

Job Report

Empilhamento de Rejeitos

Solução que reduz a água presente nos rejeitos do minério de ferro, durante o processo de filtragem.





ESCOPO DO PROJETO

A Vale, mineradora multinacional brasileira e uma das maiores operadoras de logística do país, tem investido cada vez mais em soluções sustentáveis e seguras. Prova disso é que, até 2024, a empresa deve investir cerca de R\$ 12 bilhões em novas soluções para diminuir a disposição de rejeitos em barragens.

A utilização de filtros nas plantas operacionais possibilita segregar a água dos rejeitos gerados nas usinas de tratamento de minérios.

Transportadores de correia e empilhadeiras radiais desenvolvidos pela TMSA, são responsáveis por movimentar grandes volumes de rejeitos filtrados até as pilhas, onde ocorre o armazenamento estável e seguro dos resíduos, reduzindo a dependência de barragens e prolongando a vida útil de alguns dos ativos minerais da VALE.

Para colocar a construção das plantas de filtragem em prática, a VALE contou com o apoio da TMSA, que ficou responsável pelo fornecimento dos sistemas de transportadores utilizados no manuseio dos rejeitos.

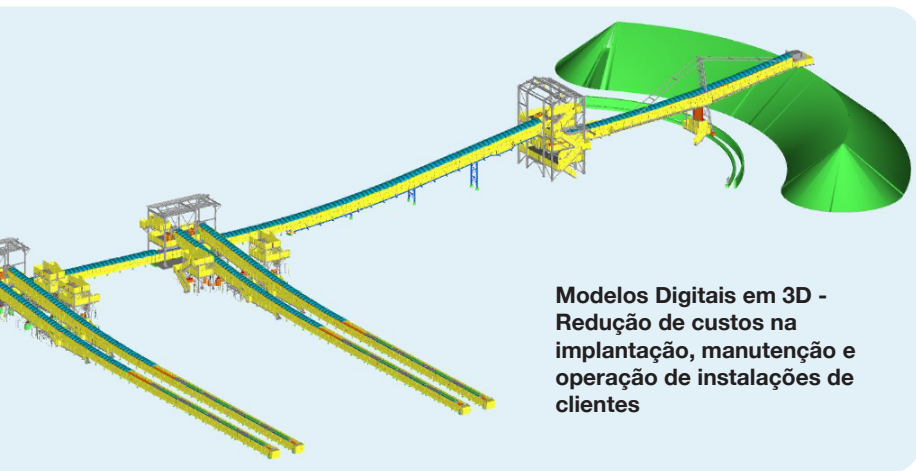
SOLUÇÃO FORNECIDA

O projeto conta com equipamentos para três plantas de filtragem de rejeitos da VALE. A primeira delas, localizada no complexo de Vargem Grande, já está em funcionamento e conta com três transportadores de correia da TMSA e uma empilhadeira radial que, juntos, possuem capacidade para empilhar até 1.200 t/h de rejeito filtrado de minério de ferro.

Os equipamentos foram desenvolvidos para atender a rigorosos requisitos de qualidade e a um cronograma de implantação desafiador. Durante o projeto, a TMSA apostou na utilização da metodologia BIM (Building Information Modeling), que permite a criação de modelos digitais em 3D dos equipamentos, para superar esses desafios.

Foram elaborados diversos estudos em todas as etapas do projeto, o que deverá contribuir para a redução dos custos do cliente na implantação, manutenção e operação das instalações industriais. A utilização das maquetes virtuais também permitiu a identificação antecipada de interferências e incompatibilidades, mitigando erros, falhas e custos adicionais durante as etapas de construção e montagem dos sistemas de transportadores.

A segunda planta de filtragem, desta vez no complexo de Itabira, com capacidade de empilhamento de 4.800 t/h de rejeito filtrado. Dando continuidade ao projeto, está previsto ainda a implantação de uma terceira planta, com capacidade de empilhamento de 3.400 t/h de rejeito filtrado. Ambas contarão com tecnologia da TMSA, consolidando a companhia como uma importante fornecedora de soluções para o segmento de mineração.



Modelos Digitais em 3D - Redução de custos na implantação, manutenção e operação de instalações de clientes

VANTAGENS

- Reciclagem de água pode chegar a 95% da água do processo;
- Maior facilidade para obter aprovação do órgão ambiental, por conta da eliminação de barragens.

BENEFÍCIOS

- Expressiva redução de área para descarte dos rejeitos;
- Mínimo impacto ambiental, permitindo a eliminação das barragens.

SAIBA MAIS:

REJEITOS: são os resíduos (areia, argila) que resultam do beneficiamento do minério e são descartados, sendo colocados em barragens ou pilhas.

REJEITOS FILTRADOS: são os rejeitos que têm sua umidade (água) retirada por meio de um filtro, na unidade de tratamento.

ESTÉRIL: todo material que é removido em uma mina junto com o minério e não é aproveitado economicamente, sendo descartado e colocado em uma pilha.

“A nossa capacidade em desenvolver projetos complexos, que atendam a elevados requisitos de qualidade e segurança, foi fundamental para que fossemos escolhidos pela VALE como parceiro nesta empreitada. Juntos, construímos uma solução altamente customizada, que integra diferentes disciplinas e atende às necessidades atuais da mineradora”.

Gerente de Engenharia da TMSA, Rodrigo Souza.

www.tmsa.ind.br | E-mail: comercial@tmsa.ind.br



Matriz:
Av. Bernardino Silveira Pastoriza, 710
Bairro: Sarandi
CEP: 91160-310 - Porto Alegre/RS
Telefone: (51) 2131-3333

Filial São Paulo:
Rua Salete, 200 - CJS 81/82
Bairro: Santana
CEP: 02016-001 - São Paulo/SP
Telefone: (11) 3528-3400

Filial Minas Gerais:
Av. Barão Homem de Melo, 4500 -
Sala 1018 - Bairro: Estoril
CEP: 30494-270 - Belo Horizonte/MG
Telefone: (31) 3479-4000

Unidade Mercosul (Bulteck):
Catamarca 1950 Piso 2 ofic. 10
CP 1640 - Martínez
Buenos Aires - Argentina
Tel.: + 54 (11) 4115-6999