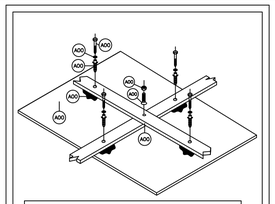
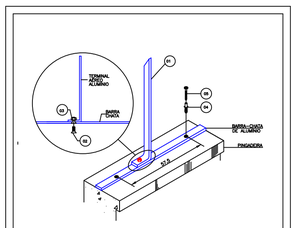


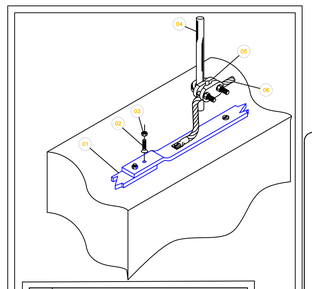
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	TELHADO EM CONCRETO
02	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX ROSCA SOBERBA M8 x 45mm. REF./TEL=5346.
03	ARRUELA INOX LISA #1/4". REF./TEL=5303.
04	BUCHA DE NYLON #8mm. REF./TEL=5308.
05	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m REF./TEL=771
06	PARAFUSO CABEÇA CHATA #1/4" x 5/8". REF./TEL=5321.
07	PORCA EM ALUMÍNIO SEXTAVADA 1/4". REF./TEL=5313.

DETALHE 01
INSTALAÇÃO E DERIVAÇÃO EM "X" DE BARRA CHATA NO TELHADO
SEM ESCALA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	TERMINAL AÉREO DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" 300mm
02	PARAFUSO INOX 1/4" x 7/8"
03	PORCA INOX 1/4"
04	BUCHA NYLON S=6
05	PARAFUSO INOX 4.2 x 32mm

DETALHE 03
TERMINAL AÉREO DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8"
SEM ESCALA

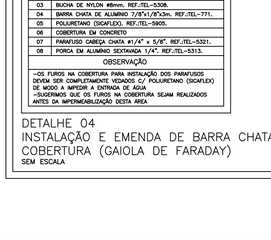


ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX ROSCA SOBERBA M8 x 45mm. REF./TEL=5346.
02	ARRUELA INOX LISA #1/4". REF./TEL=5303.
03	BUCHA DE NYLON #8mm. REF./TEL=5308.
04	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8"x3m. REF./TEL=771.
05	POLIURETANO (SIKAFLEX). REF./TEL=5905.
06	CONEXÃO DE ALUMÍNIO. REF./TEL=5903.
07	CONECTOR CABO-HASTE EM LATÃO ESTANHADO. REF./TEL=581.
08	CABO DE ALUMÍNIO NU SEM ALMA §70mm2. REF./TEL=5720.

