



IRONVALE PIPEWORK & FABRICATION · PARADA
PROGRAMADA E MANUTENÇÃO

PARADA PROGRAMADA DA UNIDADE 3

Fabricação, testes e instalação em campo das tubulações de processo da Unidade 3 — projetada para a janela de parada, e não em torno dela.

2026

01

A OPORTUNIDADE

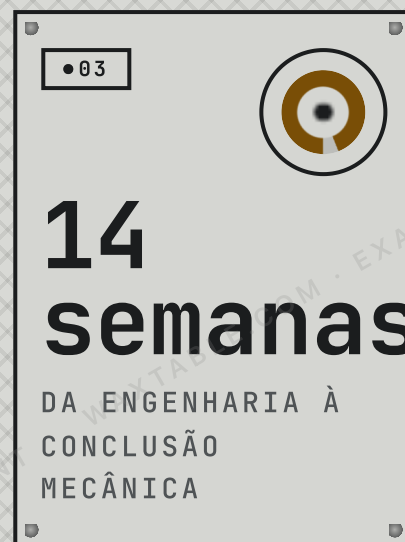
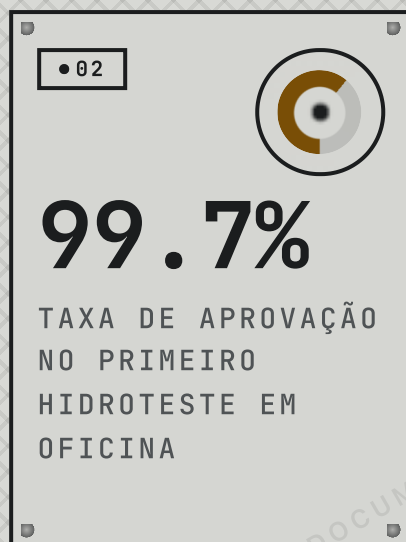
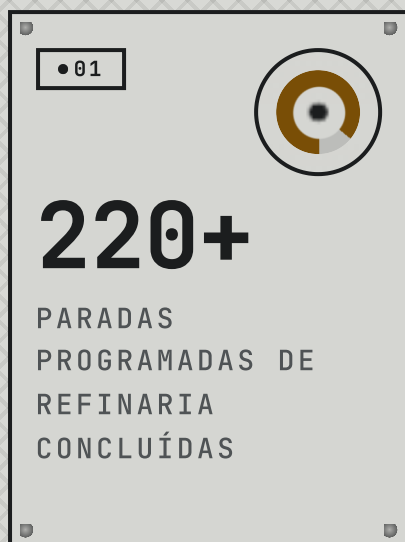
A parada de manutenção da Unidade 3 da Marrow Bay Refining Co. dá uma janela de nove dias para substituir tubulações de processo sinalizadas por perda de parede em duas inspeções consecutivas. Este é o plano para fabricar, preparar e instalar essas tubulações sem prolongar a parada.

• SECTION

POR QUE AGORA

A Unidade 3 da Marrow Bay Refining Co. mantém a mesma tubulação de processo desde a última grande expansão da planta, e as duas últimas inspeções de parada identificaram perda de espessura de parede em onze trechos críticos que a equipe de manutenção não pode mais adiar. A janela de parada de nove dias é a única oportunidade de substituí-la sem tirar a unidade de operação fora de uma parada planejada — e não há margem para um spool que chegue atrasado ou uma solda que falhe no teste hidrostático em campo.

A Ironvale Pipework & Fabrication propõe um projeto de quatorze semanas que trata engenharia, fabricação em oficina e instalação em campo como uma única sequência, planejada de trás para frente a partir da data da parada. Levamos os isométricos até spools fabricados e certificados por código antes do início da parada, pré-posicionamos tudo no local e colocamos uma equipe de campo experiente nas conexões assim que a unidade for isolada. As seções a seguir apresentam a abordagem, o escopo, o cronograma e o investimento.



• A

O DESAFIO

As leituras de perda de espessura de parede nos trechos identificados agora estão abaixo do limite de descarte definido no programa de integridade mecânica, e duas das linhas alimentam instrumentação sem a qual a unidade não pode operar com segurança. Esperar pela próxima parada programada não é uma opção que a equipe de confiabilidade esteja disposta a aprovar.

Comercialmente, a janela de parada é a restrição. Nove dias são suficientes para instalar spools pré-fabricados e realizar as conexões — não são suficientes para também projetá-los e fabricá-los. Qualquer atraso nos isométricos ou na soldagem em oficina empurra a equipe de conexões para além do limite da parada.

• B

NOSSA ABORDAGEM

Separamos o que pode acontecer antes da parada do que precisa acontecer durante ela. Isométricos, levantamento de materiais e fabricação em oficina — incluindo PWHT e teste hidrostático em oficina — são concluídos e liberados pela qualidade bem antes da parada, de modo que todo spool na lista de pré-posicionamento já esteja comprovado antes de chegar ao local.

Isso deixa para a janela de parada apenas o que realmente exige esse período: içamento, conexões e soldas de campo, executados por uma equipe que já percorreu os isométricos e conhece a sequência. Toda solda e todo spool são documentados desde o primeiro dia, para que a entrega seja um pacote organizado, e não uma corrida contra o tempo.

