



Uma empresa do *Grupo HLT Company*

Tratamento e Manejo de Lodos e Rejeitos " *On Site*"

*Tecnologia, Sustentabilidade e
Respeito ao Meio Ambiente*



Quem Somos



O Grupo HLT utiliza todo seu expertise adquirido há mais de meio século no setor de infraestrutura, fornecendo soluções customizadas aos mais complexos projetos deste setor em toda a América Latina. Com a HLT Tratamentos Ambientais, estamos há mais de dois anos dedicados ao desenvolvimento de alternativas para o setor de mineração através de metodologias inteligentes, economicamente viáveis e ambientalmente corretas no tratamento de rejeitos de mineração, assunto tão em voga nos dias de hoje.

Para suprir esta crescente demanda, firmamos uma parceria com a empresa espanhola TEFSA, a qual desde 1974 já projetou e fabricou mais de 15.000 sistemas de filtragem de alta tecnologia para separação de fases, os quais proporcionam a deposição a seco da matéria sólida e o posterior reaproveitamento da água. A junção da experiência das duas empresas certamente proporcionará aos clientes uma resposta rápida e eficiente na mitigação dos resíduos de mineração. Nossa metodologia consiste em coletar dados/amostras, estudar a melhor metodologia/tecnologias e elaborar uma solução *built-to-suit* a nossos clientes.

Sobre o processo de desidratação observa-se ainda que além da deposição a seco em pilhas de maneira segura, esta torta estará pronta para o processo de valoração, podendo ser reminerada ou transformada em outro subproduto. Desta forma a empresa poderá apresentar impacto socioambiental positivo por posicionar-se como uma mineradora “resíduo zero”.

Rejeitos de Mineração

Origem



Do processo de lavra



Do beneficiamento do mineral



Do transporte do bem

Rejeitos de Mineração

Metodologias Atuais para Deposição

- Minas subterrâneas
- Cavas exauridas de minas
- Pilhas
- Empilhamento à seco
- Disposição em pasta
- Barragens de contenção



Proposta de Valor

Metodologia Segura “On Site”

Estudamos e entregamos a solução completa para trabalhar, proporcionando o correto descarte dos resíduos da mineração.



Proposta de Valor

Metodologia Segura “On Site”



- Separação da água e matéria sólida
- Secagem da torta
- Preparação da água para reuso