DETALHE 02
CONEXÃO E FIXAÇÃO ENTRE RE-BAR E BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA CAPTAÇÃO
SEM ESCALA

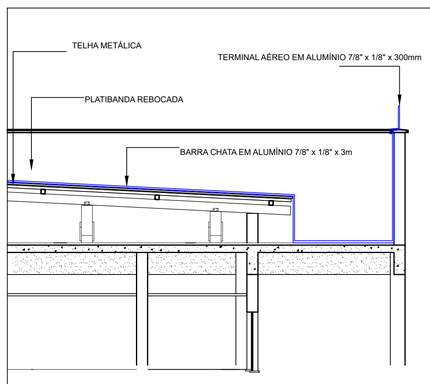
FIXAÇÃO DE TERMINAL AÉREO DE BARRA CHATA EM COBRE EM TELHA METÁLICA

SEM ESCALA

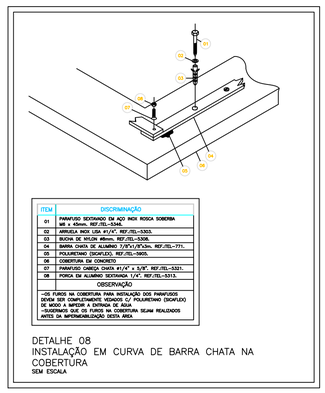


ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX ROSCA SOBERBA M8 x 45mm. REF./TEL=5346.
02	ARRUELA INOX LISA #1/4". REF./TEL=5303.
03	BUCHA DE NYLON #8mm. REF./TEL=5308.
04	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8"x3m. REF./TEL=771.
05	POLIURETANO (SIKAFLEX). REF./TEL=5905.
06	COBERTURA EM CONCRETO
07	PARAFUSO CABEÇA CHATA #1/4" x 5/8". REF./TEL=5321.
08	PORCA EM ALUMÍNIO SEXTAVADA 1/4". REF./TEL=5313.
	OBSERVAÇÃO
	-OS FUROS NA COBERTURA PARA INSTALAÇÃO DOS PARAFUSOS DEVEM SER COMPLETAMENTE VEDADOS C/ POLIURETANO (SIKAFLEX) DE MODO A IMPEDIR A ENTRADA DE ÁGUA -SUGERIMOS QUE OS FUROS NA COBERTURA SEJAM REALIZADOS ANTES DA IMPERMEABILIZAÇÃO DESTA ÁREA

DETALHE 04
INSTALAÇÃO E EMENDA DE BARRA CHATA NA COBERTURA (GAIOLA DE FARADAY)
SEM ESCALA



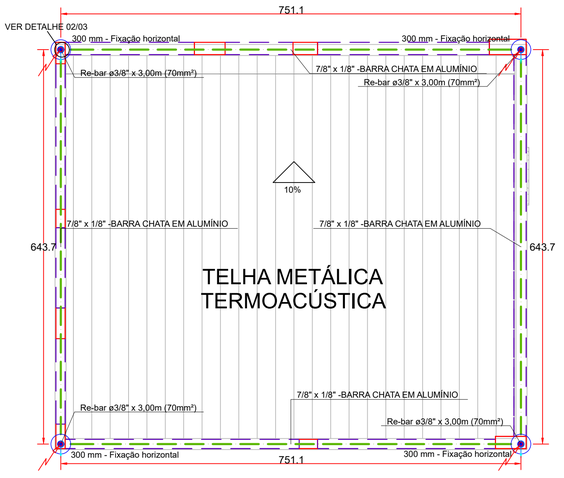
DETALHE 05
INSTALAÇÃO DAS BARRAS DE ALUMÍNIO NO TELHADO
BARRA CHATA NO TELHADO
SEM ESCALA

