




Transporte S.A.

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO
EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA


**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL
SERVICIO DE:**

OBRAS CIVILES
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO
EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 1 de 9

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA LICITACIÓN	2
2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	2
3.	DEFINICIONES.....	2
4.	OBJETIVO	2
5.	ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS	3
5.1	VISITA AL LUGAR DE LA OBRA – INSPECCIÓN PREVIA	3
5.2	REUNIÓN DE ACLARACIÓN	3
6.	ENTREGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS POR YPFB TRANSPORTE S.A.	3
7.	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO.....	3
7.1.	Demolición de Losa de H°A° (m3)	3
7.2.	Excavación Manual de Terreno para Tendido de Conduits, Tuberías y Otros (m3).....	4
7.3.	Relleno y Compactado en Zanjas de Tuberías, Conduits y Otros con Material Seleccionado (m3)	4
7.4.	Nivelación, Preparación y Compactado de Terreno (m2)	5
7.5.	Provisión de Losas de Protección de Tubería (Piezas)	5
7.6.	Provisión y Colocación de Cama de Arena para Conduits y Tuberías (m3)	5
8.	PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	6
9.	REQUISITOS PARA LA EMPRESA Y EL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA.....	6
9.1.	Experiencia de la Empresa	6
9.2.	Experiencia del Personal	7
10.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA	7
11.	PROPUESTA ECONÓMICA	7
12.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA.....	8
13.	CARPETA DE INICIO DE OBRA DEL CONTRATISTA	8
14.	DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.....	8
15.	NORMAS APLICABLES.....	8
16.	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	9

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 2 de 9

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA LICITACIÓN

Con el objetivo de incrementar la capacidad de despacho de diésel oíl o gasolina mediante cisternas en la Terminal Arica, se requiere la ejecución de obras civiles como parte de la implementación de una 2da manga de carguío de cisternas en la Isla de Carguío C de la Terminal Arica.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Los trabajos serán realizados en la Terminal Arica, Avenida Renato Rocca N° 1999, en la ciudad del mismo nombre, Chile.

Figura 1. Ubicación Terminal Arica




364144.00 m E - 7957581.00 m S

3. DEFINICIONES

- **Contratante:** YPFB TRANSPORTE S.A., es la parte que solicita los servicios de terceros para la ejecución de las tareas requeridas. Oficina central ubicada en Santa Cruz – Bolivia, Av. Doble Vía La Guardia Km-7 ½, con oficina en Arica – Chile en la Terminal Arica (Tanques Sica Sica) ubicada sobre la Av. Renato Rocca N° 1999.
- **Contratista:** Es la parte que toma a su cargo la ejecución del servicio objeto de la presente licitación.
- **Proponentes:** Son las empresas que, en conformidad con los Términos de Referencia y Administrativos de la presente invitación, participan del proceso de licitación para la ejecución del servicio.
- **Propuesta:** Documento que describe todas las condiciones técnicas y económicas que una o más empresas ofrecen para la provisión del servicio, incluyendo cantidades, precios, plazo de ejecución, etc.
- **GSSMA & RSE:** Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social Empresarial.
- **YPFB TR:** YPFB Transporte S.A.
- **YPFB:** Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.
- **IC:** Invitación a cotizar.
- **BM:** Boletín Mensual.

4. OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo establecer las condiciones y especificaciones técnicas para la contratación de una empresa para la ejecución de obras civiles como parte de la implementación de una 2da manga de carguío de cisternas en la Isla de Carguío C de la Terminal Arica.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 3 de 9

5. ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

5.1 VISITA AL LUGAR DE LA OBRA – INSPECCIÓN PREVIA

Para el presente servicio no se tiene contemplada una visita al lugar de obra.

5.2 REUNIÓN DE ACLARACIÓN

Se realizará una Reunión de Aclaración, los detalles de la misma (presencial o virtual, día, hora de la reunión de aclaración, etc.) están incluidos en la PARTE II – CONDICIONES ADMINISTRATIVAS, NUMERAL 4. DE LA INVITACIÓN A COTIZAR. En esta reunión los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre la invitación.

