



**POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMANDO DO CORPO DE BOMBEIROS**  
**DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**  
**CONSULTA TÉCNICA nº CCB-30/600/15**



**ASSUNTO**  
**CÂMARA GB** – Dispositivo de Contenção Pluvial para Tanques Atmosféricos de tetos flutuantes que operam com Diesel

**LEGISLAÇÃO REFERENTE**  
Instrução Técnica nº 25 de 2011

**DOCUMENTO:** Solicitação da Petrobras Transporte SA - TRANSPETRO

### 1. CONSULTA EFETUADA:

Aceitação pelo Corpo de Bombeiros da aplicação da tecnologia CÂMARA GB, constituída de membrana polimérica confeccionada com PVC (policloreto de vinila) para utilização em tanques de tetos flutuantes que operam com diesel, para proteção contra a ação da chuva.



Foto – Câmara GB em tanque com teto flutuante.

### 2. RESPOSTA

- 2.1 Considerando que a CÂMARA GB é uma tecnologia utilizada de maneira complementar à utilização do selo PW, em tanques de teto flutuante, tendo como finalidades a contenção pluvial e a eliminação da geração de resíduo oleosolo nos tanques onde for instalada;
- 2.2 Considerando que a CÂMARA GB obteve a certificação de Tecnologia pela DNV (Det Norske Veritas) para aplicação de membrana polimérica de PVC para utilização em tanques de tetos flutuantes que vierem a operar, exclusivamente, com diesel;
- 2.3 Considerando que em situações de sinistro o emprego da tecnologia CÂMARA GB não compromete a atuação do sistema de combate à incêndio do tanque, atendendo assim aos requisitos constantes na ABNT NBR 17.505-1 (Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis – Parte 1: Disposições Gerais); ABNT NBR 17.505-2 (Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis – Parte 2: Armazenamento em Tanques e Vasos; ABNT NBR 17.505-7 (Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis – Parte 7: Proteção contra Incêndio para Parque de Armazenamento com Tanques Estacionários);
- 2.4 Considerando que a membrana polimérica empregada foi ensaiada pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), de acordo com a IT 10/2011 – Controle de Material de Acabamento e de Revestimento, sendo verificado que o índice de propagação superficial de chama (ip) enquadra-se na classe III, e que a determinação da densidade ótica de fumaça (dm) é dispensável por se tratar de áreas abertas (parque de tanques);

- 2.5 Considerando que o potencial eletrostático da membrana de PVC medida por meio de ensaios realizados pelo Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE) da Universidade de São Paulo (USP) foi de 0,629 kV (USP/IEE – Relatório de Ensaio 74295) e que, portanto, não evidencia perigo de ignição, conforme referência indicada neste relatório;
- 2.6 Considerando que a TRANSPETRO elaborou uma Especificação Técnica que estabelece o rigor construtivo e a rastreabilidade do emprego da aplicação da membrana de PVC em tanques de diesel;
- 2.7 Considerando que a TRANSPETRO apresentou junto à CETESB a adoção desta tecnologia como medida de controle ambiental e que iniciou processo de Licença de Instalação no Terminal de Ribeirão Preto – SP, por meio da LI 4003320;
- 2.8 Considerando que a TRANSPETRO instalou a CÂMARA GB em um tanque de 80 metros de diâmetro armazenando diesel no Terminal de São Sebastião – SP e que este tanque opera há mais de 2 anos sem que se tenha observado nenhum desvio, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo entende que pode ser aceita a referida tecnologia, desde que atendam aos requisitos de projeto e de segurança, conforme especificações a seguir:
- 2.8.1 Utilização exclusiva em tanques de teto flutuante que armazenam diesel, sendo instalada de maneira complementar às demais exigências (selo PW e outras);
- 2.8.2 A CÂMARA GB deve atender à Especificação Técnica da TRANSPETRO, registrada sob número ET-4000.00-6313-511-PTD—001\_RA\_F1-27.pdf, revisão A de 12/06/2014;
- 2.8.3 A CÂMARA GB deve ser constituída de membrana polimérica confeccionada com PVC (policloreto de vinila), devendo ter índice de propagação superficial de chama (ip) máximo de classe III, de acordo com a IT 10/2011- Controle de Material de Acabamento e de Revestimento;
- 2.8.4 A Unidade que vier a empregar esta tecnologia deve garantir que o sistema de combate à incêndio permaneça permanentemente em condições operacionais sem que a aplicação deste dispositivo incremente riscos à Unidade; e
- 2.8.5 A aplicação desta tecnologia deve atender a todos os requisitos legais apontados pelo DNV, por ocasião do processo de certificação da referida tecnologia.

São Paulo, 12 de junho de 2015.

ADILSON ANTONIO DA SILVA  
Ten Cel PM – Chefe do DSCI

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

De acordo. Publique-se.

MARCO AURÉLIO ALVES PINTO  
Cel PM Comandante Interino