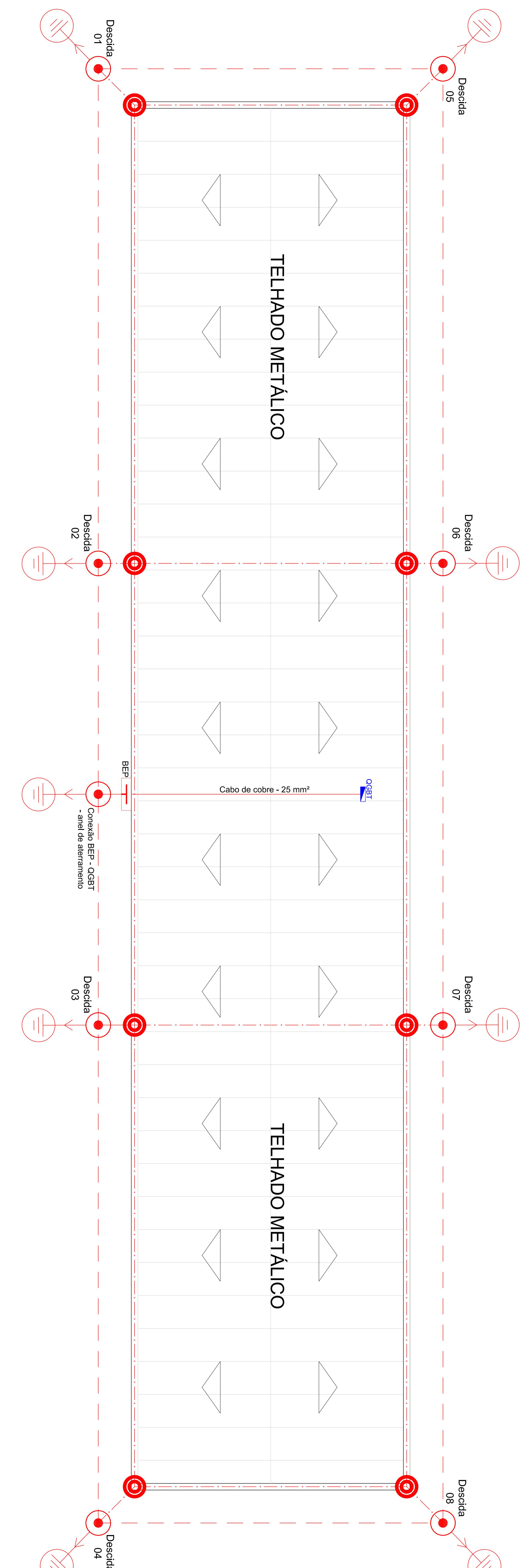


Projeto Elétrico - SPDAs e Aterramento

PRODUCED BY AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCTS



ECONOMIC

Detalhe A - Minicaptadores fixados em barra chata de alumínio

Detalhe B - Fixação de barra chata de alumínio em telha zincada

Detalhe C - Descidas aparentes com barra chata de alumínio e caixa de inspeção para interligação

- Manter distância mínima de 0,5 m dos barreiros/cobos em relação à portas, janelas, aberturas; - A proteção mecânica do subsistema de descida deve ser de no mínimo 2,5m em relação ao nível do solo;

- Cada condutor de descida deverá possuir conexão para medição, que deve ser desmontável para medição;

- As descidas da edificação foram projetadas em quantidade de maneira que atendesse as prescrições NBR 5419/2015;

- O espaçamento médio das descidas será de 14 m, visando cobrir o nível de proteção determinada para esta edificação (Nível IV);

- Subsistema de captação e descida será constituída de barra chata de alumínio, dimensões $\frac{7}{8} \times \frac{1}{8}$ ", espessura 3 mm;

- O anel de equipotencialização deverá efetuar interligação com todas as descidas do sistema, bem como o neutro proveniente da subestação de energia;

- O anel de equipotencialização inferior - subsistema de aterramento - deverá ser obrigatoriamente executado, conforme prescrições da NBR 5410 e NBR 5419. Este anel deverá ser contínuo, sem enendas, estar no mínimo 80 cm acima do solo;

- Todas as descidas devem possuir conector (caixa de inspeção) para abertura e medição da malha de terra;

- O subsistema de captação - anel superior - é formado pelas barras chatas de alumínio, as quais constituem junto aos demais subsistemas, com um galão de faradí, sendo o mesmo apoiado em telhado metálico;

- Todas as estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.) deverão ser interligadas ao ponto mais próximo do subsistema de captação para equalização de potencial;

- Escorrimento de correntes provenientes de descargas atmosféricas;

- Todas as conexões do subsistema de aterramento deverão ser realizadas por solda exotérmica, realizadas fundido;

- O sistema deverá possuir manutenção anual, com previsão de medição de aterramento, verificação

oxidação de conexões e, caso seja atingido por descarga atmosférica, deve-se verificar possíveis danos e irregularidades a fim de garantir a eficiência do SPD;

- Atentar para os detalhes A, B, C e detalhes 1 até 6 para execução do SDA;

- A fixação das barras de alumínio deverá ser feita da seguinte maneira: na horizontal, não superior a 1 m;

- Altura máxima da edificação: 5 m;

- Deverá ser prevista a instalação de dispositivos de proteção contra surtos (DPS) coordenados, instalados n

quadros de distribuição (CD-01, CD-02, etc) e junto ao QGBT, visando atender a eficiência do SPD;

- Atentar para os detalhes A, B, C e detalhes 1 até 6 para execução do SDA;

- Atenção para os detalhes A, B, C e detalhes 1 até 6 para execução do SDA;

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, escadas, chaminés, etc.)

- Afixação das estruturas metálicas existentes nas coberturas da edificação (ex.: antenas, esc

SIMBOLOGIA	
	Captação: Barra chata de alumínio, $\frac{7}{8}'' \times \frac{1}{8}''$, espessura mm, seção mínima 70 mm ² ;
	Descida: Barra chata de alumínio, $\frac{7}{8}'' \times \frac{1}{8}''$, espessura 3 seção mínima 70 mm ² ;
	Aterramento: cabo de cobre nú, 50 mm ² , encordoado fios, cada fio com cordoalha de 3 mm;
	Minicaptor de haste, h = 300 mm, base plana, fixação mecânica em fita de alumínio;
	Fixação mecânica para subsistema de descida não-natural;
	Conexão exotérmica para subsistema de aterramento;
	HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA DE ALTA CAMADA Ø 5/8 " x 2,40m x 254u - Cfe NBR 13571
	BEP: BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL
	Caixa de equipotencialização com terminais para uso externo