



La fuerza que transforma Bolivia

**GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS
DISTRITO REDES DE GAS LA PAZ - EL ALTO**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE
OBRAS, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DIRECTA
POR LICITACIÓN**

**MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR
INYECCION
(PRIMERA CONCOCTORIA)**

AGOSTO - 2018

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 1 de 63

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION

1. INFORMACIÓN DE LA OBRA

En el presente proceso, corresponde al mantenimiento de sistemas de odorización por inyección, que se encuentran instalados en los City Gates Janqu Qala, Sica Sica, Patacamaya, Calamarca y Viacha. En cumplimiento al D.S. 1996 y Anexos (REGLAMENTO DE DISTRIBUCIÓN DE GA NATURAL POR REDES – REGLAMENTO DE DISEÑO DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN DE REDES DE GAS NATURAL E INSTALACIONES INTERNAS), estos equipos permiten la odorización del Gas Natural en el sistema de distribución.

La presente obra comprende el mantenimiento de las bombas de inyección de odorante, cambio de elemento filtrante de filtro para Gas Natural, cambio de válvulas check, cambio de visor de nivel de odorante, cambio de válvula de visor de nivel de odorante, cambio de manómetros, pintado de tanque, cambio y reparación de gabinete.

1.1. UBICACIÓN DE LA OBRA

DETALLE	DATO
Municipio	CITY GATE JANQU QALA
Distrito municipal	AROMA
OTB/zona /UV	latitud: 16°42'12.29"S; longitud 68°10'21.09"O
	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RG-02-A-GCC

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION

Fecha: 19/09/2018

Hoja: 2 de 63

DETALLE	DATO
Municipio	CITY GATE SICA SICA
Distrito municipal	AROMA
OTB/zona /UV	latitud 17°19'49.23"S; longitud 67°44'4.56"O

DETALLE	DATO
Municipio	CITY GATE PATACAMAYA
Distrito municipal	AROMA
OTB/zona /UV	latitud: 16°42'12.29"S; longitud 68°10'21.09"O

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

RG-02-A-GCC

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION

Fecha: 19/09/2018

Hoja: 3 de 63

DETALLE	DATO
Municipio	CITY GATE CALAMARCA
Distrito municipal	AROMA
OTB/zona /UV	latitud: 16°54'12.64"S; longitud 68° 7'11.27"O



Las empresas proponentes podrán realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizará la obra antes de la presentación de propuestas.

DETALLE	DATO
Municipio	CITY GATE SENKATA
Distrito municipal	MURILLO
OTB/zona /UV	latitud: 16°34'45.55"S; longitud 68°11'10.51"O



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018
		Hoja: 4 de 63

1.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución será computado en días calendario, contabilizados a partir de la emisión de la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional. El cuadro siguiente establece el plazo de ejecución de la obra:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN [Días Calendario]
MANTENIMIENTO EN CITY GATE - FASE II	35

Los Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva se otorgará como plazo máximo 20 días calendario para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional, en casos excepcionales previa justificación técnica el Comité de Recepción podrá solicitar un plazo mayor.

1.3. CANTIDAD DE OBRA

ITEM 1: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCION ODOREYES TECHNOLOGIES

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCION ODOREYES TECHNOLOGIES			
Nro.	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL	GLB	1
2	ELABORACIÓN DE DATA BOOK	GLB	1
3	CAMBIO DE KIT DE REPARO PARA BOMBA PARA ODORANTE (WELKER MOD BIP2)	KIT	4
4	LIMPIEZA DE BOMBA PARA ODORANTE	PZA	1
5	CAMBIO DE ELEMENTO FILTRANTE PARA ODORANTE (FISHER)	PZA	4
6	CAMBIO DE INYECTOR Y VÁLVULA CHECK (1/4 HNPT)	KIT	4
7	CAMBIO DE VISOR DE NIVEL DE ODORANTE EN TANQUE PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN	KIT	3
8	CAMBIO DE VÁLVULA DE VISOR DE NIVEL DE ODORANTE EN TANQUE PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN	PZA	2
9	CAMBIO DE MANÓMETROS (0-160 PSI)	PZA	7
10	PINTADO DE TANQUE PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN	PZA	4
11	CAMBIO DE GABINETE DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN	PZA	1
12	REPARACIÓN DE GABINETE DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN	PZA	3

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018
		Hoja: 5 de 63

ITEM 2: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCION YZ

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCION YZ			
Nro.	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL	GLB	1
2	ELABORACIÓN DE DATA BOOK	GLB	1
3	CAMBIO DE KIT DE REPARO PARA BOMBA PARA ODORANTE (YZ 7000)	KIT	1
4	CAMBIO DE ELEMENTO FILTRANTE PARA ODORANTE (YZ)	PZA	1
5	CAMBIO DE BATERÍA PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN	PZA	1

Nota. - La descripción de cada ítem se encuentra detallada en el **Anexo 1**.

Los proponentes deberán ofertar a cabalidad la denominación del ítem, unidad de medida, cantidad requerida, presentada en las tablas anteriores (cantidades de Obra).

1.4. EQUIPO Y PERSONAL

1.4.1. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

A continuación, se detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de la obra.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

PERMANENTE			
N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	DETECTORES DE GAS	2	EQUIPO
2	COMPUTADORA	1	EQUIPO
3	GPS	1	EQUIPO
4	CAMIONETA	1	EQUIPO
5	CÁMARAS FOTOGRÁFICAS	1	EQUIPO

Los equipos listados podrán ser requeridos por la supervisión en función a los requerimientos de la obra.

