



Justificativa para aquisição de cabos de primeira linha de qualidade

A Superintendência de Engenharia, suportada pelos princípios de razoabilidade e economicidade, persegue a vantagem técnica e econômica na aquisição de seus produtos e serviços.

A aquisição de produtos de qualidade técnica duvidosa não só compromete o funcionamento dos equipamentos, coloca em risco a segurança das instalações dos imóveis ocupados pela PGJ, como também infringe os seus princípios técnicos definidos na elaboração dos projetos. Muitos acidentes elétricos tais como curtos-circuitos e superaquecimentos são, muitas vezes, causados por cabos elétricos de má qualidade utilizados nas instalações.

Por esse motivo é fundamental que:

- Os cabos elétricos sejam bem especificados tecnicamente;
- O fabricante garanta as especificações técnicas do produto conforme listados em seus certificados obtidos no INMETRO;
- O eletricitista instale corretamente cabos flexíveis de primeira linha de produtos, seguindo orientações técnicas definidas em projeto.

A qualidade das instalações elétricas é determinada pela qualidade da mão-de-obra empregada e, principalmente, pela qualidade dos cabos flexíveis utilizados. A vida útil e a qualidade dos materiais são dois parâmetros a serem verificados para se classificar os cabos flexíveis como primeira linha de qualidade ou não.

Na análise de vida útil e qualidade dos cabos flexíveis são analisadas as características técnicas e operacionais de seus materiais construtivos, o isolante elétrico e os condutores de cobre:

- O isolante elétrico predominantemente utilizado nos cabos flexíveis é o PVC. Este material é muito resistente à ignição e, assim, tem a vantagem de dificultar que um incêndio se inicie. Se iniciado, o PVC contribui para que o fogo não se alastre rapidamente, pois a velocidade de propagação de sua chama é muito lenta, além de não se sustentar, característica importantíssima em aplicações de alto risco. Tal característica define os cabos flexíveis é conhecida com anti-flamabilidade.
- Os condutores de cobre dos cabos de qualidade são produzidos de material com elevado grau de pureza possibilita maior flexibilidade e melhor capacidade de condução de corrente. Além disso, esses condutores resistem melhor aos esforços mecânicos da instalação e estão menos sujeitos a sofrer qualquer tipo de falha durante sua operação.
- A qualidade e a quantidade de cobre utilizadas na construção dos cabos flexíveis definem outra característica elétrica importantíssima dos cabos: resistência elétrica. Os cabos elétricos de primeira linha de qualidade apresentam baixa resistência elétrica e quantidade expressiva de massa de cobre, compatível com a bitola grafada na capa de PVC.

Os cabos flexíveis que não se enquadram na primeira linha de qualidade apresentam as seguintes características:



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

- Isolante elétrico de PVC que não inibe a propagação de chamas, isto é, não são antichama;
- Isolante elétrico de PVC que resseca facilmente sob a ação do calor;
- Quantidade de condutores de cobre incompatível com a bitola grifada na capa de PVC.
- Resistência elétrica incompatível com o comprimento do cabo;
- Condutores de cobre impuros, normalmente misturados com alumínio;
- Condutores de cobre frágeis ao manuseio.

Durante a análise de amostras de cabos flexíveis pela equipe da SEA/DIMAN, é possível verificar as características dos cabos flexíveis de má qualidade listados acima.

Com o objetivo de adquirir cabos elétricos com qualidade superior aos que possuem isolamento de PVC, foram especificados em todos os lotes deste TR cabos elétricos flexíveis com capa externa é composta por material termoplástico livre de halogênio. A única exceção se faz no lote 7 onde ainda permanece a exigência de cabo com cobertura de PVC.

Os cabos elétricos que possuem a sua cobertura de PVC, mesmo sendo de boa qualidade, quando exposta ao calor libera ácido clorídrico, que é altamente nocivo à saúde e que dificulta a evacuação de ambientes em casos de incêndio, devido a sua fumaça densa. Esses cabos elétricos com cobertura de PVC vêm sendo substituídos por cabos com cobertura de material livre de halogênio. Esses cabos flexíveis no mercado são conhecidos no mercado como ATOX, AFUMEX, TOXFREE etc.

Tal exigência se faz necessária para garantir que as instalações elétricas sejam utilizadas cabos que não liberem gás tóxico em caso de incêndio. Atualmente, a Divisão de Manutenção Predial da PGJ vem adequando as instalações elétricas para melhor se adequar aos sistemas de prevenção e combate a incêndios.

Os fabricantes de cabos e fios elétricos reconhecidamente pela qualidade dos seus produtos estão listados no site www.qualifio.org.br.