

IRONVALE PIPEWORK & FABRICATION –
ANLAGENSTILLSTAND & INSTANDHALTUNG

ANFORDERUNGSSPEZIFIKATION

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

INHALT

• 01	DOKUMENTENKONTROLLE	2
• 02	EINFÜHRUNG & UMFANG	3
• 03	ZWECK & ZIELGRUPPE	3
• 04	FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN	3
• 05	NICHT-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN	5
• 06	PRODUKTMODULE	6
• 07	KOMPONENTENSPEZIFIKATION	6
• 08	ANNAHMEN, RAHMENBEDINGUNGEN & ABHÄNGIGKEITEN	8
• 09	RELEASE-PHASEN	9

AUF EINEN BLICK

DOKUMENTENKONTROLLE

• 01 SPEZIFIKATION REQ-2026-0512 Ausgestellt am 10. März 2026	• 02 ERSTELLT VON Ironvale Pipework & Fabrication Houston, TX 77012	• 03 INHABERIN Grant Halloway VP, Anlagenstillstand & Instandhaltung, Marrow Bay Refining Co.
• 04 STATUS Zur Prüfung Baseline bei Genehmigung festgelegt	• 05 ANFORDERUNGEN 8 Funktional und nicht-funktional	

EINFÜHRUNG & UMFANG

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

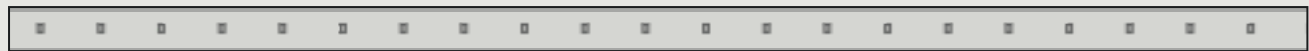
ZWECK & ZIELGRUPPE

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.

FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

R - 02	Feldschweißnähte werden vor dem Drucktest radiografisch geprüft	MUSS
R - 03	Die Bereitstellung der Rohrbündel muss vor Beginn des Stillstands abgeschlossen und QA-freigegeben sein	MUSS
R - 04	Das Feldpersonal ist für Arbeiten in engen Räumen und Genehmigungsverfahren zertifiziert	MUSS
R - 05	Materialien müssen für alle kritischen Leitungsabschnitte auf Werkszertifikate rückverfolgbar sein	MUSS
R - 06	Drucktest- und Prüfprotokolle werden mindestens 7 Jahre aufbewahrt	SOLLTE
R - 07	Die Feldinstallation ist auf den kritischen Zeitplan des Anlagenstillstands abgestimmt	MUSS
R - 08	Substitutionen mit Speziallegierungen müssen vor Fertigungsbeginn schriftlich genehmigt werden	SOLLTE



ID	PRIORITÄT	ANFORDERUNG
R-01	Muss	Sämtliche gefertigten Rohrbündel müssen dem Prozessrohrleitungscode ASME B31.3 entsprechen
R-02	Muss	Feldschweißnähte werden vor dem Drucktest radiografisch geprüft
R-03	Muss	Die Bereitstellung der Rohrbündel muss vor Beginn des Stillstands abgeschlossen und QA-freigegeben sein
R-04	Muss	Das Feldpersonal ist für Arbeiten in engen Räumen und Genehmigungsverfahren zertifiziert
R-05	Muss	Materialien müssen für alle kritischen Leitungsabschnitte auf Werkszertifikate rückverfolgbar sein

• 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.

SPEZIFIKATION

KOMPONENTENSPEZIFIKATION

REF.

POSITION

SPEZIFIKATION

VORLA
EINHEIT
T

EINZELPREIS

SPC-01	Engineering & Isometrien	Isometrie- Aufmaß, Zeichnungsp rűfung und Freigabe des Materialauf maßes	3	3 Wo.	\$9,000 / wk
SPC-02	Werkfertigu ng	Rohrsegmen tfertigung, normkonfor mes Schweißen und Wärmebeha ndlung	6	6 Wochen	\$54,000 / wk
SPC-03	ZfP & Prűfung	Röntgen- und Ultraschallpr űfung, Werk- Drucktest	2	2 Wo.	\$21,000 / wk
SPC-04	Bereitstellun g & Mobilisierun g	Bereitstellun g, Hebeplan und Teammobilis ierung	1	1 Wo.	\$28,000 / wk
SPC-05	Feldinstallat ion wăhrend des Stillstands	Anschlüsse, Feldschweiẞ ungen und abschließen der Drucktest wăhrend des Stillstands	1	1 Wo.	\$165,000 / wk

SPC-06	QA/QC- Dokumentat ion & Abschluss	Schweißplän e, Materialzerti fikate und Übergabepa ket	1	1 Wo.	\$14,000 / wk
--------	--	---	---	-------	---------------

Die Spezifikationen werden mit der Abnahme festgelegt; jede Änderung wird über das in diesem Dokument beschriebene Änderungsverfahren abgewickelt.

• 01

NORMKONFORME
FERTIGUNG

Jedes Rohrsegment wird geschweißt, wärmebehandelt und nach ASME B31.3 zerstörungsfrei geprüft, bevor es die Werkstatt verlässt.

• 02

AUF DEN STILLSTAND
ABGESTIMMTE
TERMINPLANUNG

Engineering und Fertigung sind abgeschlossen, bevor der Turnaround beginnt, sodass die Feldteams nur das erledigen, was das Stillstandsfenster tatsächlich erfordert.

• 03

VOLLSTÄNDIGE QA/QC-
RÜCKVERFOLGBARKEIT

Schweißpläne, Materialzertifikate und Prüfprotokolle für jedes Rohrsegment, geliefert als gepflegte Übergabedatei.

• 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.

Ironvale Pipework & Fabrication



4200 Broadway St, Houston, TX 77012, United States

projects@ironvalepipework.com · +1 713 555 0121 ·

ironvalepipework.com

Ironvale Pipework & Fabrication LLC · EIN 84-1923765