

The logo consists of the letters 'SH' in a bold, red, sans-serif font with a white outline, set against a yellow square background.

SOLUÇÃO PARA OBRAS ESPECIAIS

CASES DE SUCESSO

sh.com.br



@shbrasil

0800 899 8903

ALTO FORNO II E PERIFÉRICOS DA GERDAU

Reframax Engenharia

Nosso cliente e parceiro de importantes obras de manutenção industrial - Reframax Engenharia, contou com o apoio da SH durante a reforma do Alto Forno II e periféricos da Gerdau, na cidade de Ouro Branco – MG.

Iniciamos nossa intervenção de apoio em abril de 2022, durante a qual a fábrica precisou ser temporariamente paralisada por 90 dias. Durante esse período, trabalhamos em conjunto com a Reframax Engenharia para executar um abrangente escopo de trabalho, que envolveu a instalação, manutenção e posterior desmontagem de equipamentos essenciais.

Um dos principais desafios dessa obra foi o prazo de planejamento extremamente curto que tivemos à nossa disposição como equipe de apoio. Além disso, tivemos que lidar com requisitos especiais rigorosos e a necessidade de coordenar nossas ações com várias equipes de diferentes disciplinas. Também enfrentamos desafios decorrentes das interferências das instalações existentes no local.

Inicialmente, após uma série de reuniões e visitas ao local para um melhor entendimento das necessidades dos projetos, a Unidade SH Minas Gerais em colaboração com o Departamento Técnico Nacional da SH, determinou os sistemas ideais para as soluções executivas em nosso papel de apoio.

Durante o período de pico da intervenção, chegamos a ter 160 toneladas de equipamento em obra como parte do trabalho coordenado com a Reframax Engenharia.

Em resumo, nosso trabalho de apoio à manutenção exigiu um esforço significativo para garantir que a fábrica pudesse retomar a produção de forma eficiente após o término da intervenção principal da Reframax Engenharia, enquanto atendíamos às necessidades específicas com eficiência e segurança em nossa função de apoio.

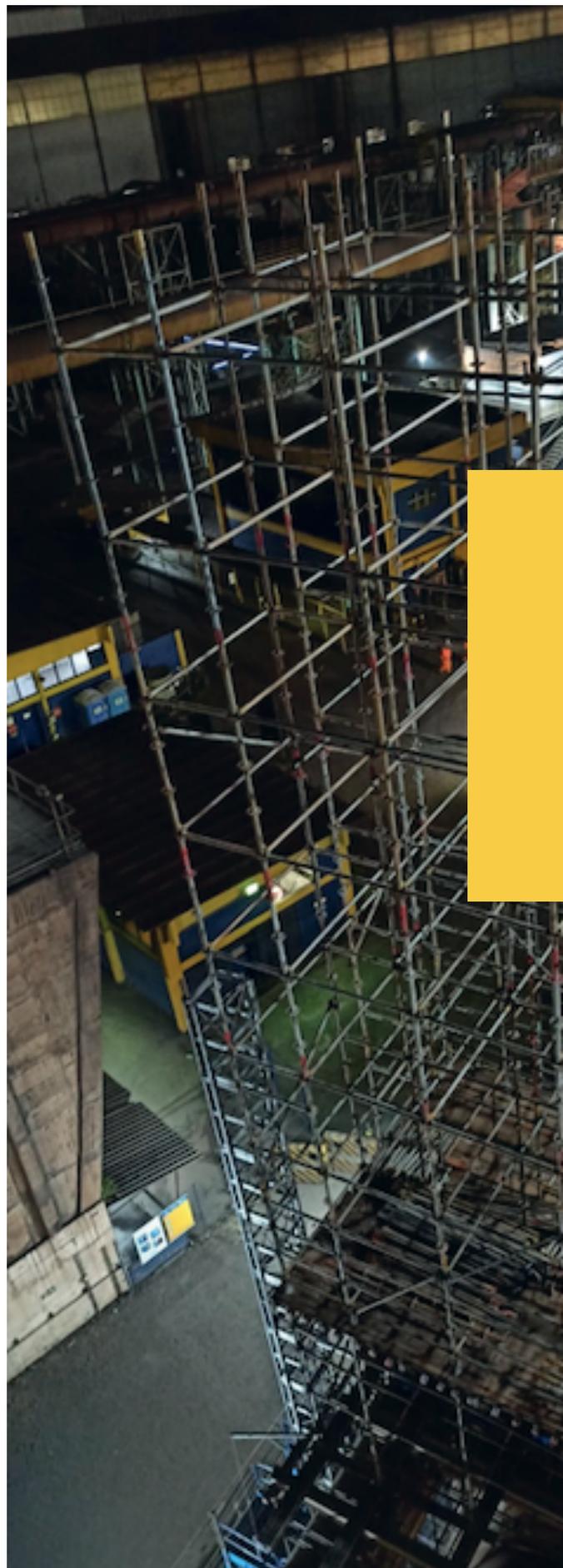
O SUPORTE
QUE A SUA
OBRA PRECISA



DESAFIOS

Os principais desafios dessa obra foram a necessidade de atender a um curto prazo de planejamento, o escopo de requisitos especiais exigidos, as interferências das plantas existentes no local, e a alta demanda por resistência nas estruturas, que ultrapassaram as capacidades convencionais, exigindo soluções personalizadas.