La asistencia a la reunión de aclaración, no es un requisito para participar de la presente invitación, pero sí altamente recomendable a fin de esclarecer las dudas y consultas que pudieran emerger respecto a la invitación.

6. ENTREGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS POR YPFB TRANSPORTE S.A.

Para el presente servicio, la Contratista será responsable de la provisión y transporte de todos los materiales, herramientas, equipos y consumibles necesarios para la ejecución de todos los trabajos incluidos en el alcance, así como el retiro de todos los materiales sobrantes al concluir los trabajos.

Los materiales a ser provistos por el Contratista (cemento, fierro de construcción, aditivos, etc.), deberán ser de marcas reconocidas en el medio y contar con certificaciones de calidad.

Los materiales a utilizar en el servicio, estarán sujetos a aprobación por parte de YPFB TR de forma previa a su compra.

7. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO

A continuación, se detallan los trabajos comprendidos en el alcance del presente servicio.

7.1. Demolición de Losa de H°A° (m3)

Para realizar el traslado necesario de equipos, tableros, instrumentos, cajas, soportes y otros que se requieran, se debe demoler parcialmente la losa existente de H°A° en el área de la Isla C. Se aclara que el mencionado traslado no es parte del alcance del presente servicio.

Luego de realizar las demoliciones requeridas, se deberán retirar los escombros resultantes hasta una disposición final coordinada con el prevencionista de YPFB TR, fuera de la Terminal Arica.

Las demoliciones deberán ser realizadas utilizando métodos, herramientas y equipos adecuados considerando que el trabajo se realizará en áreas clasificadas donde podrían generarse atmósferas explosivas.

Se deberán instalar mamparas y/o carpas que separen el área donde se realizarán las demoliciones, reduciendo la emisión de polvo.

Los trabajos de demolición deberán ser permanentemente monitoreados mediante detector de gases, los cuales deberán contar con certificados de calibración vigentes. En caso de que la Contratista no cuente con detector de gases, YPFB TR asignará temporalmente un detector de gases mientras se realice la presente actividad.

Antes de iniciar la demolición, se deberá delimitar el área a demoler cortando por lo menos parcialmente la losa con amoladora u otro método para que el área demolida tenga bordes regulares y estéticos luego de realizada la reposición del H°A° demolido.

El área a demoler será instruida en campo por YPFB TR.

A efectos de cómputo de volumen para pago, se medirá el área demolida y se multiplicará por el promedio de espesor de la losa demolida.


	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 4 de 9

Figura 2. Área de losa a demoler.



7.2. Excavación Manual de Terreno para Tendido de Conduits, Tuberías y Otros (m3)

Se deberán realizar las actividades de excavación manual de terreno necesarias, ya sea para traslado de conduits, tuberías, etc., existentes, como para el tendido de nuevos conduits y tuberías, así como para la construcción de cámaras, fundaciones y otros que YPFB TR solicite.

En todos los casos, se deberán realizar los sondeos necesarios para evitar dañar ductos e instalaciones existentes.

El área y profundidad de las excavaciones a realizar serán indicadas por YPFB TR en cada caso, no se reconocerá a efectos de pago las sobre-excavaciones que la Contratista pueda realizar voluntaria o involuntariamente.

La excavación para cruce de tuberías y conduits a través del camino de circulación de cisternas debe realizarse por etapas, en primera instancia se deberá excavar en la mitad de las vías para no interrumpir el tránsito, seguidamente personal ajeno al presente servicio realizará el tendido de tuberías y conduits, luego de lo cual la Contratista realizará el relleno y compactado de la excavación realizada (parte de otro ítem de la presente licitación), para posteriormente realizar las mismas actividades en la otra mitad de las vías.

7.3. Relleno y Compactado en Zanjas de Tuberías, Conduits y Otros con Material Seleccionado (m3)


El relleno deberá ser realizado con el mismo material proveniente de las excavaciones realizadas, cerniendo el material con sobretamaño.

El espesor máximo de cada capa de relleno compactado será de 20 cm.

La liberación será visual por parte de la supervisión de YPFB TR.