Água recuperada



Torta seca

Proposta de Valor

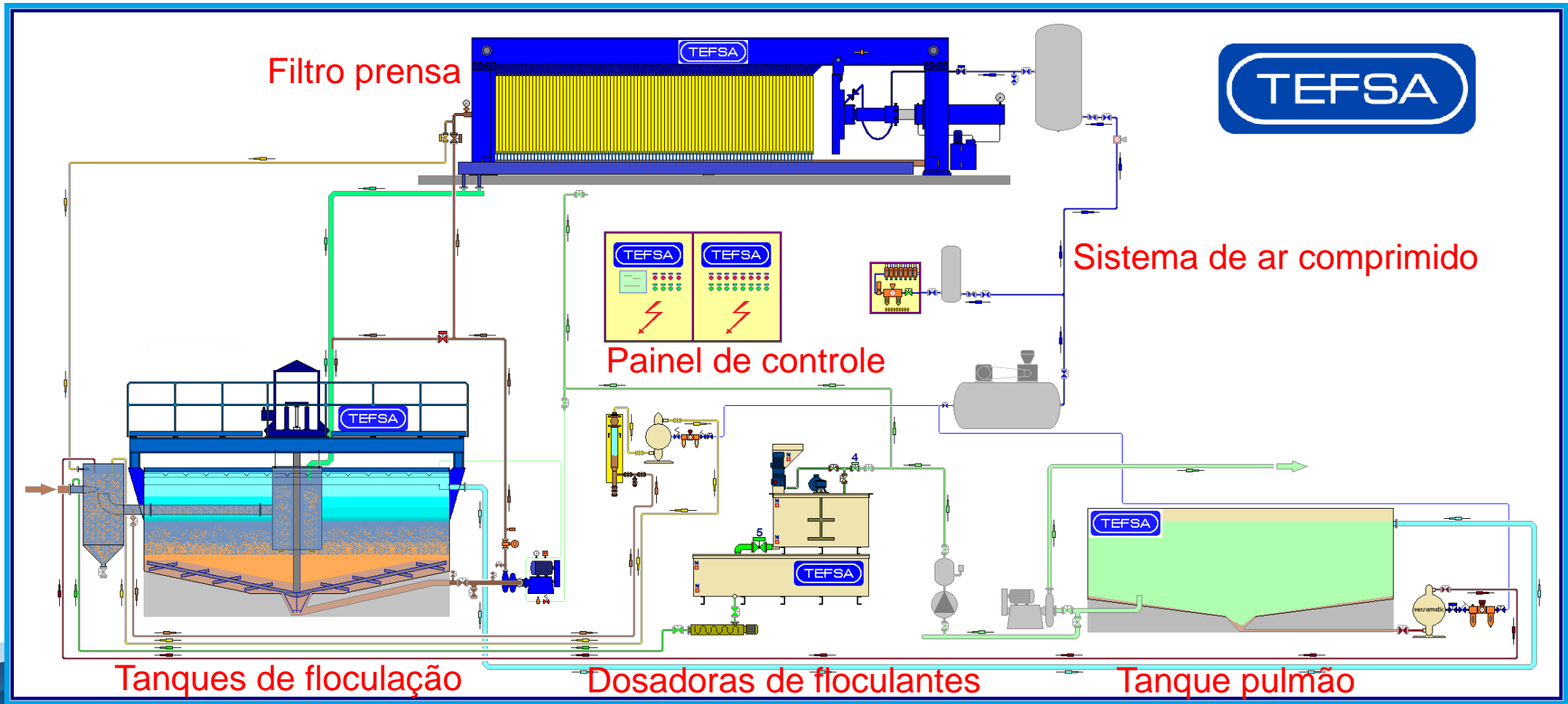
Vantagens para o Cliente

- Redução do custo de destinação
- Redução do custo de transporte
- Redução de risco ambiental
- Redução da área para armazenamento
- Potencial de reuso da água e do rejeito



Proposta de Valor

O Sistema

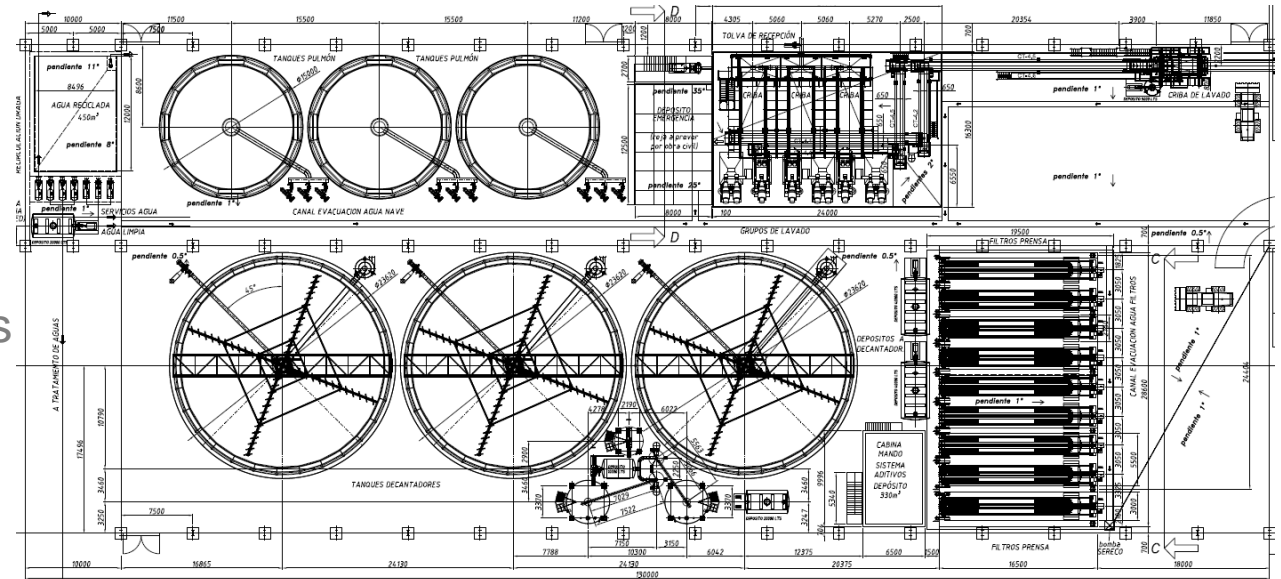


Proposta de Valor

Projeto, Entrega e Manutenção



- Definição da melhor solução
- Projeto de implantação
- Fornecimento e instalação dos equipamentos
- Manutenção dos equipamentos
- Monitoramento e controle do processo



