



IRONVALE PIPEWORK & FABRICATION · REVISION
& INSTANDHALTUNG

REVISION VON ANLAGE 3

Fertigung, Prüfung und Feldinstallation der
Prozessrohrleitungen von Unit 3 — auf das Stillstandsfenster
ausgelegt, nicht um es herum geplant.

DIE CHANCE

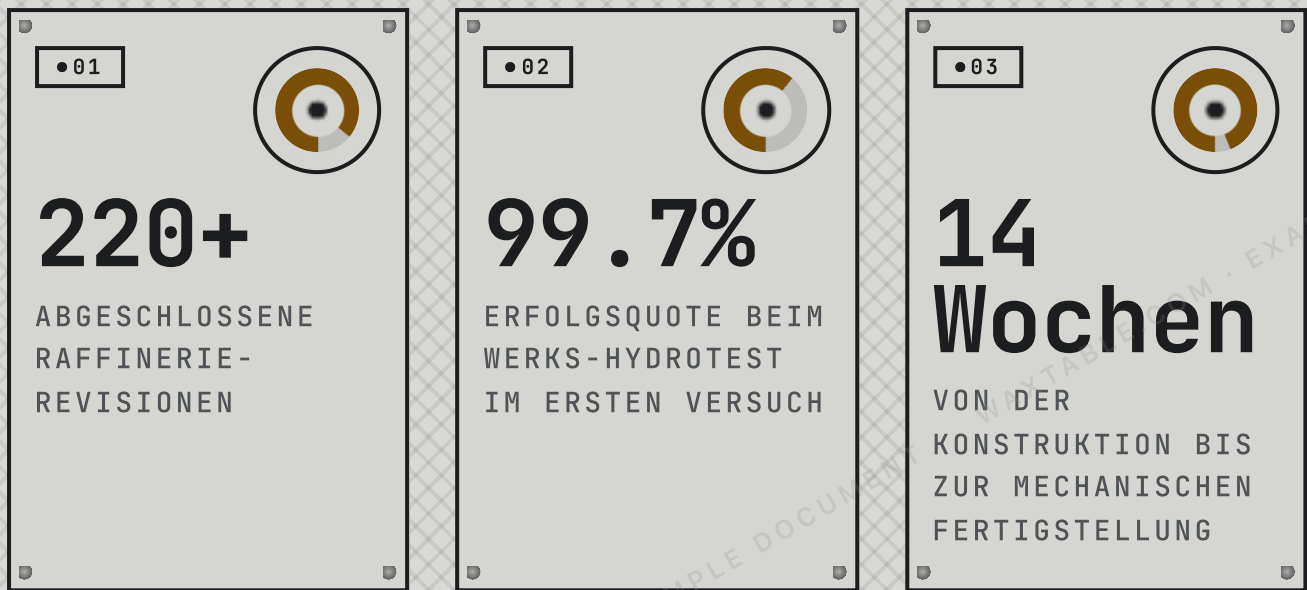
Die Revisionsphase von Unit 3 bei Marrow Bay Refining Co. gibt ein neuntägiges Zeitfenster, um Prozessrohrleitungen auszutauschen, die bei zwei aufeinanderfolgenden Inspektionen wegen Wandstärkenverlust beanstandet wurden. Dies ist der Plan, diese Leitungen zu fertigen, bereitzustellen und zu installieren, ohne den Stillstand zu verlängern.

• SECTION

WARUM JETZT

Unit 3 von Marrow Bay Refining Co. führt seit der letzten großen Werkserweiterung dieselben Prozessrohrleitungen, und die letzten beiden Turnaround-Inspektionen haben Wandstärkenverlust an elf kritischen Strängen festgestellt, den das Wartungsteam nicht länger aufschieben kann. Das neuntägige Stillstandsfenster ist die einzige Gelegenheit, diese außerhalb eines geplanten Turnarounds zu ersetzen, ohne die Anlage stillzulegen – und es gibt keinen Spielraum für ein Rohrsegment, das verspätet eintrifft, oder eine Schweißnaht, die den Drucktest im Feld nicht besteht.