Além disso, houve a necessidade de treinar a equipe de obra e fornecer orientações em campo para lidar com imprevistos no projeto.



ATUAÇÃO E SOLUÇÕES SH:

A SH implementou soluções personalizadas para superar os desafios da obra. Para atender às exigências de resistência, desenvolveu uma plataforma de carga robusta no andaime multidirecional Modex® SH e utilizou formas Concreform SH® com escoras de alumínio Lumisystem SH para a concretagem do Cadinho, incluindo a fabricação de peças especiais para compatibilizar as formas com as escoras.

Além disso, a empresa realizou uma capacitação da equipe de obra, montando os equipamentos no local do cliente, e ofereceu suporte contínuo, adaptando o projeto e fornecendo soluções em campo para enfrentar as interferências imprevistas no local da obra.



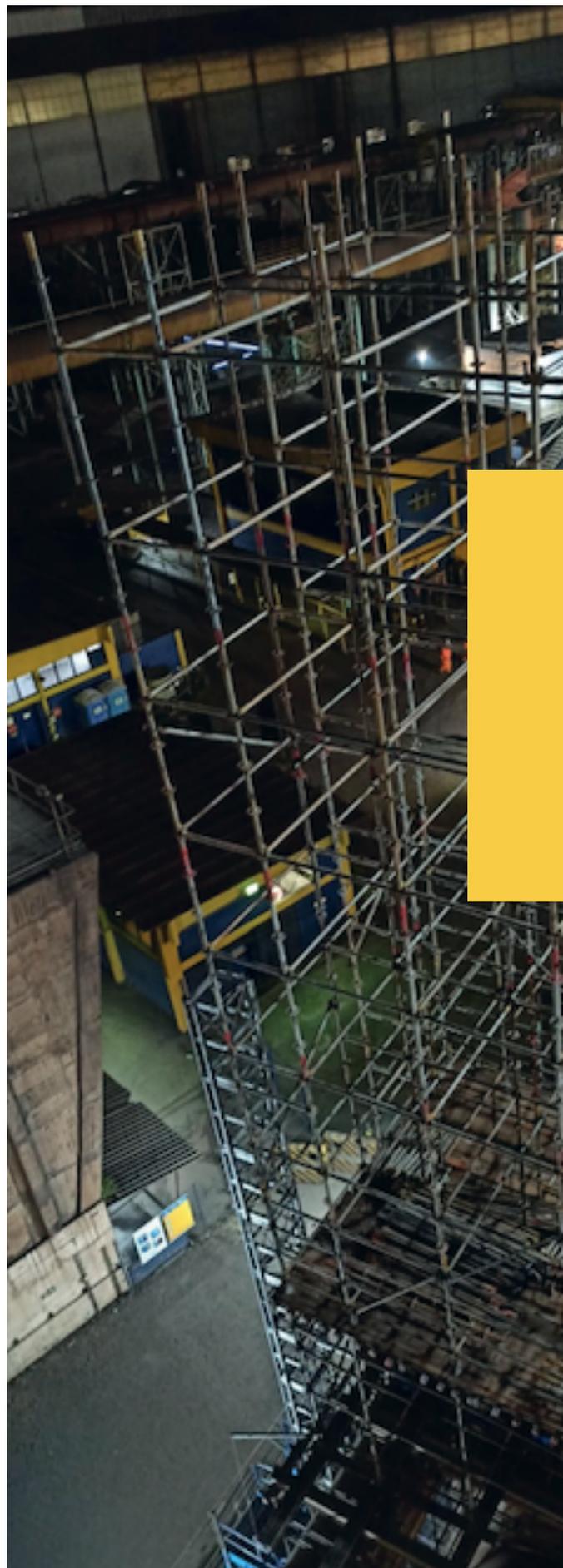
ATUAÇÃO E SOLUÇÕES SH:

1. Andaime Modex® SH:

Não era simplesmente um andaime, era uma plataforma de carga onde seriam armazenados paletes com refratários para abastecer a manutenção dos regeneradores.