Benefícios para o Cliente

Impactos Positivos



- Matéria seca com volume reduzido e baixa umidade
- Torta compactada, impermeabilizada
- Fácil movimentação da fase sólida por meios mecânicos
- Opção de descontaminação quando houver metais pesados
- Possível recuperação do minério de 2a. geração
- Grande volume de água recuperada, podendo retornar a processo
- Tratamento *in situ*, evitando deslocamento de caminhões para descarte
- Redução do terreno de deposição, consequente economia de projeto
- Mitigação de acidentes e interrupção do processo
- Metodologia amiga do meio ambiente



Case de Sucesso - Descrição

Descontaminação e dragagem – Flix / Tarragona ES



- Curso natural do rio Ebro alterado devido à obras nas margens
- Contaminação da água e do lodo por vários anos
- Indústrias químicas no entorno despejaram material pesado sem tratamento
- População afetada pela poluição do rio – 50.000 pessoas impactadas
- Necessidade de tratar 800.000 metros cúbicos de lodo e 2.000.000 metros cúbicos de água

Play Video



Case de Sucesso - Tecnologias

Descontaminação e dragagem – Flix



- Dragagem – Extração ecológica com mínimo impacto na turbidez da água, podendo ser por controle remoto
- Planta de classificação – Os resíduos são separados e analisados individualmente para posterior tratamento, com aplicação de peneiras vibratórias, desarenadores e filtros prensa
- Separação – Avaliado o material que pode ser retornado e aquele com destinação fora da planta



Case de Sucesso - Infraestrutura

Descontaminação e dragagem – Flix



- Isolamento da área do rio a ser tratada com muro de estacas prancha
- Recuperação das margens do rio
- Construção de planta completa de separação, filtragem e tratamento da lama
- Incorporação de sistemas de descontaminação (Oxidação, inertização ou dessorção térmica)
- Planta de tratamento de água para retornar ao rio
- Construção de um depósito para armazenamento seguro da materia seca – capacidade 750.000m³
- Execução de 7 poços para coleta de água limpa à população
- Investimento de EUR 165Mio
- 7 Anos de trabalho



