

SOLICITUD DE CAMBIO

SOLICITUD DE CAMBIO

PARADA DE PLANTA Y MANTENIMIENTO



• 01

DE

Ironvale Pipework & Fabrication

4200 Broadway St, Houston, TX 77012,
United States

• 02

PARA

Marrow Bay Refining Co.

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

Esta solicitud de cambio modifica el alcance de trabajo referenciado a continuación. Solo entra en vigor una vez que ambas partes la hayan firmado.

• 01

SOLICITUD DE
CAMBIO N.º

CR-2026-0601

• 02

FECHA DE ENTRADA
EN VIGOR

6 de abril de
2026

• 03

MODIFICA

SOW-2026-
0512

• 04

EMITIDO

10 de marzo de
2026

Ironvale Pipework & Fabrication LLC

Confidencial — preparado para Marrow Bay Refining Co.. No debe distribuirse más allá de las partes indicadas.

DE UN VISTAZO

SOLICITUD DE CAMBIO

CR-2026-0601

ENVIADA

•01 SOLICITUD DE CAMBIO CR-2026-0601	•02 PLANTEADA 10 de marzo de 2026	•03 SOW DE ORIGEN SOW-2026-0512 · Parada de la Unidad 3	•04 URGENCIA Alta
•05 ESTADO ENVIADA	•06 PLANTEADA POR Ironvale Pipework & Fabrication, Houston	•07 RESPUESTA REQUERIDA ANTES DEL 24 de abril de 2026	

DE UN VISTAZO

QUÉ MODIFICA ESTE CAMBIO



01 MODIFICA SOW-2026-0512 Alcance de trabajo	02 HONORARIO ADICIONAL \$649,500 \$600,000 más impuesto sobre las ventas (8.25%)	03 VALOR REVISADO DEL CONTRATO \$699,295 Incluyendo este cambio
04 FECHA DE ENTRADA EN VIGOR 6 de abril de 2026 A la aprobación de ambas partes	05 PLANTEADA POR Ironvale Pipework & Fabrication Aprobado por Grant Holloway	

01

RESUMEN DEL CAMBIO

La verificación isométrica reveló dos tramos de tubería adicionales con pérdida de espesor por debajo del límite de retiro, lo que extiende la fabricación en taller una semana y eleva el subtotal revisado a \$646,000 (más impuestos aplicables).

• SECTION

JUSTIFICACIÓN

La Unidad 3 de Marrow Bay Refining Co. ha mantenido la misma tubería de proceso desde la última expansión importante de la planta, y las dos últimas inspecciones de parada han señalado pérdida de espesor en once tramos críticos que el equipo de mantenimiento ya no puede posponer. La ventana de parada de nueve días es la única oportunidad para reemplazarla sin detener la unidad fuera de una parada programada, y no hay margen para un carrete que llegue tarde o una soldadura que falle la prueba hidrostática en campo.

Ironvale Pipework & Fabrication propone un proyecto de catorce semanas que trata la ingeniería, la fabricación en taller y la instalación en campo como una sola secuencia, planificada hacia atrás desde la fecha de la parada. Llevamos los isométricos hasta carretes fabricados y certificados por código antes de que comience la parada, pre-posicionamos todo en el sitio y ponemos en marcha una cuadrilla de campo experimentada en las conexiones en el momento en que se aísla la unidad. Las secciones siguientes exponen el enfoque, el alcance, el cronograma y la inversión.

• A

EL DESAFÍO

Las lecturas de pérdida de espesor en los tramos señalados están ahora por debajo del espesor de retiro establecido en el programa de integridad mecánica, y dos de las líneas alimentan instrumentación sin la cual la unidad no puede operar de forma segura. Esperar a la próxima parada programada no es una opción que el equipo de confiabilidad esté dispuesto a autorizar.

Desde el punto de vista comercial, la ventana de parada es la limitante. Nueve días son suficientes para instalar carretes prefabricados y hacer las conexiones; no son suficientes para además diseñarlos y fabricarlos. Cualquier retraso en los isométricos o en la soldadura de taller lleva a la cuadrilla de conexiones más allá del límite de la parada.

• B

NUESTRO ENFOQUE

Separamos lo que puede ocurrir antes de la parada de lo que debe ocurrir durante ella. Los isométricos, el levantamiento de materiales y la fabricación en taller—incluyendo el PWHT y la prueba hidrostática en taller— se completan y liberan por control de calidad con suficiente anticipación a la parada, de modo que cada carrete en la lista de pre-posicionamiento ya está comprobado antes de llegar al sitio.