Nessa plataforma o cliente solicitou uma resistência de 1400kgf/m^2 , quase 10 vezes acima de um andaime convencional, que normalmente é dimensionado pra 153kgf/m^2 . A plataforma teve uma área de aproximadamente 55m^2 com duas plataformas sobrepostas, sendo a primeira à 13 metros de altura e a segunda à 38 metros.

No total foram estocados 136 ton de material, somado ao peso do equipamento dimensionamos uma plataforma pra resistir à mais de 200ton.



2. Fôrmas Concreform SH[®]:

No projeto das formas do Cadinho, enfrentamos um desafio único: a aplicação de concreto autoadensável em etapas de concretagem com alturas pré-definidas que excediam as capacidades convencionais recomendadas para esse tipo de concreto.

A premissa fundamental era manter as alturas das etapas conforme especificadas, o que nos lançou em um cenário desafiador.

Para solucionar esse desafio, recorremos a soluções inovadoras, adotando as formas Concreform SH[®] e as escoras Lumisystem SH, conhecidas por sua notável capacidade de carga, mesmo em alturas consideráveis. Além disso, precisamos fabricar peças especiais que permitissem a perfeita compatibilidade entre as formas e as escoras.

Nossa abordagem demonstra a capacidade de nossa equipe de enfrentar desafios complexos e atender às necessidades específicas do projeto, garantindo, ao mesmo tempo, a integridade estrutural e a segurança durante o processo de concretagem.



3. Capacitação:

Após concluir os estudos e finalizar a fabricação das peças, procedemos a entrega dos equipamentos nas instalações do cliente, com o objetivo de orientar e treinar toda a equipe de obra. Essa abordagem especial envolveu desafios significativos, permitindo-nos obter uma visão prática antecipada, assegurando assim o sucesso na execução do projeto.

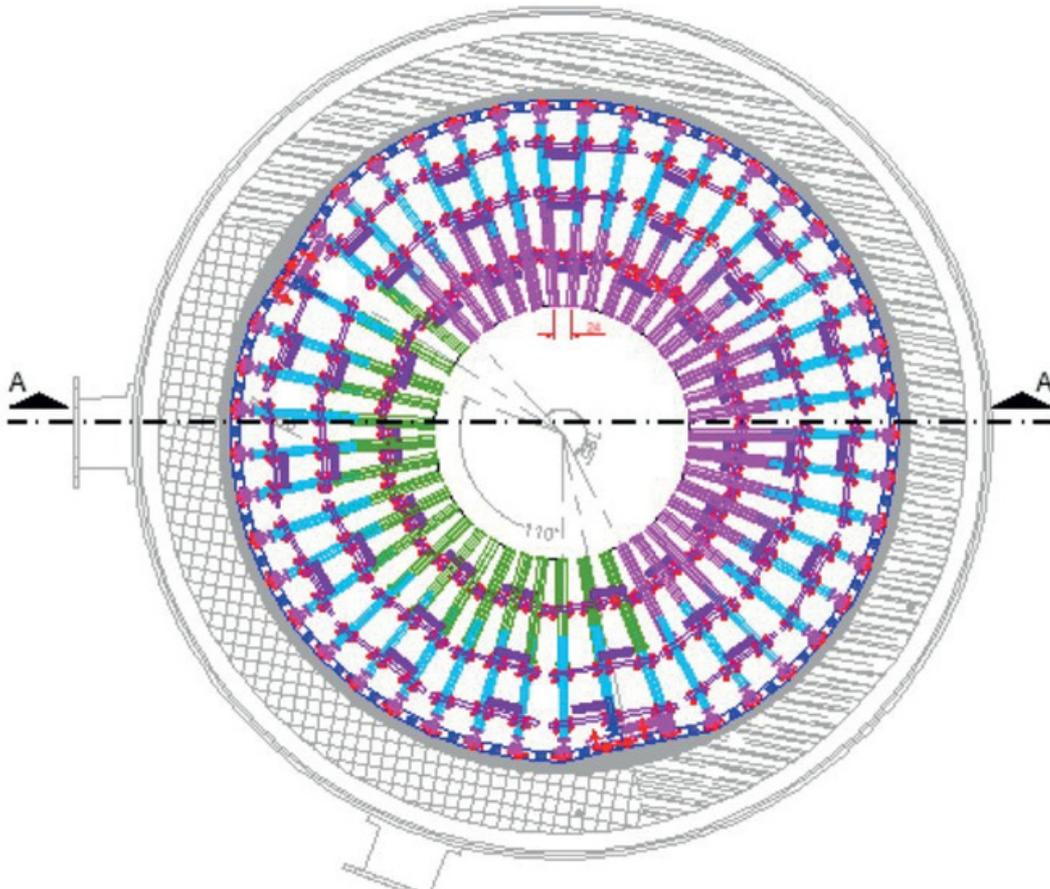
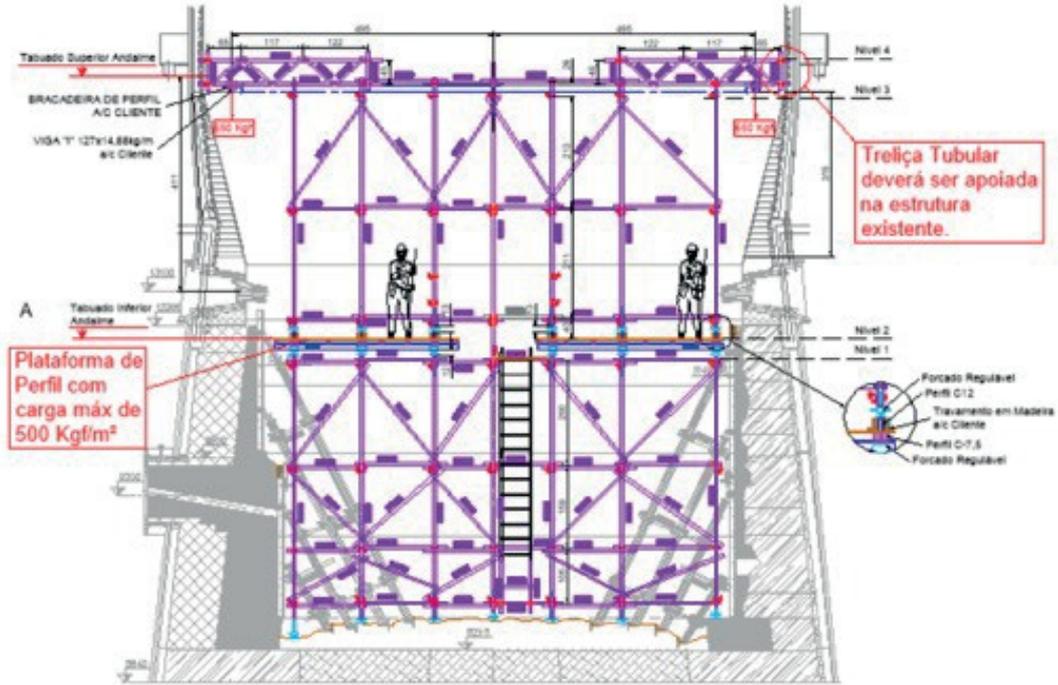


