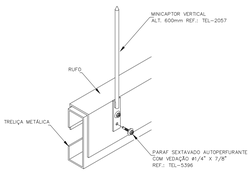
DETALHE DO ATERRAMENTO DO RACK
DETALHE 22
SEM ESCALA



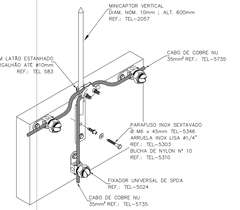
CONECTOR PARALELO EM BRONZE PARA CABOS DE COBRE DE 16 A 50 mm²
DETALHE 08
SEM ESCALA



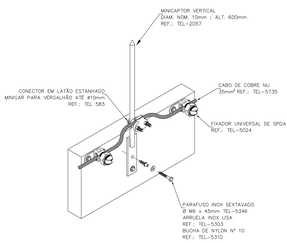
FIXAÇÃO DO MINICAPTOR COM CABO DE COBRE EM SUPERFÍCIES QUE NÃO PODEM SER FURADAS UTILIZANDO FIXADOR ADERIDISCO
DETALHE 09
SEM ESCALA



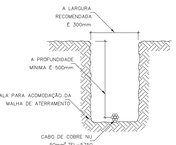
FIXAÇÃO DO MINICAPTOR VERTICAL NA TRELIÇA METÁLICA
DETALHE 10
SEM ESCALA



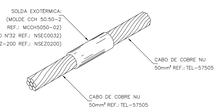
INTERLIGAÇÃO ENTRE O MINICAPTOR VERTICAL, O CABO DA CAPTAÇÃO E O CABO DE DESCIDA
DETALHE 11
SEM ESCALA



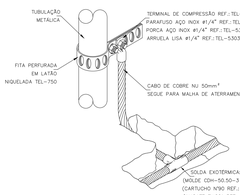
INTERLIGAÇÃO ENTRE MINICAPTOR VERTICAL E O CABO DA CAPTAÇÃO
DETALHE 12
SEM ESCALA



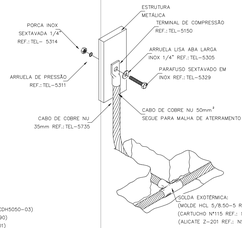
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 13
SEM ESCALA



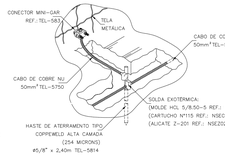
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS
DETALHE 14
SEM ESCALA



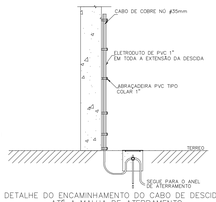
CONEXÃO DO ATERRAMENTO COM AS TUBULAÇÕES METÁLICAS
DETALHE 15
SEM ESCALA



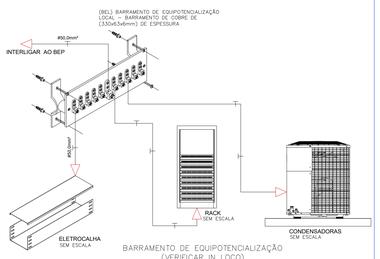
DETALHE DA CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM A MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 16
SEM ESCALA



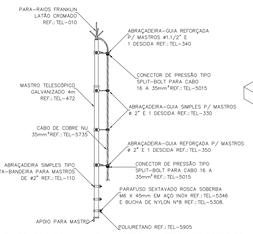
DETALHE DE CONEXÃO DA TELA METÁLICA COM A MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 17
SEM ESCALA



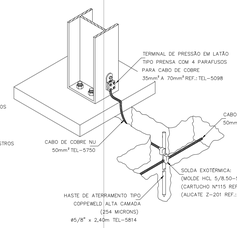
DETALHE DO ENCAMINHAMENTO DO CABO DE DESCIDA ATÉ A MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 18
SEM ESCALA



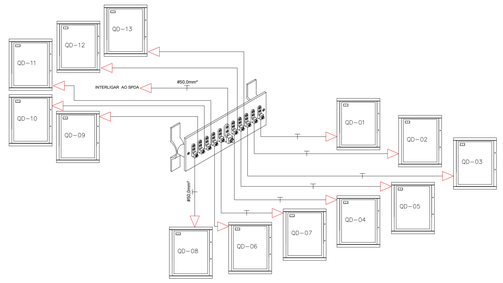
BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO (VERIFICAR IN LOCO)
DETALHE 21
SEM ESCALA



PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN EM MASTRO 4 METROS TELESCÓPICO FIXADO POR ABRAÇADEIRAS TIPO PORTA BANDEIRA
DETALHE 19
SEM ESCALA