El relleno se realizará con compactadores tipo saltarín, no admitiéndose el uso de pisones manuales para tal efecto.

Debe considerarse que, luego de realizadas las excavaciones, personal ajeno al presente servicio debe realizar trabajos de tendido de tuberías, soldadura, tendido de conduits, etc., para que posteriormente dentro del alcance del presente servicio se continúe con el relleno y compactado de las excavaciones realizadas, por lo que existirá una discontinuidad entre la realización de las excavaciones y los respectivos rellenos y compactados de las mismas.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 5 de 9

Tanto las áreas como las profundidades a excavar, serán en cada caso instruidas por YPFB TR. En caso de que la Contratista haya realizado sobre-excavaciones no autorizadas, el relleno y compactado de dichas sobre-excavaciones deberán ser realizadas por la Contratista, pero no serán consideradas a efectos de pago, por lo que se recomienda realizar el control minucioso de áreas y profundidades a excavar, conforme sea solicitado por YPFB TR.

7.4. Nivelación, Preparación y Compactado de Terreno (m2)

Se debe realizar la limpieza, corte, relleno, nivelación y compactado con compactador tipo saltarín del terreno en las áreas en donde se construirán losas, fundaciones, cámaras y otros, solicitados por YPFB TR.

Se entiende que la actividad está concluida cuando la superficie está completamente nivelada, limpia, libre de escombros, compactada y disponible para el inicio de actividades siguientes, como por ejemplo, vaciado de losas, construcción de cámaras, fundaciones, etc.

La liberación de la compactación y conclusión de la actividad será visual por parte de la supervisión de YPFB TR.

YPFB TR indicará en cada caso las áreas en las que se deberá ejecutar la actividad.

En el caso de que producto de la ejecución de cortes y rellenos para preparación del terreno se formen pequeños taludes (máximo 40 cm), los mismos deberán dejarse “peinados” y estéticamente aceptables como parte del alcance del servicio, sin que por ello la Contratista solicite más compensación que el establecido por m2 de nivelación, preparación y compactado de terreno para el presente ítem.

7.5. Provisión de Losas de Protección de Tubería (Piezas)

Se deben proveer losas de H°A° de 1,20m x 1,00m x 10cm de espesor, con parrilla de fierro corrugado de mínimamente 12 mm de diámetro cada 15 cm en ambas direcciones (o armadura de cuantía equivalente), como protección para las tuberías nuevas a enterrar que crucen con el camino de circulación de cisternas.

Las losas de protección deben ser prefabricadas para no tener zanjas abiertas por demasiado tiempo.

En el alcance del servicio, está comprendida la provisión de todos los recursos necesarios para la construcción de las losas, como por ejemplo: agregados, cemento, fierro corrugado, aditivos (en caso de ser necesarios), material fungible o consumible, elementos de izaje, así como la mano de obra, equipos, herramientas, etc.

La resistencia característica mínima del hormigón deberá ser por lo menos de 250 kg/cm2.

La resistencia del hormigón vaciado deberá corroborarse con ensayos de rotura a compresión simple en laboratorio aprobado por YPFB TR, mínimamente rotura de 3 cilindros. La realización de ensayos y pruebas de laboratorio, correrán a cuenta de la Contratista y no podrá constituirse en objeto de un cobro adicional.

Los requerimientos técnicos de resistencia del hormigón y aspectos específicos de construcción deberán cumplir con la NCh 170 y NCh 430.


La Contratista deberá proporcionar personal de apoyo y elementos de izaje para realizar el carguío sobre hidrogrúa en el lugar de recojo de las losas y para el descarguío en el lugar asignado por YPFB TR, el transporte (hidrogrúa y conductor) será provisto por YPFB TR.

7.6. Provisión y Colocación de Cama de Arena para Conduits y Tuberías (m3)

Para protección de los conduits y tuberías a tender y evitar daños en los mismos por estar en contacto con suelo que contenga partículas angulosas y otros, se deberá proveer y colocar arena en las zanjas ejecutadas en el proyecto.