4. Andaime Modex:

Todo o trabalho foi meticulosamente coordenado pela dedicada equipe da SH. O processo começou com a equipe comercial, que nos trouxe a demanda, agindo como verdadeiros parceiros na definição das necessidades. Em seguida, o corpo técnico da SH entrou em ação, realizando visitas *in loco* e coletando informações cruciais para a elaboração e dimensionamento do projeto, incorporando o espírito do nosso slogan: "SH, o suporte que a sua obra precisa". Além disso, a logística desempenhou um papel fundamental, assegurando que os equipamentos necessários fossem entregues pontualmente, mantendo o ritmo do projeto e evitando atrasos indesejados. Em resumo, a SH não só forneceu os recursos técnicos e equipamentos essenciais, mas também incorporou o verdadeiro significado de nosso lema, tornando-se o suporte confiável e eficiente que sua obra merece.

Mesmo depois do material em obra e projeto elaborado, mantivemos o acompanhamento, sempre orientando o nosso cliente e dando soluções, visto que no local haviam diversas interferências e nem todas foram possíveis de prever na fase do projeto inicial.







📍 MINAS GERAIS ★ Cliente: Reframax Engenharia

COM A PALAVRA: NOSSO CLIENTE

“

*“Uma obra de difícil acesso, estrutura confinada e de grandes desafios, mas a equipe da SH, projetos, assistência técnica e logística, nos atendeu conforme o planejado trazendo tranquilidade na execução da obra. A montagem das fôrmas e equipamentos em geral foi um sucesso. Foram necessários equipamentos estruturados *Concreform, Modex e Lumisystem, capazes de responder a robustez da obra. Meus sinceros agradecimentos à equipe técnica da SH.”*

”

Claudio Barreto de Souza - Supervisor de Andaimes - Reframax



ALTO FORNO II E PERIFÉRICOS DA GERDAU

Crédito: Reframax Engenharia



ALGUNS NÚMEROS:



38
METROS DE
PLATAFORMA
DE ACESSO



5,70
METROS DE
FÔRMA
ESTRONCADA
PARA CONCRETO
AUTO ADENSÁVEL



160
TONELADAS DE
SALDO EM OBRA

SH

FAÇA UMA COTAÇÃO



sh.com.br



@shbrasil

0800 899 8903