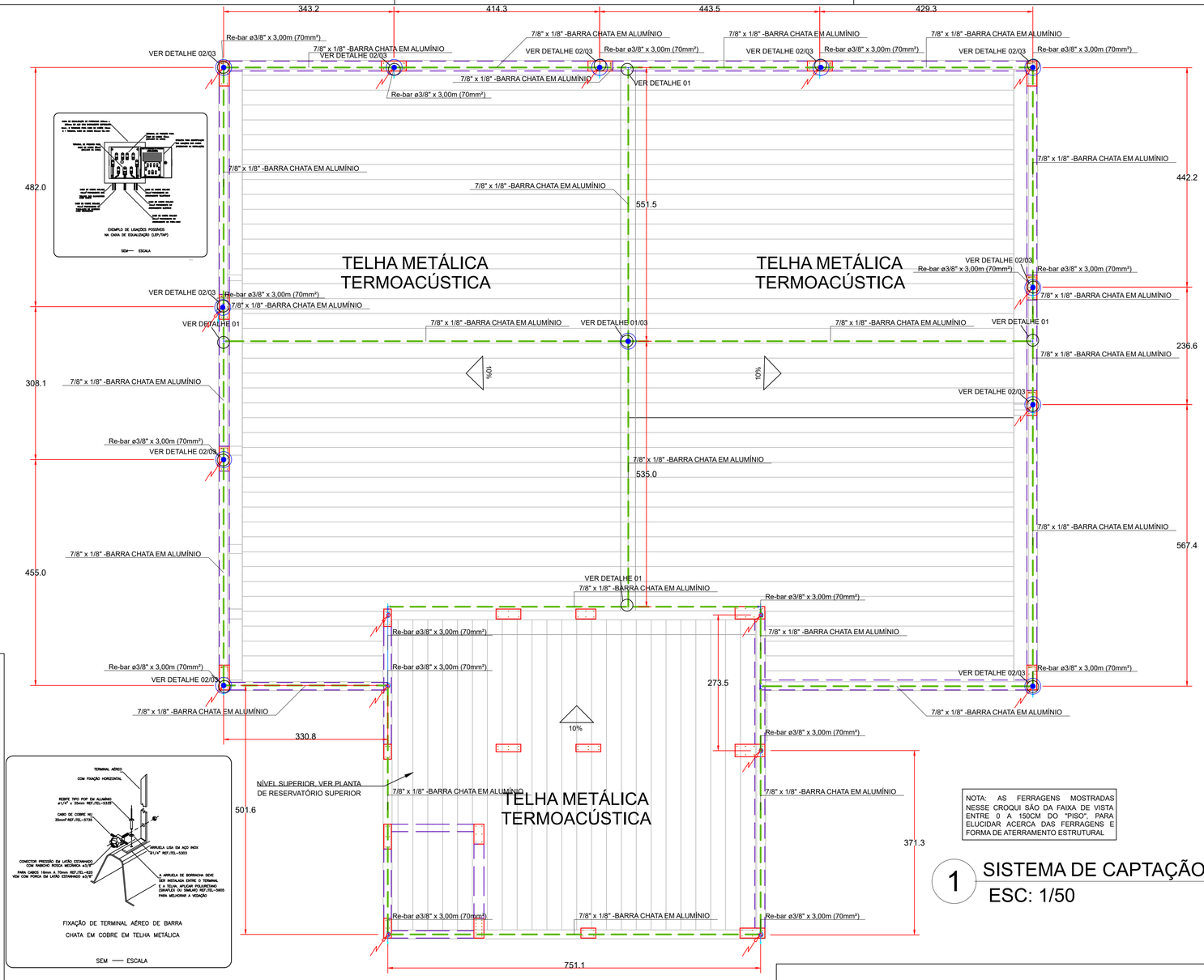


ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX ROSCA SOBERBA M8 x 45mm. REF./TEL=5346.
02	ARRUELA INOX LISA #1/4". REF./TEL=5303.
03	BUCHA DE NYLON #8mm. REF./TEL=5308.
04	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8"x3m. REF./TEL=771.
05	POLIURETANO (SIKAFLEX). REF./TEL=5905.
06	COBERTURA EM CONCRETO
07	PARAFUSO CABEÇA CHATA #1/4" x 5/8". REF./TEL=5321.
08	PORCA EM ALUMÍNIO SEXTAVADA 1/4". REF./TEL=5313.
	OBSERVAÇÃO
	-OS FUROS NA COBERTURA PARA INSTALAÇÃO DOS PARAFUSOS DEVEM SER COMPLETAMENTE VEDADOS C/ POLIURETANO (SIKAFLEX) DE MODO A IMPEDIR A ENTRADA DE ÁGUA -SUGERIMOS QUE OS FUROS NA COBERTURA SEJAM REALIZADOS ANTES DA IMPERMEABILIZAÇÃO DESTA ÁREA

DETALHE 08
INSTALAÇÃO EM CURVA DE BARRA CHATA NA COBERTURA
SEM ESCALA

2 SISTEMA DE CAPTAÇÃO
ESC: 1/50





NOTA: AS FERRAGENS MOSTRADAS NESSE CROQUI SÃO DA FAIXA DE VISTA ENTRE 0 A 150CM DO "PISO", PARA ELUCIDAR ACERCA DAS FERRAGENS E FORMA DE ATERRAMENTO ESTRUTURAL