Eso deja la ventana de parada para lo que realmente la requiere: izaje, conexiones y soldaduras de campo, ejecutadas por una cuadrilla que ya ha recorrido los isométricos y conoce la secuencia. Cada soldadura y cada carrete quedan documentados desde el primer día, de modo que la entrega sea un paquete, no una carrera contra el tiempo.

● PHASE 01

SEMANAS 1-3 · INGENIERÍA

Revisión de isométricos, liberación de MTO y adquisición de materiales de largo plazo de entrega.

● PHASE 02

SEMANAS 4-9 · FABRICACIÓN EN TALLER

Fabricación, soldadura, PWHT y prueba hidrostática en taller de carretes, liberados por control de calidad antes de la parada.

● PHASE 03

SEMANAS 10-11 · PREPOSICIONAMIENTO Y MOVILIZACIÓN

Preposicionamiento en sitio, plan de izaje y movilización de la cuadrilla antes del aislamiento de la unidad.

● PHASE 04

SEMANAS 12-13 · INSTALACIÓN DURANTE LA PARADA

Conexiones y soldaduras de campo ejecutadas conforme a la ruta crítica de la parada durante la ventana correspondiente.

ACTIVIDAD

HORAS

TARIFA

IMPORTE

Ingeniería e isométricos

3

\$9,000 / wk

\$27,000

Levantamiento isométrico, revisión de planos y liberación del levantamiento de materiales

Fabricación en taller

6

\$54,000 / wk

\$324,000

Fabricación de carretes, soldadura certificada por código y PWHT

END y pruebas

2

\$21,000 / wk

\$42,000

Pruebas radiográficas y ultrasónicas, prueba hidrostática en taller

Preposicionamiento y movilización

1

\$28,000 / wk

\$28,000

Preposicionamiento, plan de izaje y movilización de la cuadrilla

Instalación de campo durante la parada

Conexiones, soldaduras de campo y prueba hidrostática final durante la parada	1	\$165,000 / wk	\$165,000
---	---	----------------	-----------

Honorario adicional	\$649,500
---------------------	-----------

Valor original del contrato (SOW-2026-0512)	\$600,000
---	-----------

Honorario adicional (esta solicitud de cambio)	\$649,500
--	-----------

Nuevo total	\$699,295
-------------	-----------

Nuevo total	\$699,295
-------------	-----------

Todos los importes están en USD y no incluyen los impuestos aplicables. El honorario adicional se factura según el calendario de hitos del SOW de origen: 50% a la aprobación de este cambio y 50% al lanzamiento.

CALENDARIO DE PAGOS

CUÁNDO VENCE
CADA CUOTA

N.º	HITO	DESENCADEN ANTE	PARTE	IMPORTE
01	Semanas 1-3 · Ingeniería	6 de abril de 2026	50%	\$300,000
02	Semanas 4-9 · Fabricación en taller	Al inicio de la entrega	50%	\$300,000
Total (sin impuestos)			100%	\$600,000

Los plazos se facturan conforme a los hitos anteriores y son pagaderos dentro de los 30 días siguientes a cada factura. Todos los importes están en USD y excluyen

impuesto sobre las ventas (8.25%).



SUPUESTOS Y CONDICIONES DE APROBACIÓN

Los planos isométricos y el informe de integridad mecánica vigente están disponibles al inicio del proyecto; un interlocutor está facultado para aprobar cambios de campo en cada etapa; y la ventana de parada de nueve días se mantiene según lo programado. Los cambios a estas condiciones modifican el cronograma y el costo, lo cual acordaríamos por escrito antes de proceder. La tarifa es válida para proyectos que inicien el 24 de abril de 2026 o antes.

La firma a continuación aprueba el alcance, el cronograma revisado y el honorario adicional establecidos en esta solicitud de cambio, y autoriza que se modifique en consecuencia el acuerdo de trabajo (SOW) de origen.

POR MARROW BAY
REFINING CO.

• 01

Grant Holloway

VICEPRESIDENTE DE PARADAS Y
MANTENIMIENTO

Fecha

POR IRONVALE PIPEWORK
FABRICATION

• 02

Ironvale Pipework & Fabrication

FIRMANTE AUTORIZADO

Fecha

Ironvale Pipework & Fabrication



4200 Broadway St, Houston, TX 77012, Estados Unidos

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

ironvalepipework.com

Ironvale Pipework & Fabrication LLC · EIN 84-1923765