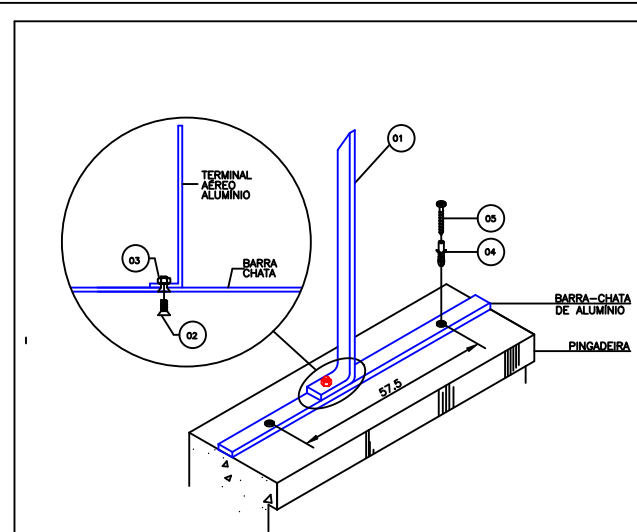


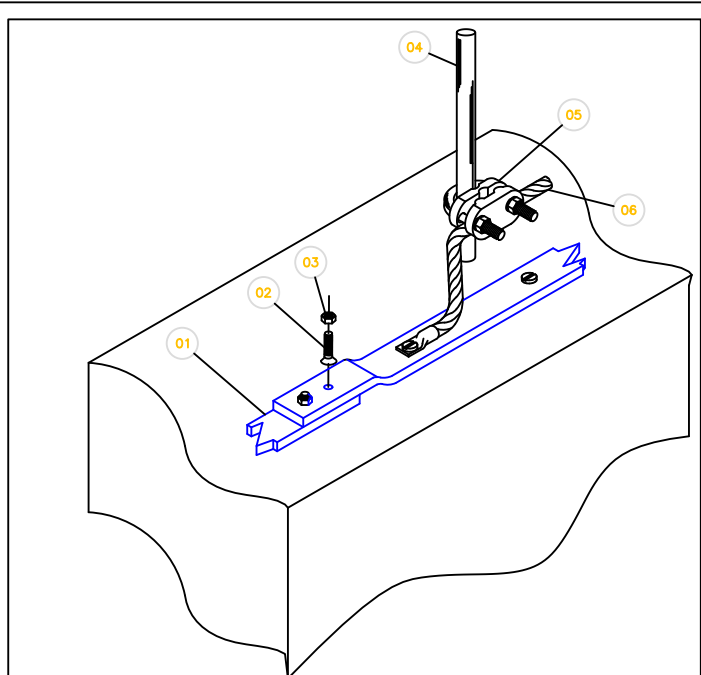
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	TELHADO EM CONCRETO
02	PARAFUSO SECCIONADO EM AÇO INOX ROSCA SOBEREIRA M8 x 45mm, REF./TEL-5346.
03	ARRUELA INOX LISA #1/4", REF./TEL-5303.
04	BUCHA DE NYLON #6mm, REF./TEL-5308.
05	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m, REF./TEL-771.
06	PARAFUSO CÂMERA CHATA #1/4" x 5/8", REF./TEL-5321.
07	FORÇA EM ALUMÍNIO SECCIONADA 1/4", REF./TEL-5313.

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



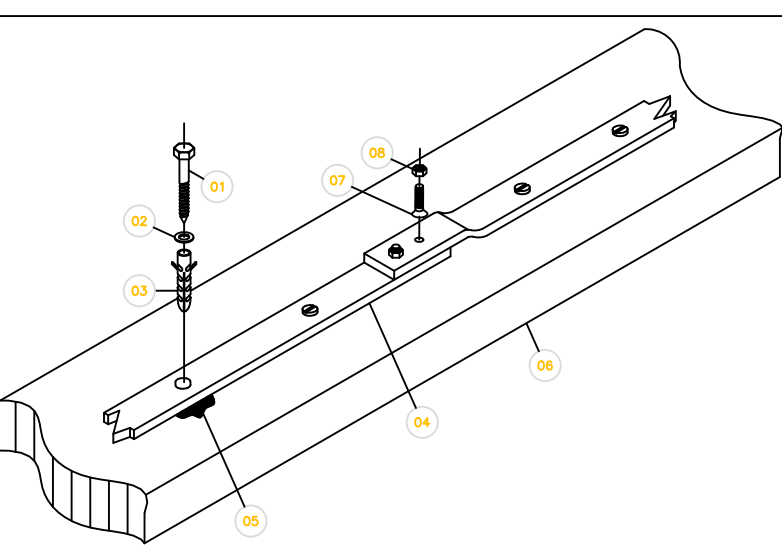
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	TERMINAL AÉREO DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" 300mm
02	PARAFUSO INOX 1/4" x 7/8"
03	FORÇA INOX 1/4"
04	BUCHA NYLON 5-6
05	PARAFUSO INOX 4,2 x 32mm

