

Porto Alegre, RS, 07/02/2022

Esclarecimento 03 do Edital Lei 13.303/16- Eletrônica nº 0087/2021 - SULIC/CORSAN

1) Questionamento:

- Sobre a isolamento do PMT.

- Há descrição de invólucro em chapa de aço galvanizado (que caracteriza Cubículo isolado a AR);

- Há descrição de cubículo selado, em chapa inox, isolado a Gás SF₆;

NOTA: Tenho a percepção que estão confundindo às características construtivas da Seccionadora e Disjuntor (que são selados e isolados a Gás), com às características construtivas do invólucro metálico propriamente dito, dos cubículos.

Sendo assim, aguardamos uma definição de qual linha de produto deverá ser ofertada neste edital.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DOP – DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUGOP – SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL
DETO – DEPARTAMENTO DE ESPECIFICAÇÃO TECNOLÓGICA OPERACIONAL

Os painéis devem ser isentos de manutenção durante toda sua vida útil, e testados contra arco elétrico interno conforme norma NBR IEC 62271-200, dispondo de dispositivos de alívio de pressão para o caso de falha interna. O ensaio de arco elétrico ao qual o **cubículo** deve ser submetido deve prever que seja aplicado, no mínimo, 12.500 Amperes de corrente por, no mínimo, 01 (um) segundo. Qualquer corrente ou tempo inferior a estes apresentados serão considerados insuficientes para garantir a segurança pessoal na utilização desse painel, e não serão aceitos.

Cada coluna deve ser constituída por:

- **Invólucro de aço galvanizado;**
- **Compartimento totalmente soldado contendo chave seccionadora com gás SF₆ e disjuntor a vácuo ou SF₆ (quando aplicável) em seu interior (Será aceito compartimento separado apenas para a Seccionadora independente do disjuntor);**
- **Sinóptico pintado, flags mecânicos;**
- **Detectores capacitivos de tensão;**
- **Compartimentos de entrada/saída de cabos;**
- **Jogo de alavancas de manobra;**
- **Mecanismo de operação/intertravamento da(s) chave(s);**

6.1.2. ISOLAÇÃO

Os painéis que contiverem chaves seccionadoras devem possuir invólucros preenchidos com SF₆, que é um gás inerte, não venenoso, inodoro, sem cor, mais denso que o ar e excelente isolante (é um gás eletronegativo). Os compartimentos devem ser preenchidos com gás a 0,5 bar (em 20° C). Os invólucros devem ser projetados para resistir a uma sobre pressão interna de 8 a 20 bar, sendo que as válvulas de alívio devem ser ajustadas para aproximadamente 4,7 bar. A estanqueidade do gás dentro do invólucro deve ser comprovada através de ensaios de envelhecimento, e ser garantida por toda a vida útil do equipamento.

Os invólucros devem ser construídos com aço inoxidável, cujas extremidades devem ser totalmente soldadas, e devem estar aterrados dentro dos cubículos. O teste de estanqueidade do gás dentro do invólucro (teste de rotina) deve ser executado com gás Hélio, por esse ter a menor molécula que existe, para verificar pequenas perdas originárias por microfissuras. Invólucros (ou tanques) construídos com material isolante não serão aceitos, por estarem sujeitos a apresentar problemas de descargas parciais. Para evitar vazamentos, também não serão aceitos tanques com vedações ou gaxetas, cujo fechamento seja realizado com parafusos.

A condução da corrente elétrica do lado interno para o lado externo do **cubículo** deve ser feita através de buchas construídas com resina ciclo alifática, projetadas unicamente para esse fim. As buchas devem possuir um flange para permitir sua solda ao invólucro de SF₆, e devem ter o ensaio de descargas parciais como ensaio de rotina em sua fabricação.

Resposta: Os cubículos deverão ser isolados a ar, porém com as seccionadoras isoladas em tanque com SF₆ conforme descrito no próprio item 6.1.2. Deverão ser atendidas plenamente todas as características do item 6.1, sendo que caberá ao fabricante dos equipamentos definir o material de construção dos invólucros: aço galvanizado ou aço inoxidável. Para outro tipo de material, somente será aceito desde que comprovado tecnicamente a sua equivalência ou superioridade ao especificado no edital na fase de apresentação da proposta.