DETALHE DE ATERRAMENTO DO PILAR METÁLICO
DETALHE 20
SEM ESCALA



(BEP) BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL BARRAMENTO DE COBRE DE (330x63x6mm) DE ESPESSURA
DETALHE 22
SEM ESCALA

LOCALIDADE - CEILÂNDIA DF

ÁREA EQUIVALENTE (m²) - Ae = (LxC) + (2xLxh) + (2xCxh) + (πxh²)

L	47,94
C	69,21
h	5,75
Ae	**4769,02**

L	Largura em metros
C	Comprimento em metros
h	Altura em metros
Ae	Área equivalente em m²

DIMENSIONAMENTO - QUANTIDADE DE DESCIDAS - Nº = Perímetro / Espaçamento Médio

Nível de proteção	II
Perímetro da edificação	234,3
Nº de descidas (mínimo)	**15,62**
Nº de descidas (adotado)	**23,00**

Nível de proteção I: Espaçamento médio das descidas = 10m
Nível de proteção II: Espaçamento médio das descidas = 15m
Nível de proteção III: Espaçamento médio das descidas = 20m
Nível de proteção IV: Espaçamento médio das descidas = 25m

DENSIDADE DE DESCARGA ATMOSFÉRICA - Ng = 0,04 x Td^1,25 (km² / ano)

Td	120
Ng	**15,89**

Td	Onde Td é o número de trovoadas por ano, obtido do mapa isoceráunico do Brasil
Ng	Densidade de descarga atmosférica

DETERMINAR SE SPDA É NECESSÁRIO OU NÃO
AVALIAÇÃO DE RISCO - N = Ng x Ae x 10^-6 (POR ANO)

Ng	15,89
Ae	4769,02
N	0,075764509

Ng	Densidade de descarga atmosférica
Ae	Área equivalente em m²
N	Frequência média anual (N) de descargas atmosféricas

*** Se N > 0,001 - SPDA OBRIGATÓRIO**
*** Se 0,001 > N > 0,00001 - SPDA OPCIONAL**
*** Se N < 0,00001 - SPDA NÃO OBRIGATÓRIO**

INDICE PONDERADO - Np = N x P, ONDE P = A x B x C x D x E

A	1,7
B	0,8
C	1,7
D	1
E	0,3
P	**0,6936000**
Np	**0,0525503**

SPDA OBRIGATÓRIO

A	Tipo de ocupação
B	Tipo de construção
C	Conteúdo da estrutura
D	Localização da estrutura
E	Topografia da região
P	Fator de ponderação
Np	Frequência média ponderada

RESISTÊNCIA DA MALHA - R = (P/2pi x L) x (ln(8L/d)-1) - "L" DEVE SER MAIOR QUE "d"

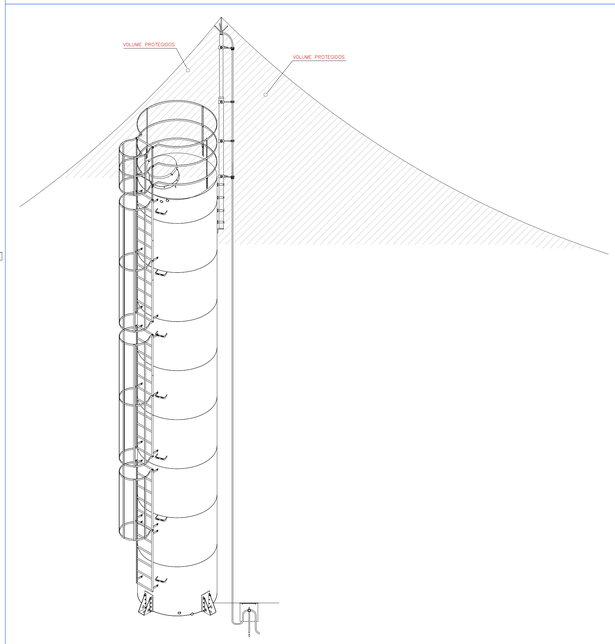
L	20
d	15
P	50
R	**0,54**

L	COMPRIMENTO MÉDIO DA MALHA
d	LARGURA MÉDIA DA MALHA
P	RESISTIVIDADE DO SOLO
R	**RESISTÊNCIA DA MALHA**

DIMENSIONAMENTO DE MALHA RETANGULAR - L = (P/2pi x R) x (ln(8L/d)-1)

L	20
P	50
R	0,54
d	**15,00**

L	COMPRIMENTO MÉDIO DA MALHA
P	RESISTIVIDADE DO SOLO
R	RESISTÊNCIA DA MALHA
d	**LARGURA MÉDIA DA MALHA**



INSTALAÇÃO DO SPDA NA CAIXA D'ÁGUA
SEM ESCALA

CLASSIFICAÇÃO E SISTEMAS DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO

DE ACORDO COM A NT 01/2016–CBMDF – A EDIFICAÇÃO CLASSIFICADA QUANTO A SUA OCUPAÇÃO COMO:

- HOSPITALARES
- QUANTO À ALTURA : EDIFICAÇÃO TÉRREA – CÓDIGO B – h < 03 m – Apenas o pavimento térreo
- QUANTO À DIMENSÃO EM PLANTA : CÓDIGO G3 – 2.000 m² < St < 3.000 m²

ESTA EDIFICAÇÃO ESTÁ DOTADA DOS SEGUINTES SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS :

- EXTINTORES DE INCÊNDIO
- SAÍDAS DE EMERGÊNIA
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- SISTEMA ALARME DE INCÊNDIO

- A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÁ FEITA PELO SISTEMA DE LUMINÁRIAS TIPO BLOCO AUTÔNOMO
- NECESSÁRIO A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE HIDRANTES DE INCÊNDIO
- NECESSÁRIO A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ALARMES DE INCÊNDIO
- AS PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PERMANECERAM ABERTAS DURANTE 24 h

QUADRO DE ÁREAS

Nº	LOCAL	PRANCHA	ÁREA (m²)
01	TÉRREO	09/09	2.212,05

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO À SUA OCUPAÇÃO - NT 01/2016 - CBMDF

OCUPAÇÃO/USOS	GRUPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
HOSPITALARES	J2	HOSPITAIS EM GERAIS	PRONTOS-SOCORROS

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DE INCÊNCIO DE ACORDO COM AS OCUPAÇÕES E USOS - NT 02/2016 - CBMDF

OCUPAÇÃO / USO	RISCO - (B-1)
HOSPITALARES	MÉDIO

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, OCUPAÇÕES TEMPORÁRIAS E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNCIO

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²
MÉDIO - HOSPITALARES	300

LEGENDA

- PARA-RAIOS TIPO "FRANKLIN"
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO CONFORME
- PONTO P/ ATERRAMENTO C/ HASTE COBREADA 254 MICRONS - Ø 5/8"x3.00m
- TERMINAL AÉREO P/ Q° A FOGO, Ø 3/8", h = 0.25m
- D — DN° - DESCIDAS
- FIXADOR UNIVERSAL P/ CABO DE COBRE #35mm²
- CONECTOR MNI-GAR
- CABO DE COBRE-NU #35mm², NA COBERTURA E NAS DESCIDAS
- CABO DE COBRE-NU #50mm², DIRETAMENTE ENTERRADO.

NOTAS

1. AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO C/ A NBR 5410/04 E NBR 5419 DA ABNT.
2. TODAS AS LIGAÇÕES DE CONDUTORES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER FEITAS C/ SOLDA EXOTÉRMICA.
3. PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DOS POTENCIAIS, DEVERÁ SER INSTALADO UM BEP (BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL) NA SUBESTAÇÃO AO LADO DO QGBT, E UM BES (BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO SECUNDÁRIO) NOS PAVIMENTOS E BLOCOS, CONFORME ITEM 6.4.2 DA NORMA NBR 5410/2004.
4. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS NOS PROJETOS SÃO ORIENTATIVOS PODENDO SER ULTILIZADOS MATERIAIS DE MARCA E MODELOS EQUIVALENTES, SENDO QUE DEVERÃO TER ACABAMENTO E QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS ESPECIFICADOS.
5. TODOS OS POSTES METÁLICOS DE ILUMINAÇÃO EXTERNA DA UPA DEVEM SER CONECTADOS A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	
01	Modificações solicitadas pelo CBMDF	Outubro/2023
00	Projeto Inicial	Junho/2023

Data de entrada:

IGESDF INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL — UPA 24h UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

UPA - UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO - PORTE 3

Endereço: Q QNN 27 LOTE D S/N, CEILANDIA NORTE (CEILANDIA)/DF

Proprietário: Instituto de Gestão Estratégica da Saúde do Distrito Federal

Autor do Projeto: FILLIPE DE JESUS GUEDES - CREA 22.573/D-DF

Responsável Técnico:

Instituto de Gestão Estratégica da Saúde do Distrito Federal

FILLIPE DE JESUS GUEDES - CREA 22.573/D-DF

CBMDF:

CBMDF:

OUTROS:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Prancha: INC	Ocupação: HOSPITALAR	Grupos: J2	Prancha: 07/07
	Conteúdo: Planta de Cobertura		
	Medidas de Segurança: SPDA, Detalhes		
Nome do Arquivo: 2024-016-HUPA-INC-PE-01-ADE-UNE-R00	Data: 06/2023	Desenho: FILLIPE GUEDES	Escala: 1:100	Revisão: R2