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



ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3mm, REF./TEL-771.
02	PARAFUSO CÂMERA CHATA #1/4" x 5/8", REF./TEL-5321.
03	PARAFUSO SECCIONADO 1/4" EM ALUMÍNIO, REF./TEL-5313.
04	VERGALHÃO #3/8" GALVANIZADO A FOGO (RE-BAR), REF./TEL-760.
05	CONECTOR CARGO-NÓTE EM LATA ESTANHOADA, REF./TEL-581.
06	CASO DE ALUMÍNIO SEM LATA FEMININA, REF./TEL-5320.

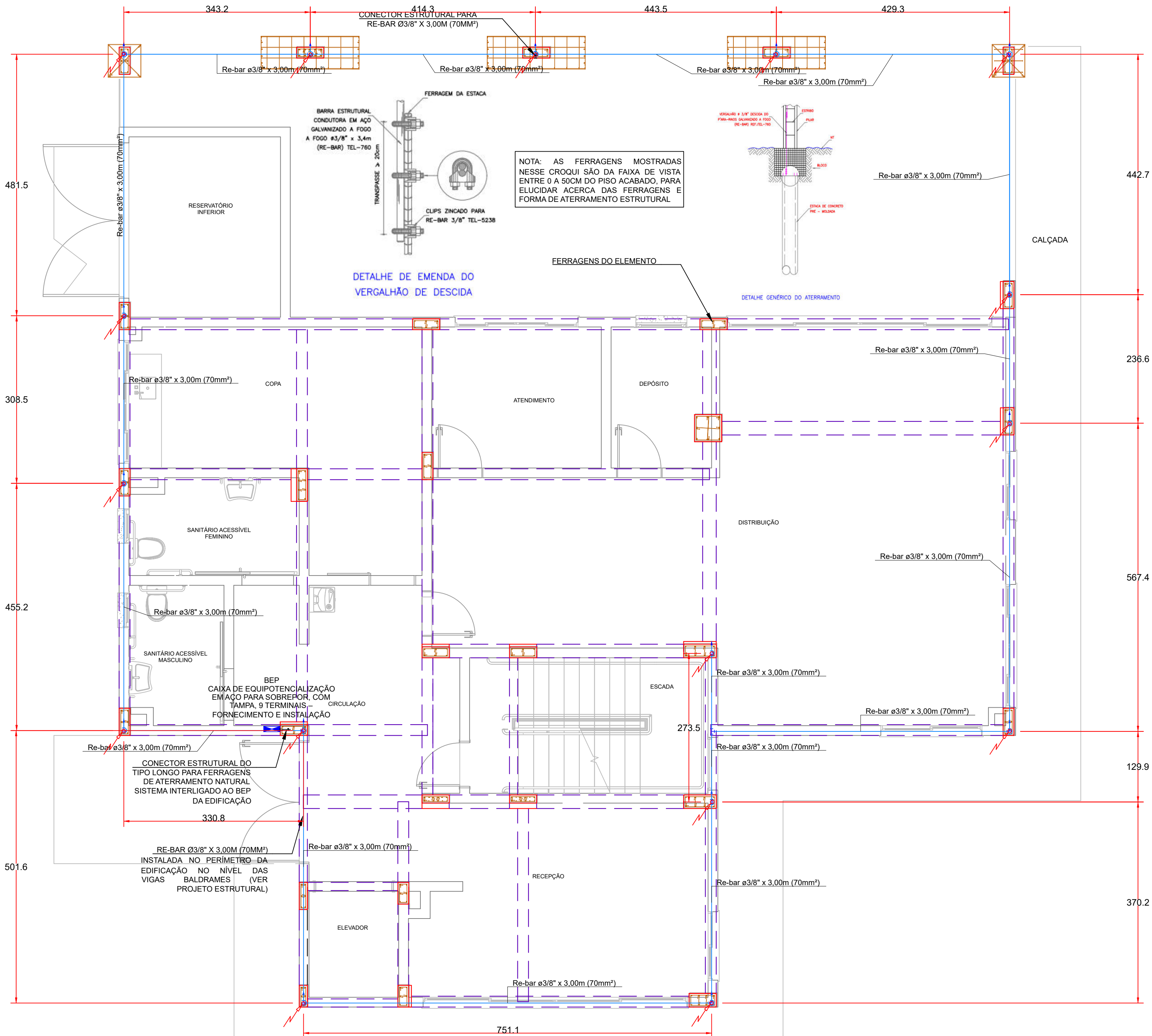
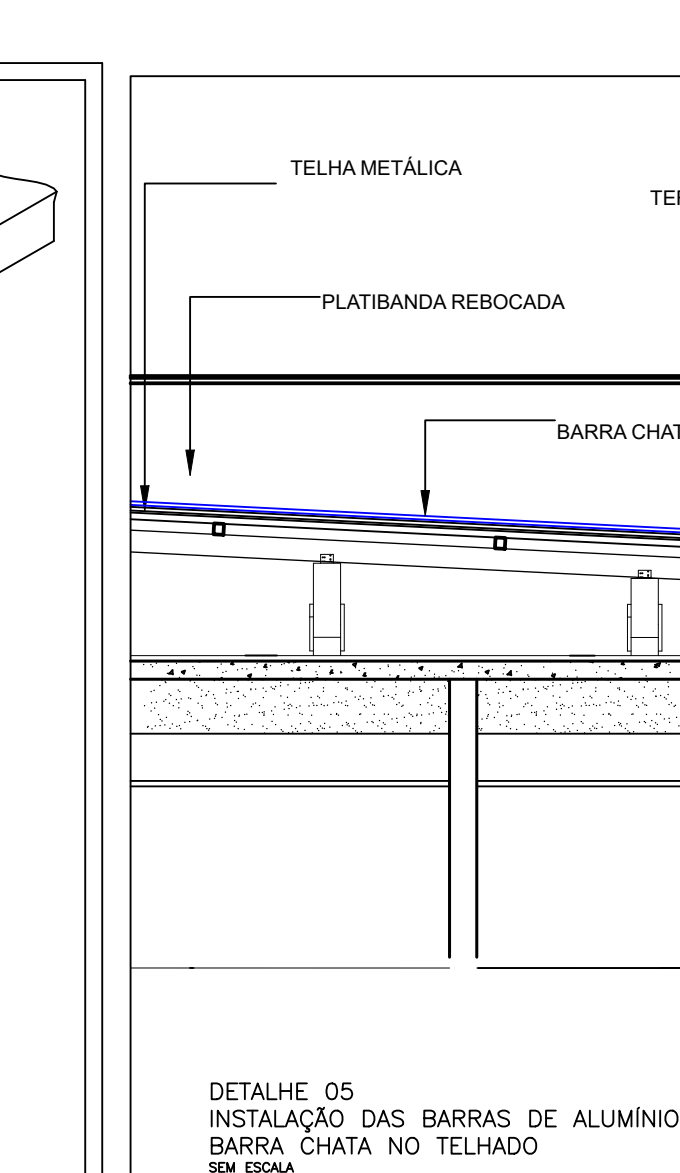
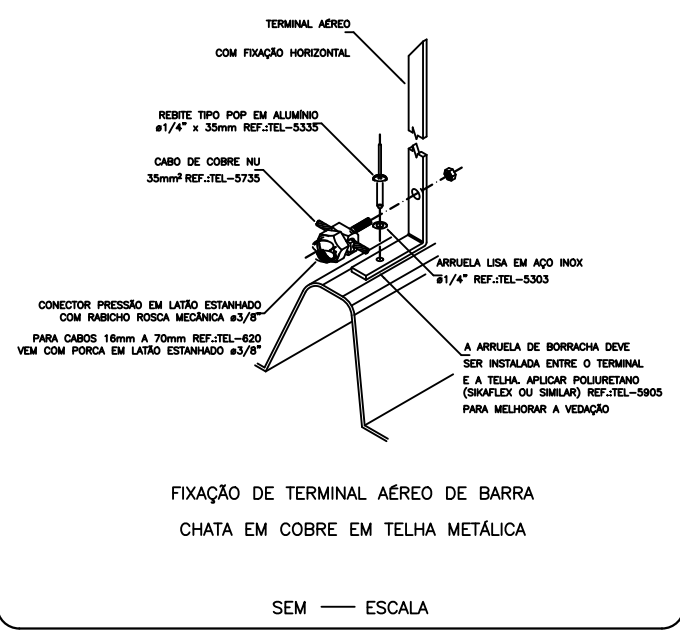
