

## STATUS DO PROJETO

- Foi protocolizado o Memorial Técnico e Ambiental do Projeto Lotus 1, em sua forma impressa, nos municípios interceptados pelo mineroduto. No momento, as prefeituras estão em processo de avaliação e emissão das Declarações de Conformidade do projeto em relação às legislações municipais de uso e ocupação do solo;
- As prefeituras que já emitiram as Declarações são: Águas Vermelhas e Berizal em Minas Gerais; Ribeirão do Largo, Itambé, Itapetinga, Itapé, Ibicaraí e Barro Preto na Bahia.
- A LOTUS tem intensificado suas atividades para a finalização do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).



Memorial Técnico e Ambiental

## CAUSAS DE VAZAMENTOS E MEDIDAS DE CONTROLE

- Dando continuidade ao tema sobre segurança operacional do mineroduto, nessa edição, a Lotus traz informações sobre as possíveis causas de vazamento e as respectivas medidas de controle já estabelecidas em projeto.
- A tubulação, na maioria do traçado será enterrada, fator que contribuirá para minimizar a exposição e a possíveis vandalismos que provoquem acidentes e vazamentos. Para trechos com tubulação aérea, que serão de acesso restrito, em caso de acidentes, o sistema também será automatizado e o operador poderá identificar rapidamente situações emergenciais e realizar paradas de emergência.
- Antes mesmo do mineroduto entrar em operação, a tubulação será submetida a um teste hidrostático utilizando-se uma pressão 1,25 vezes maior do que a pressão durante a sua operação.
- Caso venha a ocorrer um vazamento, a operação será, imediatamente, paralisada. O entendimento é o de que um eventual vazamento permanecerá perto do ponto de vazamento sem escoar para grandes áreas. Esse fato se justifica pelo alto percentual de sólidos (72% a 74%) na polpa de minério. O material vazado será recolhido imediatamente e disposto de maneira adequada.

A seguir, são apresentadas de forma esquemática, as principais causas de vazamento e as medidas de controle que serão adotadas no Projeto Lotus 1.

### Corrosão externa na tubulação

- Para tubulação aérea: pintura Epóxi externa; inspeção visual; manutenção preventiva e corretiva.
- Para tubulação enterrada: revestimento com tripla camada em polietileno; passagem por canaletas de concreto

### Corrosão interna na tubulação

Controle do pH com cal ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) na usina de beneficiamento do cliente (SAM); passagem de PIG (instrumento verificador da tubulação que atua e se desloca em seu interior).

### Sobre pressão na tubulação

- Instalação de dispositivos de proteção contra sobrepressão na tubulação e nas bombas; monitoramento das pressões na sala de controle; implantação de transmissores de pressão ao longo da tubulação.

### Falha no material da tubulação

- Inspeção das chapas de aço e dos tubos no fornecedor durante a fabricação; realização de ultrassom em 100% das chapas; realização de teste hidrostático na fabricação dos tubos.

Comunidades é uma publicação mensal da Lotus Brasil Comércio e Logística

Fale conosco:

Minas Gerais - +55 (31) 99685-8721


Bahia - +55 (31) 97135-1570

contato@lotuslogistica.com.br


Avenida Afonso Pena, nº 3.355, sala 1103 - Serra  
Belo Horizonte /MG - CEP: 30130-008

Lotus Brasil


www.lotuslogistica.com.br

**Agarramento do PIG (instrumento verificador da tubulação que atua e se desloca em seu interior)**



Qualificação do fornecedor de PIG; treinamento do operador no Procedimento de Passagem do PIG.

**Amassamento da tubulação durante a construção**


Passagem de PIG geométrico durante a construção; inspeção visual.

**Escorregamento da pista da tubulação**



Instalação de dispositivos de drenagem pluvial; contenção de taludes, se necessário.

**Vandalismo**



Instalação de câmeras de monitoramento em pontos específicos; ronda frequente ao longo da faixa da tubulação.

**Raízes de árvores de grande porte**



Limpeza e manutenção da faixa.

**Falha nos acoplamentos de conexões de instrumentos e válvulas de bloqueio**



No projeto especificar as conexões (flanges) conforme normas técnicas; realização de teste hidrostático de todas as válvulas de bloqueio antes da instalação na linha; realização de testes durante o Comissionamento.

**Falha de solda**


Uso de soldadores qualificados na execução de soldas; inspeção em 100% das soldas com ultrassom; teste hidrostático em campo.

**Falhas de operação**


Treinamento de operadores (Manual de Operação); instalação de dispositivos de proteção contra sobrepressão na tubulação e nas bombas.

**Colisão de veículos/equipamentos**


Sinalização ao longo da faixa; implantação de dispositivos de proteção em locais vulneráveis (tipo New Jersey/ Guard Rail).

**MONITORAMENTO PARA DETECÇÃO DE VAZAMENTOS**

Ao longo do traçado, as estações de monitoramento de pressão (EM) fornecerão leituras de sinais que detectarão vazamentos e problemas de telecomunicações, utilizando-se também câmeras de vídeo e alarmes contra invasões. O sistema de detecção receberá dados operacionais do sistema de controle e supervisão e aquisição de dados (SCADA) através da comunicação por fibra óptica.

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS**

É parte integrante do Projeto Lotus 1 um Plano de Gerenciamento de Riscos e Atendimento a Emergências contemplando as ações necessárias para prevenção e mitigação dos eventos perigosos relacionados com a operação do mineroduto e demais instalações, incluindo eventuais vazamentos.

**Município Aniversariante**

No dia 17 de abril foi comemorado o **60º aniversário** da cidade de **Barro Preto**. Desejamos aos **Barro-pretenses** um novo ciclo de muita prosperidade, desenvolvimento e felicidade.



Comunidades é uma publicação mensal da Lotus Brasil Comércio e Logística

**Fale conosco:**

Minas Gerais - +55 (31) 99685-8721

Bahia - +55 (31) 97135-1570

contato@lotuslogistica.com.br

Avenida Afonso Pena, nº 3.355, sala 1103 - Serra  
Belo Horizonte /MG - CEP: 30130-008

**Lotus Brasil**

www.lotuslogistica.com.br