Ironvale Pipework & Fabrication schlägt ein vierzehnwöchiges Engagement vor, das Engineering, Werkfertigung und Feldinstallation als eine durchgängige Abfolge behandelt, rückwärts vom Stillstandsdatum geplant. Wir bringen die Isometrien bis hin zu gefertigten, normkonformen Rohrsegmenten vor Beginn des Turnarounds, stellen alles vor Ort bereit und setzen ein erfahrenes Feldteam auf die Anschlüsse, sobald die Anlage isoliert ist. Die folgenden Abschnitte beschreiben den Ansatz, den Umfang, den Zeitplan und die Investition.



• A

DIE HERAUSFORDERUNG

Die Wandstärkenmesswerte der markierten Stränge liegen inzwischen unter der im Instandhaltungsprogramm festgelegten Ausmusterungsdicke, und zwei der Leitungen versorgen Instrumentierung, ohne die die Anlage nicht sicher betrieben werden kann. Auf den nächsten geplanten Turnaround zu warten, ist keine Option, die das Zuverlässigkeitsteam mittragen will.

Kommerziell betrachtet ist das Stillstandsfenster die Einschränkung. Neun Tage reichen aus, um vorgefertigte Rohrsegmente zu installieren und Anschlüsse herzustellen – sie reichen nicht aus, um sie zusätzlich zu konstruieren und zu fertigen. Jede Verzögerung bei den Isometrien oder der Werkschweißung drängt das Anschlusssteam über die Grenze des Stillstandsfensters hinaus.

• B

UNSER ANSATZ

Wir trennen, was vor dem Stillstand geschehen kann, von dem, was während des Stillstands geschehen muss. Isometrien, Materialaufmaß und Werkfertigung – einschließlich Wärmebehandlung und Werk-Drucktest – werden weit vor dem Turnaround abgeschlossen und QA-freigegeben, sodass jedes Rohrsegment auf der Bereitstellungsliste bereits geprüft ist, bevor es die Baustelle erreicht.

Das lässt das Stillstandsfenster für das übrig, was es tatsächlich braucht: Hebearbeiten, Anschlüsse und Feldschweißungen, ausgeführt von einem Team, das die Isometrien bereits durchgegangen ist und den Ablauf kennt. Jede Schweißnaht und jedes Rohrsegment werden von Tag eins an dokumentiert, sodass die Übergabe ein fertiges Paket ist und keine Hetzaktion.

• 01 ENGINEERING & ISOMETRIEN

Isometrische Aufmaße, Zeichnungsprüfung und ein freigegebenes Materialaufmaß vor der Werksfreigabe.

• 02 WERKFERTIGUNG

Rohrbogenfertigung, normzertifiziertes Schweißen und Wärmebehandlung, abgeschlossen und QA-freigegeben vor dem Stillstand.

• 03 ZFP & PRÜFUNG

Radiografische und Ultraschallprüfung sowie Werks- und Feld-Hydrotest bei jedem gefertigten Strang.

• 04 FELDINSTALLATION

Ein erfahrenes Anschlussteam, mobilisiert für das Stillstandsfenster und im Einklang mit dem kritischen Pfad der Revision terminiert.

• 05 QA/QC-DOKUMENTATION

Schweißnahtpläne, Materialzertifikate und ZfP-Berichte, rückverfolgbar bis zu jedem Rohrbogen und Anschluss.

• 06 SICHERHEIT & COMPLIANCE

Ein standortspezifischer Sicherheitsplan, abgestimmt auf das PSM-Programm und das Arbeitserlaubnissystem von Marrow Bay.

• ON RECORD

Ironvale hat jede Isometrie termingerecht erledigt und nie unseren kritischen Stillstandspfad berührt. Das ist selten in dieser Branche.