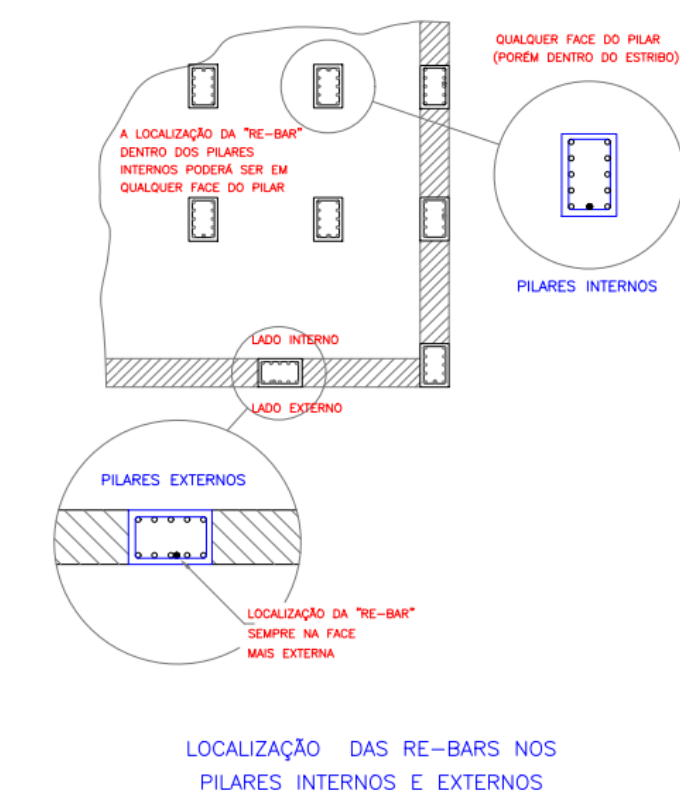
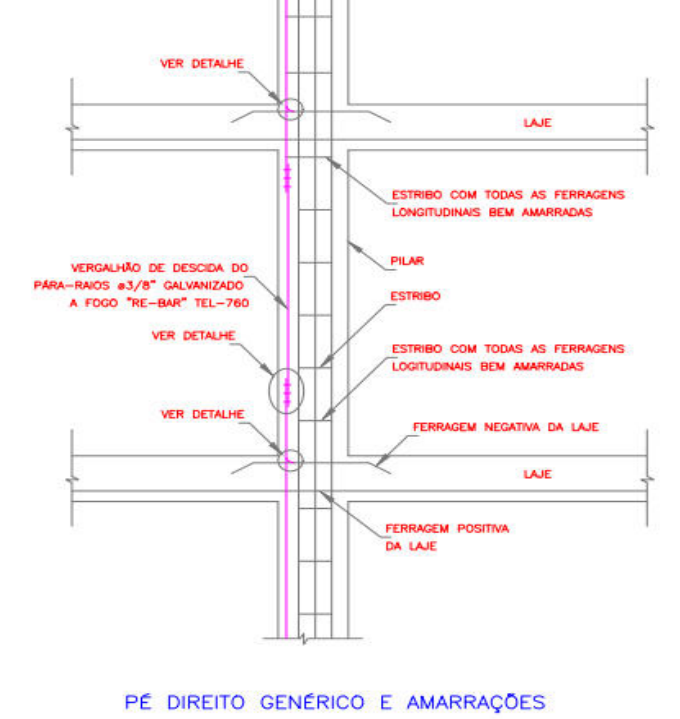
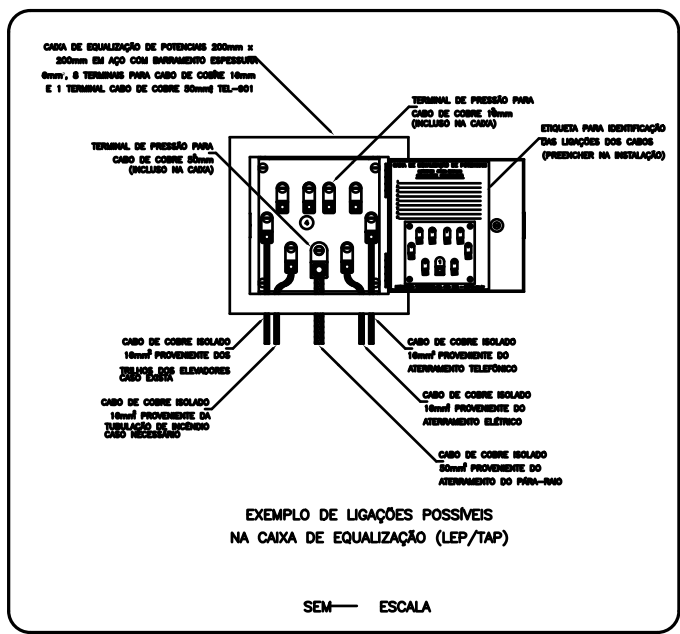
DETALHE 02
CONEXÃO E FIXAÇÃO ENTRE RE-BAR E
BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA CAPTAÇÃO
SEM ESCALA



