

ÄNDERUNGSANTRAG

ÄNDERUNGSANTRAG

TURNAROUND & INSTANDHALTUNG



• 01
VON

Ironvale Pipework & Fabrication

4200 Broadway St, Houston, TX 77012,
United States

• 02
AN

Marrow Bay Refining Co.

1400 Refinery Road, Texas City, TX 77590,
United States

Dieser Änderungsantrag ändert die unten genannte Leistungsbeschreibung. Er wird erst wirksam, sobald beide Parteien ihn unterzeichnet haben.

• 01
ÄNDERUNGSANTRAG
NR.
CR-2026-0601

• 02
DATUM DES
INKRAFTTRETENS
6. April 2026

• 03
ÄNDERT
SOW-2026-0512

• 04
AUSGESTELLT
10. März 2026

Ironvale Pipework & Fabrication LLC

Vertraulich — erstellt für Marrow Bay Refining Co.. Nicht zur Weitergabe über die genannten Parteien hinaus.

AUF EINEN BLICK

ÄNDERUNGSANTRAG

CR-2026-0601

EINGEREICHT



•01

ÄNDERUNGSANTRAG

CR-2026-0601

•02

EINGEREICHT AM

10. März 2026

•03

URSPRÜNGLICHER SOW

SOW-2026-0512 · Unit-3-Turnaround

•04

DRINGLICHKEIT

Hoch

•05

STATUS

EINGEREICHT

•06

EINGEREICHT VON

Ironvale
Pipework & Fabrication,
Houston

•07

ANTWORT ERFORDERLICH BIS

24. April 2026

AUF EINEN BLICK

WAS DIESE ÄNDERUNG BETRIFFT



• 01 ÄNDERT SOW-2026-0512 Le Leistungsbeschreibung	• 02 ZUSÄTZLICHE GEBÜHR \$649,500 \$600,000 zzgl. Umsatzsteuer (8.25%)	• 03 ÜBERARBEITETER VERTRAGSWERT \$699,295 Einschließlich dieser Änderung
• 04 WIRKSAM AB 6. April 2026 Nach Genehmigung durch beide Parteien	• 05 EINGEREICHT VON Ironvale Pipework & Fabrication Genehmigt von Grant Holloway	

01



ZUSAMMENFASSUNG DER ÄNDERUNG

Die Isometrie-Prüfung ergab zwei zusätzliche Rohrstränge mit Wandstärkenverlust unterhalb der Ausmusterungsdicke, wodurch sich die Werkfertigung um eine Woche verlängert und die überarbeitete Zwischensumme auf 646.000 \$ (zzgl. anfallender Umsatzsteuer) steigt.

• SECTION

BEGRÜNDUNG

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.



POSITION	ÄNDERUNG (HINZUFÜGEN/ENTFERN EN/ÄNDERN)	BESCHREIBUNG
Umfang	11 markierte Rohrstränge (Unit 3)	13 markierte Rohrstränge (Unit 3) – 2 zusätzliche Stränge bei der Isometrie- Prüfung gefunden
Werkfertigung	6 Wochen	7 Wochen (+1 Woche)
Engagement-Honorar (Zwischensumme)	\$600,000	646.000 \$ (+46.000 \$)
Stillstandsfenster	9 Tage	9 Tage (unverändert)
Spezial-Legierungszuschlag (geschätzt)	\$18,500	24.000 \$ (+5.500 \$)

• 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.



TÄTIGKEIT	STUNDEN	SATZ	BETRAG
Engineering & Isometrien Isometrie-Aufmaß, Zeichnungsprüfung und Freigabe des Materialaufmaßes	3	\$9,000 / wk	\$27,000
Werkfertigung Rohrsegmentfertigung, normkonformes Schweißen und Wärmebehandlung	6	\$54,000 / wk	\$324,000
ZfP & Prüfung Röntgen- und Ultraschallprüfung, Werk-Drucktest	2	\$21,000 / wk	\$42,000
Bereitstellung & Mobilisierung Bereitstellung, Hebeplan und Teammobilisierung	1	\$28,000 / wk	\$28,000

Zusätzliche Gebühr

\$649,500

Ursprünglicher Vertragswert
(SOW-2026-0512)

\$600,000

Zusätzliche Gebühr (dieser
Änderungsantrag)

\$649,500

Neue Gesamtsumme

\$699,295

Neue
Gesamtsumme

\$699,295

Alle Beträge verstehen sich in USD und exklusive anfallender Steuern. Die zusätzliche Gebühr wird gemäß dem Meilensteinplan des ursprünglichen SOW abgerechnet: 50 % bei Genehmigung dieser Änderung und 50 % beim Go-Live.

Z A H L U N G S P L A N

FÄLLIGKEIT DER EINZELNEN RATEN

NR.	MEILENSTEIN	AUSLÖSER	ANTEIL	BETRAG
01	Wochen 1-3 · Engineering	6. April 2026	50%	\$300,000
02	Wochen 4-9 · Werkfertigung	Bei Lieferbeginn	50%	\$300,000
Gesamt (netto)			100%	\$600,000

Die Raten werden auf Grundlage der oben genannten Meilensteine in Rechnung gestellt und sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum zahlbar. Alle Beträge verstehen sich in USD zzgl. Umsatzsteuer (8.25%).

ANNAHMEN UND GENEHMIGUNGSBEDINGUNGEN

Isometrie-Zeichnungen und der aktuelle Bericht zur mechanischen Integrität liegen zum Projektstart vor; ein Ansprechpartner ist auf jeder Stufe befugt, Feldänderungen zu genehmigen; und das neuntägige Stillstandsfenster bleibt wie geplant bestehen. Änderungen daran beeinflussen Zeitplan und Kosten, worüber wir uns vor der Fortsetzung schriftlich einigen würden. Das Honorar gilt für Engagements, die am oder vor dem 24. April 2026 beginnen.

Mit der Unterschrift unten werden der Umfang, der überarbeitete Zeitplan und die zusätzliche Gebühr dieses Änderungsantrags genehmigt, und die entsprechende Änderung des ursprünglichen Leistungsverzeichnisses wird autorisiert.

FÜR MARROW BAY
REFINING CO.

• 01

Grant Holloway

VP, TURNAROUND & MAINTENANCE

Datum

FÜR IRONVALE PIPEWORK
FABRICATION

• 02

Ironvale Pipework & Fabrication

BEVOLLMÄCHTIGTER
UNTERZEICHNER

Datum

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