Para el cómputo del volumen de arena y para el respectivo pago, se considerará el área solicitada por YPFB TR de excavación (no se considerarán las sobre-excavaciones realizadas por la Contratista sin autorización) y el espesor de arena solicitado por YPFB TR, descontando el volumen de tuberías, conduits y otros mayores a 2” de diámetro, que queden embebidos en la cama de arena.

La arena a ser provista deberá ser propuesta por la Contratista y aprobada por YPFB TR.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 6 de 9

8. PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

La Contratista debe considerar que los trabajos a realizar dentro del alcance del presente servicio son de apoyo a los trabajos de construcción que realizará un tercero para la implementación de la 2da manga de carguío en la Isla C, por lo cual, los ítems del presente servicio se irán requiriendo a medida que sean necesarios en función al avance del tercero anteriormente mencionado.

Por lo indicado, probablemente los trabajos no podrán ser ejecutados de forma continua por la Contratista y deberá considerarse que la ejecución de los mismos podrá solicitarse para ser ejecutados hasta en 90 días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Proceder, debiendo la Contratista estar disponible a requerimiento durante el mencionado plazo.

Por lo mencionado, para el presente servicio no se solicita incluir un cronograma de obras en la Propuesta Técnica, pero si se requiere que el plazo de ejecución no sea mayor a 90 días calendario y que la Contratista tenga disponibilidad para la ejecución de los trabajos hasta por los 90 días mencionados (requisito habilitante).

9. REQUISITOS PARA LA EMPRESA Y EL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA

9.1. Experiencia de la Empresa

Se solicita la siguiente experiencia de la empresa Proponente como requisito de cumplimiento obligatorio para la habilitación de su propuesta técnica:

- Experiencia acumulada de al menos 1 (uno) o más años (365 días/año X 1 año = 365 días calendario) en proyectos de ejecución de obras civiles, mecánicas y/o metalmecánicas en el rubro petrolero, minería, de generación eléctrica, o para instituciones públicas en Chile, como SERVIU, MINVU, Municipalidad y otras de similar importancia.

Se contabilizarán para la acumulación de experiencia, proyectos ejecutados tanto de forma paralela como secuencial.

Para los proyectos que se encuentren en ejecución, si habilitan para ser considerados dentro la evaluación de la experiencia, se aclara que la “fecha fin” corresponderá a la fecha de presentación de la propuesta en la presente invitación y no así a la proyectada de conclusión de dicho trabajo que se postula como experiencia.


No se contabilizará como experiencia del Proponente, los proyectos solamente de elaboración de ingeniería (conceptual, básica, básica extendida, o de detalle), necesariamente debe incorporar la fase constructiva en campo.

El Proponente deberá respaldar de forma clara el plazo (o fechas de inicio/fin) de los proyectos reportados mediante uno o combinación de los siguientes documentos oficiales en copia simple: órdenes de proceder, contratos, adendas a contratos, Reportes Diarios de Obra validados por la empresa contratante (firmados), Boletines de Medición (con firma del contratante), Actas de Recepción y/o facturas otorgadas producto de los servicios de construcción realizados u algún otro documento equivalente.

Nota.- Experiencia reportada que no cuente con los respaldos respectivos y suficientes no serán contabilizados para la evaluación de YPFB TR.

La Proponente deberá utilizar el “Formato C de la Propuesta Técnica” (**ANEXO E-3**) y presentar el archivo debidamente firmado en PDF y deberá además presentar el archivo en editable en formato nativo (Microsoft Excel).

Se hace notar que la Contratista debe estar registrada en la base de datos como proveedor estratégico de YPFB TR, en caso de no estarlo, deberá gestionar su registro para proceder con su adjudicación.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA			
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA			FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 7 de 9

9.2. Experiencia del Personal

Solamente la empresa Proponente que resulte beneficiada con la adjudicación de la obra o servicio, es decir la Contratista, deberá presentar respaldos que avalen la experiencia profesional reportada para el puesto indicado líneas abajo.

El entregable de verificación de la formación académica requerida es la presentación de la copia simple del Título Profesional en Provisión Nacional. No se aceptan diplomas académicos, certificados académicos u otros respaldos de menor jerarquía.