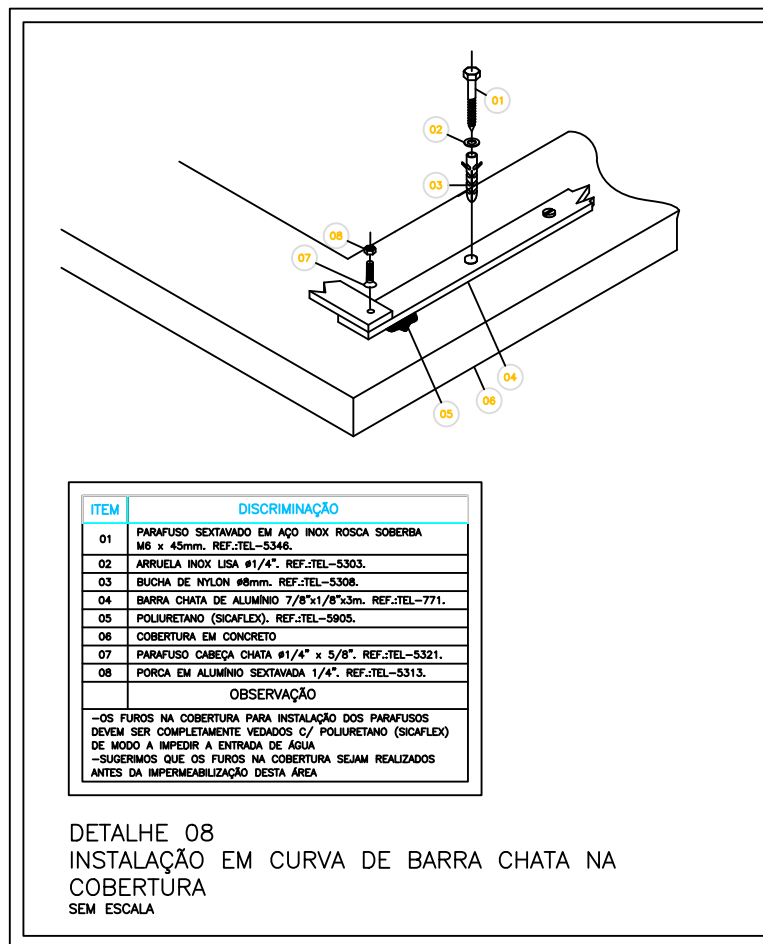
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	PARAFUSO SECCIONADO EM AÇO INOX ROSCA SOBEREIRA M8 x 45mm, REF./TEL-5346.
02	ARRUELA INOX LISA #1/4", REF./TEL-5303.
03	BUCHA DE NYLON #6mm, REF./TEL-5308.
04	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8"x3m, REF./TEL-771.
05	POLIURETANO (DISCULADO), REF./TEL-5905.
06	CONCRETO EM CONCRETO
07	PARAFUSO CÂMERA CHATA #1/4" x 5/8", REF./TEL-5321.
08	FORÇA EM ALUMÍNIO SECCIONADA 1/4", REF./TEL-5313.