1 SISTEMA DE CAPTAÇÃO
ESC: 1/50

SISTEMA DE ATERRAMENTO	Legenda de condutos
BEP - 9 terminais 210x210x90mm Metálica	
Conector estrutural Easy	SPDA
Conector estrutural Long	
SISTEMA DE CAPTAÇÃO	
DESCIDA/SUBIDA DE SISTEMA	Barra chata de alumínio com furos, 7/8" x 1/8"
Terminal Aéreo - 300 mm - Fixação horizontal	Re-bar ø3/8" x 3,00m (70mm²)

PROJEÇÃO VIGAS

PROJEÇÃO PILARES

NOTAS GERAIS DE PROJETO

1. **Esta norma não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos contra interferência eletromagnéticos causadas pelas descargas atmosféricas. Para a proteção destes equipamentos é necessária a utilização de supressores de surtos (DPS).**
2. **Todas as novas construções deverão estar contidas no volume protegido.**
3. **Nenhum ponto das edificações, equipamentos e aparelhos serem protegidos poderão ficar fora do campo de proteção.**
4. **Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso de cobre será obrigatório nas instalações.**
5. **É proibido o uso de captores radioativos ou outro sistema que tenham como objetivo o aumento da área de proteção prescrita pelos métodos da NBR 5419. As edificações existentes que utilizam este modelo deverão substituir-los de acordo com as recomendações do CNEN (comissão nacional de energia nuclear).**
6. **Nada em termos práticos pode ser feito para se impedir "queda" de uma descarga em determinada região. Não existe "atração" as longas distâncias, sendo os sistemas prioritariamente receptores. Assim sendo, as soluções internacionalmente aplicadas buscam tão somente minimizar os efeitos destruidores a parti da colocação de pontos preferenciais de captação e condução segura da descarga para a terra.**
7. **É de fundamental importância que após a instalação haja uma manutenção periódica anual a fim de se garantir a confiabilidade do sistema. São também recomendadas vistorias preventivas após reformas que possam alterar o sistema e também toda que a edificação for atingida por descarga direta.**
8. **Todas as peças e acessórios de origem ferrosa, usados no SPDA, deverão ser galvanizados a fogo ou banhados com 254 micrômetros de cobre. Fica assim proibida a zincagem eletrolítica.**
9. **É recomendada conforme NBR-5419 a utilização de DPS dispositivos de proteção de surtos essencialmente nos QD's dos elevadores e no QDG da edificação.**
10. **Caso venha a serem instaladas estruturas metálicas no topo do prédio (antena coletiva de TV, Parabólica, Placas de Aquecimento solar, Boiler de água quente, Torres de ar condicionado, etc) devera ser instalado um mastro com captor tipo Franklin, superando a altura destas estruturas, de modo a protegê-las contra descargas diretas. Todas as estruturas metálicas no topo da edificação deverão ser interligadas ao SPDA.**
11. **No pavimento térreo ou no subsolo e a cada 20 metros de altura deve ser feita a equalização de potenciais, sendo assim deve ser feita a interligação do sistema elétrico, telefônico e massas metálicas consideráveis tais como: incêndio, recalque, tubos de gás, tubos de cobre, central de gás, guarda corpos, etc. à malha de aterramento do SPDA.**
12. **O projeto foi elaborado de acordo com prescritos na NBR5419.**

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS

APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

FERCON

PROPRIETÁRIO
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

CPF/CNPJ
83.102.285/0001-07

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

NÚMERO DO REGISTRO
189842-2

ENDEREÇO DA OBRA
R. DINAMARCA, 320 - NAÇÕES, BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC, 88338-900

CONTEÚDO
SISTEMA DE CAPTAÇÃO

DISCIPLINA
SPDA

PROJETADO POR
JEAN AGUIAR

TIPO DO ALVARÁ (OBJETIVO)
CONSTRUÇÃO

ARQUIVO
PGM-BC-ELE-LOG-CLI-SPDA.DWG

FINALIDADE DO ALVARÁ (TIPO DA EDIFICAÇÃO)
EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

FOLHA
02/02

DATA
domingo, 16 de julho de 2024

ESCALA
INDICADA