RAY DELGADO



STATUS

REGISTRIERUNGEN,
VERSICHERUNGSSCHUTZ
UND NACHWEISE

NACHWEIS	AUSSTELLEND E STELLE	REFERENZ	UMFANG	STATUS
Eingetragene Gesellschaft	Handelsregister, Vereinigte Staaten	Ironvale Pipework & Fabrication LLC	Handelsname und Rechtsform	Aktiv
Steuerliche Registrierung	Finanzbehörde, Vereinigte Staaten	EIN 84-1923765	Alle in Rechnung gestellten Leistungen	Aktiv
Berufshaftpflichtversicherung	Gewerblicher Versicherer	Auf Anfrage erhältlich	Turnaround & Instandhaltung	Wird jährlich erneuert
Betriebshaftpflichtversicherung	Gewerblicher Versicherer	Auf Anfrage erhältlich	Arbeiten vor Ort und in den Räumlichkeiten des Kunden	Wird jährlich erneuert

Mitgliedschaft in einem Branchenverband	Branchenverband, Vereinigten Staaten	Auf Anfrage erhältlich	Verhaltenskodex und Beschwerdeverfahren	In gutem Rechtsstand
---	--	---------------------------	--	----------------------

Zertifikate und Versicherungsnachweise werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt und werden Marrow Bay Refining Co. auf Anfrage jederzeit während des Auftrags erneut ausgestellt.

• PHASE 01

WOCHEN 1-3 • ENGINEERING

Isometrie-Prüfung, MTO-Freigabe und Beschaffung von Materialien mit langer Lieferzeit.

• PHASE 02

WOCHEN 4-9 • WERKFERTIGUNG

Fertigung, Schweißen, Wärmebehandlung und Werk-Drucktest der Rohrsegmente, QA-freigegeben vor dem Stillstand.

• PHASE 03

WOCHEN 10-11 • BEREITSTELLUNG & MOBILISIERUNG

Bereitstellung vor Ort, Hebeplan und Teammobilisierung vor der Anlagenisolierung.

• PHASE 04

WOCHEN 12-13 • INSTALLATION WÄHREND DES STILLSTANDS

Anschlüsse und Feldschweißungen entlang des kritischen Turnaround-Pfads während des Stillstandsfensters ausgeführt.

TIER 01

PROJEKT

\$600,000

Vollständiger vierzehnwöchiger Einsatz

Fertigung und Feldinstallation

QA/QC-Dokumentationspaket

Zwei Wochen Unterstützung nach der Revision

TIER 02

PROJEKT + BEREITSCHAFT

\$18,000/mo

Alles aus Project

Bereitschaftsteam auf Abruf während des Anfahrens

Monatlicher Rundgang zur mechanischen Integrität

SLA für priorisierte Reaktionszeiten

TIER 03

REVISIONSPARTNER

\$35,000/mo

Alles aus Bereitschaft

Vierteljährliche Unterstützung bei der Revisionsplanung

Programm für Zuverlässigkeit und Inspektion

Eingebundene Engineering- und QA-Zeit

GESCHÄFTSMODELL

WIE SICH DIE DREI STUFEN VERGLEICHEN

	PROJEKT	PROJEKT + BEREITSCHAFT	REVISIONSPARTNER
Preis	\$600,000	\$18,000/mo	\$35,000/mo
Kernumfang	Vollständiger vierzehnwöchiger Einsatz	Alles aus Project	Alles aus Bereitschaft
Was enthalten ist	Fertigung und Feldinstallation	Bereitschaftsteam auf Abruf während des Anfahrens	Vierteljährliche Unterstützung bei der Revisionsplanung

Lieferung	QA/QC- Dokumentationspa- ket	Monatlicher Rundgang zur mechanischen Integrität	Programm für Zuverlässigkeit und Inspektion
Nachbetreuung	Zwei Wochen Unterstützung nach der Revision	SLA für priorisierte Reaktionszeiten	Eingebundene Engineering- und QA-Zeit

Die Preise verstehen sich in USD zzgl. der Umsatzsteuer (8.25%). Optionen können kombiniert oder gestaffelt werden; die Empfehlung für Marrow Bay Refining Co. ist im Preisabschnitt hervorgehoben.



DAS ANLIEGEN

AN DER FINANZIERUNGSRUNDE TEILNEHMEN

Wir nehmen Kapital auf, um die auf der vorherigen Seite dargestellte Roadmap zu finanzieren. Ironvale Pipework & Fabrication würde sich über ein Folgegespräch in diesem Quartal freuen.

Genehmigen Sie diesen Vorschlag, und wir können den Engineering-Start für die Woche vom 6. April fest einplanen. Antworten Sie auf dieses Dokument oder schreiben Sie an projects@ironvalepipework.com.

Ironvale Pipework & Fabrication

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