OBSERVAÇÃO
-OS FUNDOS NA COBERTURA PARA INSTALAÇÃO DOS PARAFUSOS
DEVEM SER COMPLETAMENTE VENTOSOS C/ POLIURETANO (DISCULADO)
DE MODO A IMPEDIR A ENTRADA DE UMIDADE
-SUGERIMOS QUE OS FUNDOS NA COBERTURA SEJAM REALIZADOS
ANTES DA IMPLANTAÇÃO DESTA ÁREA

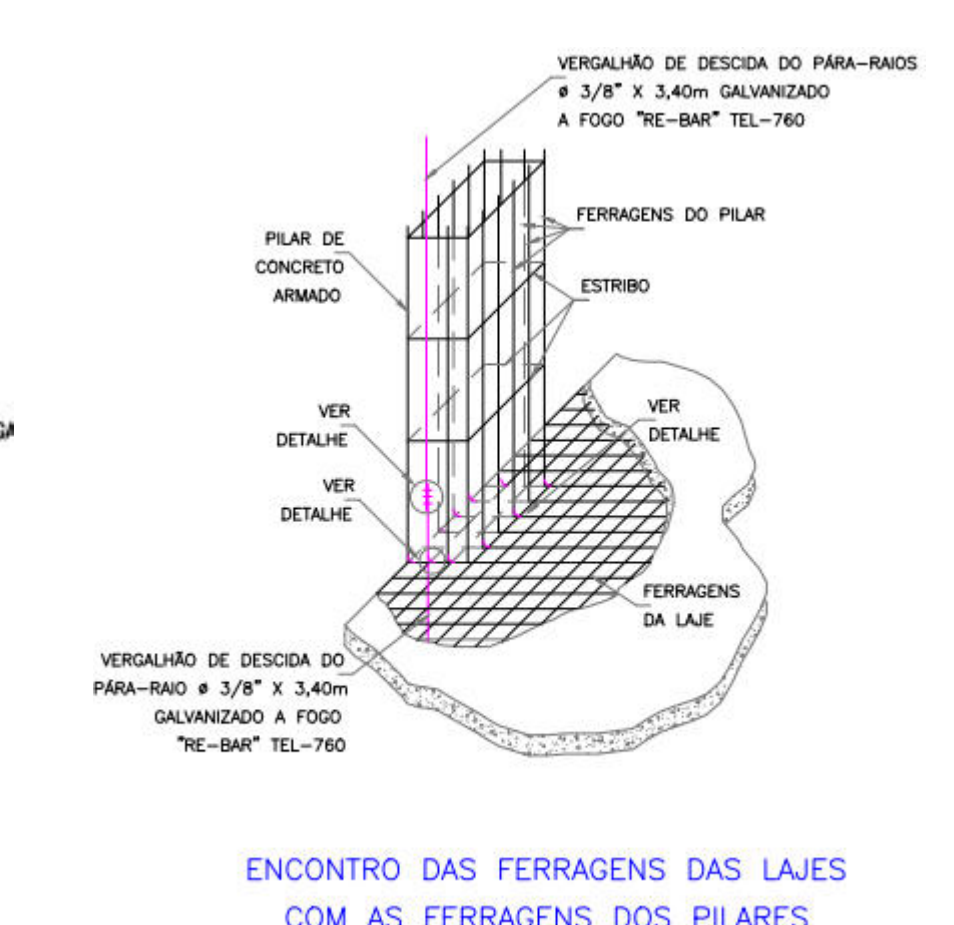
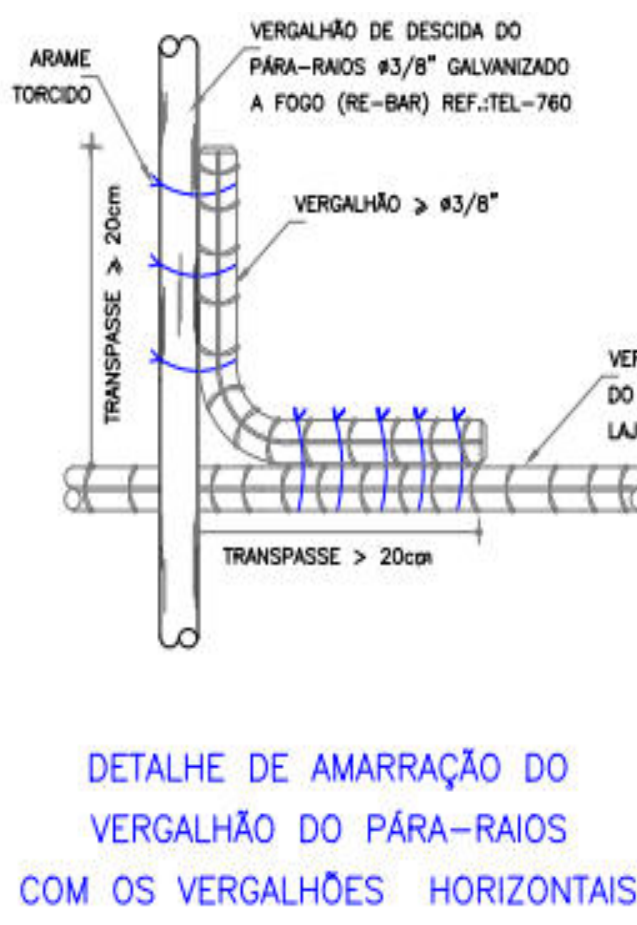
DETALHE 04
INSTALAÇÃO E EMENDA DE BARRA CHATA NA
COBERTURA (GAIOLA DE FARADAY)
SEM ESCALA