• 01

ENGENHARIA E ISOMÉTRICOS

Levantamento isométrico, revisão de desenhos e uma lista de materiais liberada antes da liberação da oficina.

• 02

FABRICAÇÃO EM OFICINA

Fabricação de spools, soldagem certificada e PWHT concluídos e liberados pelo QA antes da parada.

• 03

NDE E TESTES

Ensaio radiográfico e ultrassônico, além de hidroteste em oficina e em campo em cada trecho fabricado.

• 04

INSTALAÇÃO EM CAMPO

Uma equipe experiente de tie-in mobilizada para a janela da parada, sequenciada conforme o caminho crítico da parada.

• 05

DOCUMENTAÇÃO DE QA/QC

Mapas de solda, certificados de material e relatórios de END, rastreáveis a cada spool e tie-in.

• 06

SEGURANÇA E CONFORMIDADE

Um plano de segurança específico do local, alinhado ao programa PSM da Marrow Bay e ao sistema de permissão de trabalho.

• ON RECORD

A Ironvale cumpriu todos os isométricos no prazo e nunca comprometeu o caminho crítico da nossa parada. Isso é raro neste setor.

RAY DELGADO



SITUAÇÃO

REGISTROS, COBERTURAS E GARANTIAS

CREDENCIAL	ÓRGÃO EMISSOR	REFERÊNCIA	ESCOPO	STATUS
Entidade registrada	Registro de empresas, Estados Unidos	Ironvale Pipework & Fabrication LLC	Nome fantasia e identidade jurídica	Ativo
Registro fiscal	Autoridade fiscal, Estados Unidos	EIN 84-1923765	Todos os trabalhos faturados	Ativo
Seguro de responsabilidade civil profissional	Seguradora comercial	Disponível mediante solicitação	Parada e Manutenção	Renovado anualmente
Seguro de responsabilidade civil geral	Seguradora comercial	Disponível mediante solicitação	Trabalhos no local e nas instalações do cliente	Renovado anualmente

Filiação a entidade de classe	Associação setorial, Estados Unidos	Disponível mediante solicitação	Código de conduta e canal de reclamações	Em situação regular
-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	--	---------------------

Certificados e apólices são fornecidos mediante solicitação e reemitidos para Marrow Bay Refining Co. mediante solicitação a qualquer momento durante o contrato.

● PHASE 01

SEMANAS 1-3 · ENGENHARIA

Revisão isométrica, liberação do MTO e aquisição de materiais de prazo longo.

● PHASE 02

SEMANAS 4-9 · FABRICAÇÃO EM OFICINA

Fabricação de spools, soldagem, PWHT e teste hidrostático em oficina, liberados pela qualidade antes da parada.

● PHASE 03

SEMANAS 10-11 · PRÉ-POSICIONAMENTO E MOBILIZAÇÃO

Pré-posicionamento no local, plano de içamento e mobilização da equipe antes do isolamento da unidade.

● PHASE 04

SEMANAS 12-13 · INSTALAÇÃO DURANTE A PARADA

Conexões e soldas de campo executadas conforme o caminho crítico da parada durante a janela de parada.

TIER 01

PROJETO

\$600,000

Contrato completo de quatorze semanas

Fabricação e instalação em campo

Pacote de documentação de QA/QC

Duas semanas de suporte pós-parada

TIER 02

PROJETO + SOBREAVISO

\$18,000/mo

Tudo do plano Project

Equipe de sobreaviso durante a partida

Vistoria mensal de integridade mecânica

SLA de resposta prioritária

TIER 03

PARCEIRO DE PARADA PROGRAMADA

\$35,000/mo

Tudo do plano Sobreaviso

Suporte trimestral de planejamento de paradas

Programa de confiabilidade e inspeção

Tempo dedicado de engenharia e QA incorporado

MODELO DE NEGÓCIO

COMO OS TRÊS NÍVEIS SE COMPARAM

	PROJETO	PROJETO + SOBREAVISO	PARCEIRO DE PARADA PROGRAMADA
Preço	\$600,000	\$18,000/mo	\$35,000/mo
Escopo principal	Contrato completo de quatorze semanas	Tudo do plano Project	Tudo do plano Sobreaviso

Entrega	Pacote de documentação de QA/QC	Vistoria mensal de integridade mecânica	Programa de confiabilidade e inspeção
Suporte pós-entrega	Duas semanas de suporte pós-parada	SLA de resposta prioritária	Tempo dedicado de engenharia e QA incorporado

Os preços estão em USD e não incluem o imposto sobre vendas (8.25%). As opções podem ser combinadas ou escalonadas; a recomendação para Marrow Bay Refining Co. está destacada na seção de preços.



O PEDIDO

PARTICIPE DA RODADA

Estamos captando recursos para financiar o roteiro apresentado na página anterior. Ironvale Pipework & Fabrication terá prazer em agendar uma conversa de acompanhamento neste trimestre.

Aprove esta proposta e poderemos reservar o início da engenharia para a semana de 6 de abril. Responda a este documento ou envie um e-mail para projects@ironvalepipework.com.

Ironvale Pipework & Fabrication

projects@ironvalepipework.com • +1 713 555 0121 •
ironvalepipework.com • Houston, TX 77012