Case de Sucesso - Processo

Descontaminação e dragagem – Flix

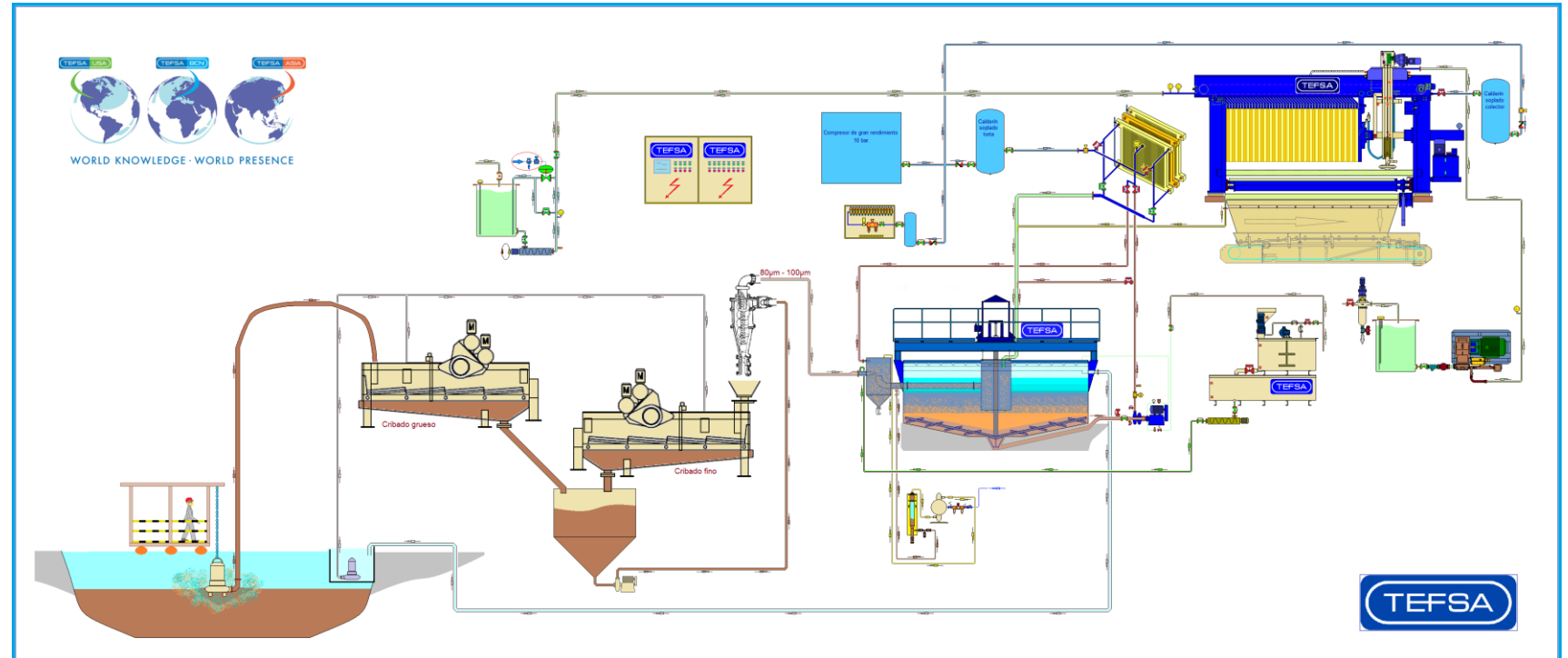


MATERIAL SOLIDO

- Dragagem
- Separação granulométrica
- Classificação
- Filtragem e secagem
- Descontaminação
- Destinação

AGUA

- Dragagem
- Tratamento e descontaminação
- Retorno ao rio Ebro



Case de Sucesso - Resultados

Descontaminação e dragagem – Flix

- Monitoramento contínuo da água do rio
- Controle restrito das fábricas no entorno
- Valorização dos terrenos na região
- Manutenção da fauna e flora local

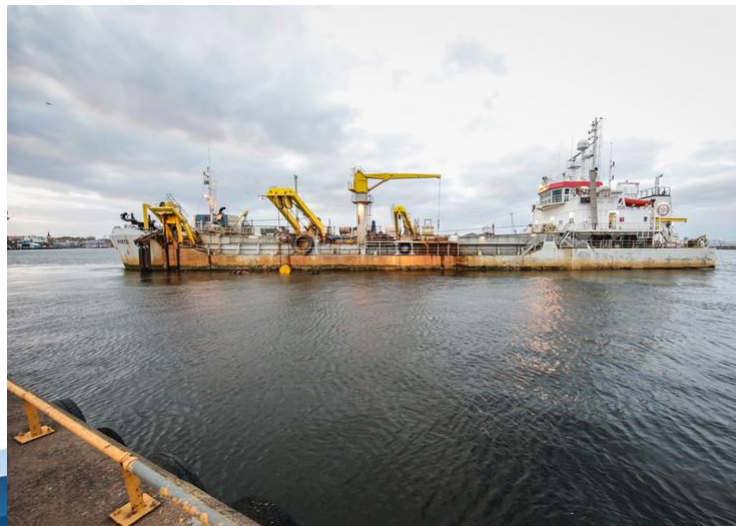


Case de Sucesso - Oskarshamn

Descontaminação e dragagem – Suécia



Oskarshamn é uma cidade portuária da Suécia com uma história industrial muito rica. No passado, uma planta de cobre e outra fábrica de baterias despejou resíduos contaminados diretamente no mar, resultando que todo o berço do cais ficou impregnado pelos metais pesados. Como os navios de carga coninuaram a navegar no canal do porto, os sedimentos poluídos foram dispersados regularmente por todo o Mar Báltico. A construtora Envisan foi encarregada de desenvolver o projeto de remediação para auxiliar na limpeza dos sedimentos no porto de Oskarshamn, o qual é atualmente o mais amplo projeto ambiental desenvolvido e executado na Suécia.