Considerando que los cargos requeridos precisan la presencia física y permanente del personal en el lugar del proyecto, no es permitido la contabilización de proyectos ejecutados de forma paralela.

Jefe de Obra

Licenciado en ingeniería en ramas técnicas con 2 (dos) o más años (365 días/año X 2 años = 730 días calendario) de experiencia en cargos similares en construcción de obras civiles, mecánicas y/o metalmecánicas en el rubro petrolero, minería y/o de generación eléctrica, o para instituciones públicas en Chile, como SERVIU, MINVU, Municipalidad y otras de similar importancia.

10. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA

La Propuesta Técnica del Proponente debe contener necesariamente los siguientes puntos.

a) OFERTA TÉCNICA PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO

El Proponente debe presentar su Oferta Técnica, incluyendo todas las actividades a realizar según el alcance descrito en el desarrollo del presente documento.

b) PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

En este acápite, el Proponente deben indicar el plazo de ejecución propuesto para todas las actividades según lo descrito en el numeral 8 del presente documento.

c) EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Conforme las consideraciones expuestas en apartado 9.1 del presente documento.

d) LISTA DE CANTIDAD DE PERSONAL Y EQUIPOS

En este acápite, el Proponente debe adjuntar el listado de:

- **Personal:** donde se debe listar solo el cargo y la cantidad de personal mínimo previsto para la obra o servicio (ejemplo: 2 ayudantes, 1 maestro albañil, 1 jefe de obra, etc.).
- **Equipos y herramientas principales:** donde se debe listar los equipos mínimos a ser asignados al servicio (taladros, mezcladoras de H°, amoladoras, etc.).


11. PROPUESTA ECONÓMICA

El Proponente deberá presentar su Propuesta Económica haciendo uso del **ANEXO E-2 - Formato B-1 - Planilla de Cotización**.

La Propuesta Económica deberá ser presentada y será evaluada conforme lo establecido en la IC.

Los montos establecidos en la Propuesta Económica deberán contemplar todos los tributos (impuestos, cargas, o contribuciones especiales), gravámenes, aranceles, tasas, contribuciones, utilidades y todo otro concepto (en Bolivia y/o en Chile) necesarios para proveer el servicio a YPFB TR en los términos de la presente Invitación a Cotizar, por tanto, todos los costos originados por las incidencias fiscales mencionadas en este párrafo deberán estar incluidos en el precio ofertado.

En todos los casos queda expresamente establecido que es responsabilidad de la Contratista la habilitación legal y tributaria aplicable para ejecutar el Contrato, así como cumplir con las obligaciones legales y tributarias que correspondan a la ejecución de la obra y contemplarlas en la Propuesta Económica como parte de la contraprestación.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 8 de 9

El pago de dichos conceptos será de exclusiva responsabilidad de la empresa Contratista, sin derecho a reclamo, reembolso, ni ajuste.

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Las propuestas técnicas presentadas por las empresas proponentes, serán evaluadas aplicando la metodología CUMPLE / NO CUMPLE, utilizando para tal propósito el **ANEXO E-1 - Matriz de Evaluación de Ofertas Técnicas**.

El incumplimiento a alguno de los requerimientos solicitados en el **ANEXO E-1**, dará lugar a la inhabilitación de la empresa Proponente.

Las propuestas que no hubieran sido descalificadas como resultado de la metodología CUMPLE / NO CUMPLE, quedarán habilitadas para la evaluación económica.

13. CARPETA DE INICIO DE OBRA DEL CONTRATISTA

Al Proponente que resulte beneficiado con la adjudicación del servicio, es decir, a la Contratista, se le solicitará como requisito para el inicio de las actividades de obra, la presentación y aprobación de parte de YPFB TR de su Carpeta de Inicio de Obra, la cual deberá contar mínimamente con los documentos (resaltados en color amarillo) listados en el **ANEXO E-4 – LS.025, Requisitos SSM y RSE para Carpetas de Inicio**.

14. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Forman parte de los TDR para el presente servicio, los siguientes documentos:


- **ANEXO E-1:** Matriz de Evaluación de Ofertas Técnicas.
- **ANEXO E-2:** Formato B-1 – Planilla de Cotización.
- **ANEXO E-3:** Formato C de la Propuesta Técnica.
- **ANEXO E-4:** LS.025, Requisitos SSM y RSE para Carpetas de Inicio

15. NORMAS APLICABLES

- **ASTM C-33** : Specification for Concrete Aggregates.
- **NFPA** : National Fire Protection Association.
- **IEC** : International Electrotechnical Commission.
- **ISA** : Instrumentist Society of America.
- **API** : American Petroleum Institute.
- **NEMA** : National Electrical Manufacturers Association.
- **NCh 170** : Hormigón – Requisitos Generales.
- **NCh 430** : Hormigón Armado – Requisitos de Diseño y Cálculo.

Así también, se debe dar cumplimiento a los requisitos y recomendaciones establecidos en la legislación nacional chilena aplicables al servicio, e internos de YPFB TR, como por ejemplo:

- Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Energía “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Transporte y Almacenamiento de Combustibles Líquidos”.
- Decreto Supremo N°132 del Ministerio de Minería “Normas Técnicas, de Calidad y Procedimiento de Control”.
- Normativa y procedimientos técnicos del Instituto Nacional de Normalización (INN).

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	OBRAS CIVILES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 9 de 9

- Requisitos de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente, Bioseguridad y Responsabilidad Social Empresarial de YPFB TR para Contratistas.

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

- El Proponente deberá tomar en cuenta y reportar en su Oferta Técnica, cualquier aspecto que haya sido omitido o no esté claramente especificado en el presente documento, que, a su criterio y a las buenas prácticas de ingeniería, sea necesario para la apropiada ejecución de la obra o del servicio, así como cualquier otra recomendación, aclaración necesaria o tema que esté pendiente de definición.
- La Contratista deberá presentar cada día un Reporte Diario de Obra (RDO) – cuyo objetivo es tener un documento que pueda ser revalidado por cualquier departamento y conformar el historial de los trabajos realizados. El Supervisor de YPFB TR y el Jefe de Obra del Contratista, deberán firmar los RDO. El formato a utilizar deberá elaborarse en consenso con YPFB TR.
- Toda modificación producto de la revisión y/o ejecución del proyecto, que represente una afectación al plazo y/o monto del servicio, deberá ser registrado por el Contratista en un formulario de Orden de Cambio, en el que se detalle mínimamente:
 - El alcance de la modificación o del trabajo adicional.
 - Planilla de análisis de precios unitarios asociados a dicha modificación o trabajo adicional, cuantificando los volúmenes y el costo adicional o reducción de costo si correspondiera.
 - Afectación en plazo si correspondiera.
- El formulario de Orden de Cambio (FO.193) y la Planilla APU (Análisis de Precios Unitarios) deberán ser aprobados por el Supervisor de YPFB TR previo a la ejecución de los trabajos. De no cumplir con dicha formalidad, YPFB TR no reconocerá la ejecución de dichos trabajos.
- Toda solicitud de reconocimiento económico por trabajos adicionales ejecutados y/o de ampliación de plazo del servicio, solo se podrá gestionar mientras el Contratista se encuentre dentro del plazo y con la debida anticipación tomando en cuenta que dichas modificaciones implican tiempo en gestiones necesarias. Una vez concluido el plazo, no se emitirán adendas y por lo tanto no se reconocerán costos adicionales ni solicitudes de ampliaciones de plazo.
- Los pagos se realizarán mensualmente conforme al avance de los trabajos ejecutados, para lo cual, los boletines de medición mensuales (BM) deben ser entregados como máximo el día 5 de cada mes para la revisión y aprobación por parte de YPFB TR.

Este documento, una vez aprobado por YPFB TR, debe ser entregado en dos ejemplares en físico y en digital.

El Boletín de Medición debe estar ordenado y clasificado debidamente, con el siguiente contenido mínimo:

- Carátula.
- Boleta de pago o pre factura.
- Resumen de la planilla del servicio.
- Planilla de cantidades del servicio.
- Documentación de respaldo de todas las cantidades certificadas.