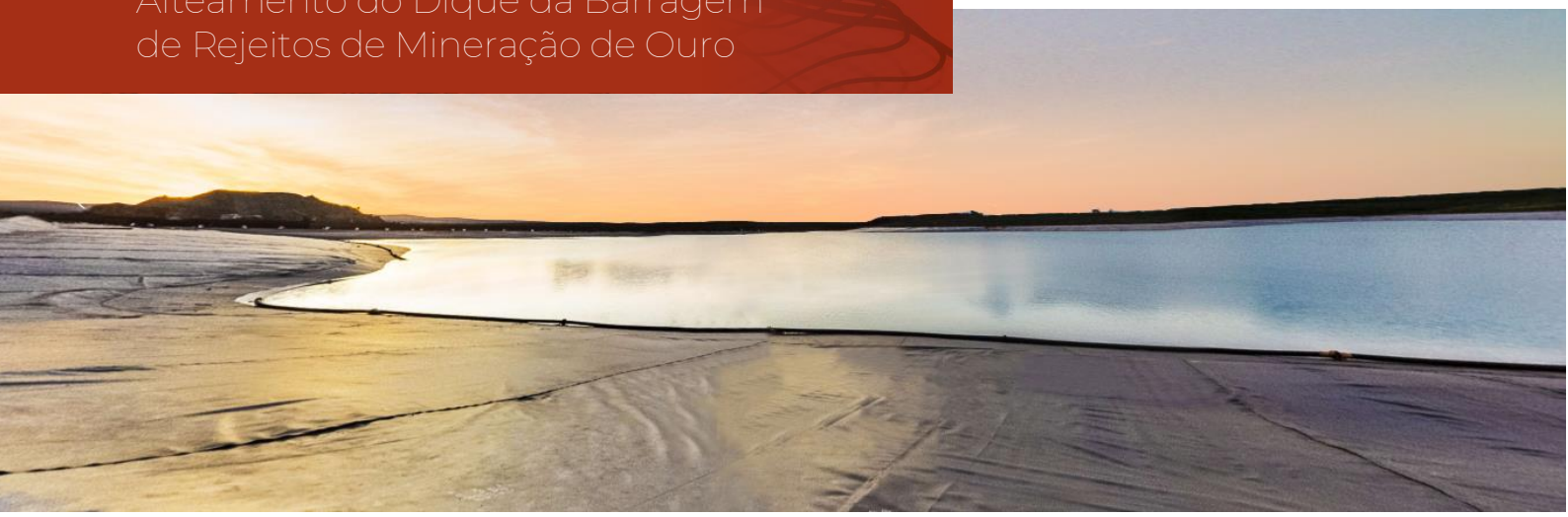
Alteamento do Dique da Barragem de Rejeitos de Mineração de Ouro



Tipo de obra	Mineração – Alteamento de Barragem de Rejeitos
Cliente	Mineração de ouro
Local	Estado da Bahia
Período	Fevereiro de 2018 a agosto de 2019
Produto	TechGeo PRO PEAD Lisa e Texturizada em uma face - 1,5mm
Quantidade Fornecida	220.000 m²

A mineração de ouro no estado da Bahia é uma importante atividade econômica na região, que necessita de soluções de contenção de rejeitos para garantir a sustentabilidade das atividades e a segurança da população local.

Uma antiga área de disposição de rejeitos de uma mineradora de ouro da região teria sua capacidade esgotada no ano de 2018, e para aumento de sua vida útil, o projeto de um alteamento foi elaborado, elevando em 9 metros a cota máxima de lançamento do resíduo.

DESAFIOS

A impermeabilização deste alteamento com a geomembrana TechGround envolveu uma série de desafios técnicos e operacionais, dentre eles a área acidentada da região, o que resultou numa geometria irregular da área de instalação.

Lagoa de rejeitos em operação

A prevenção de perdas excessivas de material por conta da adequação às curvas sempre é um ponto importante a ser considerado do projeto à instalação, pois demanda que um desenho de paginação seja elaborado com atenção ao máximo reaproveitamento de cortes em painéis da geomembrana.

Além disso, destaca-se a necessidade de solda entre a geomembrana do novo alteamento à geomembrana instalada em fases anteriores da construção, aumentando a complexidade do trabalho de instalação.

A instalação feita sobre a lagoa de rejeitos já em operação ainda confere mais um grau de complexidade a esta obra, pois os cuidados com a segurança das equipes de obra e do manejo dos materiais deveria ser redobrado em razão da presença do rejeito nas cotas abaixo da instalação feita nesta nova fase de construção.

Também por este aspecto, os prazos de execução eram particularmente curtos e a ordem de instalação rigorosa, considerando o aumento constante no nível do reservatório, que eventualmente impediria o trabalho nas cotas mais baixas

Alteamento sobre a lagoa de rejeitos em operação

SOLUÇÃO TECHGROUND

Instalação da geomembrana sobre o alteamento

A TechGeo PRO PEAD com 1,5mm de espessura em conformidade com a GRI GM - 13 foi especificada pelo Projetista, sendo esta lisa nos trechos mais planos e texturizada em um dos lados em trechos de declividade mais acentuada.

Quando recebeu as primeiras remessas de geomembrana, o cliente relatou dificuldade em retirar do estoque e transportar as bobinas, pela ausência de equipamento específico.

Para solucionar esta questão e proporcionar mais segurança e facilidade ao cliente, a TechGround passou a enviar as bobinas já com uma cinta para içamento posicionada em cada bobina. Tal adaptação foi essencial para acelerar a instalação dos painéis e facilitar a operação como um todo.

Estoque de bobinas com cinta de içamento

As geomembranas TechGeo PRO PEAD foram enviadas ao local da obra acompanhadas de ensaios de Controle da Qualidade realizados em fábrica, para os quais a TechGround possui Certificação GAI-LAP. No decorrer das obras, o envio de ensaios de fábrica com esta certificação de idoneidade permitiu à equipe de Fiscalização e Garantia da Qualidade reduzir o número inicial previsto de ensaios em laboratório externo, o que gerou uma economia de aproximadamente R$ 72.000,00 ao cliente.

Etapas finais da Instalação da geomembrana

Além disso, a redução da necessidade de comprovação externa das características técnicas das geomembranas conferiu maior celeridade à obra. As amostras para ensaios externos foram enviadas a laboratório independente, que atestou resultados em conformidade com as especificações de projeto e com a GRI GM-13.

A obra iniciada em fevereiro de 2018 foi concluída em meados de 2019, com a impermeabilização do alteamento realizada nos prazos e nos padrões de qualidade exigidos pelo projeto e pelo cliente, garantindo a proteção à contaminação do solo e águas subterrâneas, maior qualidade do sistema final devido aos rigorosos controles de qualidade do produto e da instalação e o aumento da vida útil do sistema devido à alta resistência mecânica, química e aos raios UV da geomembrana TechGeo PRO PEAD.

A atuação da TechGround foi essencial para alcance do resultado esperado, oferecendo diferenciais técnicos e provendo soluções fora do padrão para facilitar os trabalhos do cliente. E garantir o sucesso da obra.