Case de Sucesso - Oskarshamn

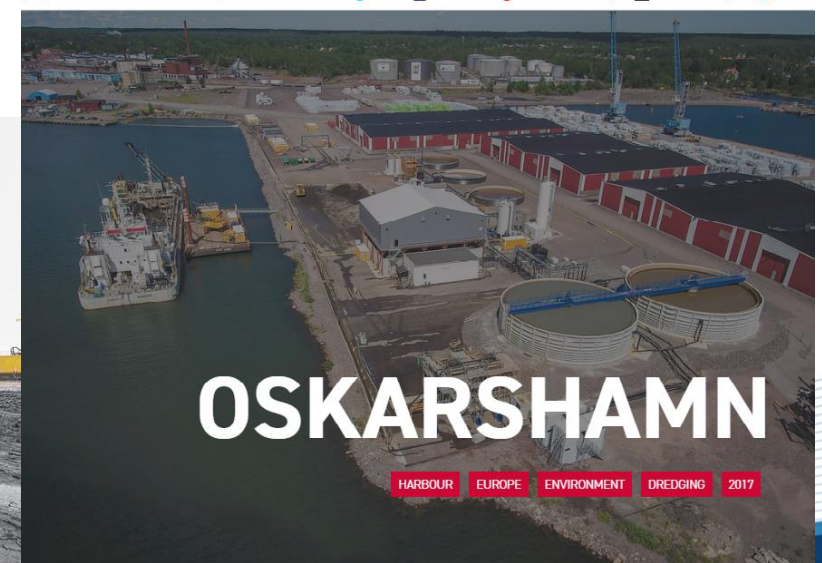
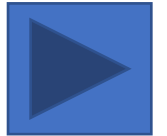
Descontaminação e dragagem – Suécia



DADOS CHAVE

- Localização: Oskarshamn / Suécia
- Construtor / Projeto: Envisan
- Volume tratado: 400.000m³
- Processo empregado: Dragagem / Separação / Preparação / Filtragem / Tratamento de Água / Destinação

Play Video



Lista de Referencia

Projetos de Mineração



EUROPA		
Espanha - Asturiana de Zinc	Bulgaria - Lead and Zinc Complex	Noruega - Xstrata / Falconbridge
Espanha - Atlantic Copper	Bulgaria - KCM	Belgica - Unicores
Espanha - Española de Zinc	Bulgaria - Geotrading / Ellatzite	Belgica - Accurec
Espanha - Rio Narcea Gold Mine	Bulgaria - Rua Bulgaria Iron Mill	Belgica - Prayon
Espanha - Minas de Almagrera	Bulgaria - Agria Metals Bulgaria	Belgica - Hidrometal
Espanha - Andaluza de Minas	Bulgaria - Agria Metals Bulgaria	Belgica - Sidech
Espanha - Recobat Metals	França - Recilex	Holanda - Nyrstar
	Alemanha - Alustockach	Finlandia - Mondo Minerals
ASIA E OCEANIA		
Casaquistão - Boliden Gold Mines	China - Lianzhong Stainless Steel	Australia - Gekko
Casaquistão - JV Inkai Cameco	China - Handan Iron Mill	Australia - Lycopodium
Casaquistão - Kasakhmys Corporation	China - Super Max Iron Mill	Australia - SGS Minerals
Coréia do Sul - Korea Zinc	China - Lu You Steel	Australia - Consep
Coréia do Sul - Zinc Ox	China - Baoshan Iron & Steel	Russia - Vertex
Tailandia - Padaeng Zinc	China - Wisdri Mining & Engineering	Russia - Sibproekt
	Russia - KCHKK	Russia - UMMC
AMERICAS		
Peru - Doe Run Group	México - Minera Mexicana La Cienaga	Argentina - Patagonia Gold
Canadá - Wardrop Engineering	México - Grupo Peñoles	Argentina - Barrick
	México - Minera Aranzazu	Chile - Codelco
ORIENTE MÉDIO		
Algeria - Recylex	Egito - Aluminium Sulphate of Egypt	Libano - Star Metals
Algeria - Alzinc	Arábia Saudita - Star Metals	

Fale Conosco



NOSSO ESCRITÓRIO:

HLT TRATAMENTOS AMBIENTAIS

Rua Alexandre Dumas, 1801 - São Paulo | SP

Tel.: + 55 (11) 5182-2979





Uma empresa do *Grupo HLT Company.*