1 SISTEMA DE ATERRAMENTO
ESC: 1/50



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



SISTEMA DE ATERRAMENTO	
BEP - 9 terminais 210x210x90mm Metálica	Legenda de condutos
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 #3/8" x 3,00m (70mm²)
PROJEÇÃO VIGAS	
PROJEÇÃO PILARES	

- NOTAS GERAIS DE PROJETO
- Esta norma não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos contra interferência eletromagnética causada pelas descargas atmosféricas. Para a proteção destes equipamentos é necessária a utilização de supressores de surtos (DPS).
 - Todas as novas construções deverão estar contidas no volume protegido.
 - Nenhum ponto das edificações, equipamentos e aparelhos serem protegidos poderão ficar fora do campo de proteção.
 - Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso de cobre será obrigatório nas instalações.
 - É proibido o uso de captadores 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 substituí-los de acordo com as recomendações do CEN (comissão nacional de energia nuclear).
 - 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 partir da colocação de pontos preferenciais de captação e condução segura da descarga para a terra.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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) deverá 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.
 - 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.
 - O projeto foi elaborado de acordo com prescritos na NBR5419.

- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/86 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.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTA PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- 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") SIMPLEMENTE. COMO REGRAS, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, 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	CPF/CNPJ
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ	
PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	NÚMERO DO REGISTRO
JEAN AGUIAR LIMA	189842-2
ENGENHEIRO ELETRICISTA	
ENDEREÇO DA OBRA	
R. DINAMARCA, 320 - NAÇÕES, BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC, 88338-900	
CONTEÚDO	
SISTEMA DE ATERRAMENTO	
TIPO DO ALVARÁ (OBJETIVO)	ARQUIVO
CONSTRUÇÃO	PGM-BC-ELE-LOG-CLI-SPDA.DWG
FINALIDADE DO ALVARÁ (TIPO DA EDIFICAÇÃO)	
EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	
DATA	ESCALA
quarta-feira, 17 de julho de 2024	INDICADA
01/02	