Nota. - El contratista deberá contar de forma ineludible con todas las **herramientas menores** que sean necesarios para la buena ejecución de la obra.

1.4.2. PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO, PERO NO SUJETO A EVALUACION)

TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018
		Hoja: 6 de 63

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
1	MONITOR SMS	LA EXPERIENCIA SOLICITADA SE ESPECIFICA EN EL ANEXO 3 "4. SEGURIDAD INDUSTRIAL, PERSONAL SMS".	1
	SUPERVISOR SYSO	LA EXPERIENCIA SOLICITADA SE ESPECIFICA EN EL ANEXO 3 "4. SEGURIDAD INDUSTRIAL, PERSONAL SMS".	1
2	AYUDANTE 1	-	1
3	AYUDANTE 2	-	1

1.5. INFORMACIÓN ANEXA

1.5.1. OBRAS MECÁNICAS E INSTRUMENTACIÓN

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se encuentran detalladas en el **Anexo 1**.

1.5.2. GRÁFICOS

En el **Anexo 2** del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica, Así como las ubicaciones de los City Gates.

2. REQUISITOS PARA EL PROPONENTE

2.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

2.1.1. EXPERIENCIA GENERAL

La sumatoria de la experiencia general del proponente deberá sumar al menos (1) una vez el monto establecido como precio referencial en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

2.1.2. EXPERIENCIA ESPECIFICA

La sumatoria de la experiencia específica del proponente deberá sumar al menos (0,5) cero coma cinco veces el monto establecido como precio referencial en el documento base de contratación, se considerará como experiencia específica a aquellos trabajos que se encuentren dentro del alcance de "obras similares" definido en este documento. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

2.1.3. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 7 de 63

La Experiencia General y Específica, serán evaluadas bajo los siguientes criterios:

- Podrá ser contabilizada como Experiencia General cualquier trabajo realizado por la empresa proponente.
- Deberá ser contabilizada como Experiencia Especifica cualquier trabajo realizado por la empresa proponente que se encuentre dentro del alcance de “obras similares”.
- Los montos contabilizados para respaldar la experiencia, serán calculados por medio de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.
- La experiencia general y específica deberá encontrarse respalda con cualquiera de los documentos mencionados a continuación, siendo una condición obligatoria que los mismos incluyan el monto de ejecución de la obra:
 - Acta o Documento de Entrega Definitiva.
 - Acta o Documento de Recepción Definitiva.
 - Acta o Documento de Conformidad de Obra.
 - Acta o Documento de Conclusión de Obra.

La experiencia general y específica de las empresas que el proponente tenga como subcontratistas no será considerada.

2.1.4. ASOCIACIONES ACCIDENTALES

En lo que respecta a asociaciones accidentales se debe considerar lo siguiente:

- En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias demostradas por las empresas que integran la Asociación.
- La Experiencia General y Especifica de la Asociación Accidental deberá ser acreditada por separado.

2.1.5. OBRAS SIMILARES

Se consideran como obras similares aquellas en las cuales la empresa haya realizado cualquiera de los siguientes trabajos:

- Diseño, construcción y puesta en marcha de City Gates.
- Diseño, construcción, puesta en marcha de Estaciones Distritales de Regulación EDRs.
- Mantenimiento de sistemas de filtración, regulación y odorización.
- Mantenimiento de City Gates.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018
		Hoja: 8 de 63

- Diseño, construcción, puesta en marcha, mantenimiento de equipos y/o sistemas de odorización.
- Mantenimiento de Estaciones Distritales de Regulación EDRs.

2.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACION)

El personal clave requerido, la cantidad y experiencia se encuentran detallados en el siguiente cuadro:

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
1	LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL O TITULO PROFESIONAL: <ul style="list-style-type: none"> • CIVIL • MECANICO • ELECTROMECHANICO • INDUSTRIAL • PETROLERO • GAS Y PETROLEO • PETROLERA, GAS Y PROCESOS • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO SOLICITADO. • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO SOLICITADO 	RESIDENTE DE OBRA (con permanencia completa en obra)	1	ESPECIFICA: UNA VEZ EL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES DE OBRAS SIMILARES (*)	<ul style="list-style-type: none"> - FISCAL DE OBRA - SUPERVISOR DE OBRA - SUPERINTENDENTE DE OBRA - DIRECTOR DE OBRA - RESIDENTE DE OBRA - INSPECTOR DE OBRA - FISCAL DE SERVICIO - AGENTE DE SERVICIO

(*) Las Obras similares se encuentran detalladas en el punto EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

2.2.1. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Los respaldos documentales que avalen la formación del personal clave deberán ser los siguientes:

Residente de Obra:

- Fotocopia de título en provisión nacional o título profesional.
- Para profesionales extranjeros título debidamente homologado por autoridad competente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018
		Hoja: 9 de 63

Los respaldos documentales que avalen la experiencia del personal clave deberán ser los siguientes:

Residente de Obra:

- Acta o documento de Entrega Definitiva
- Acta o documento de Recepción Definitiva.
- Acta o documento de Conformidad de Obra
- Acta o documento de Conclusión de Obra.
- Acta de cierre de Contrato.

Nota

En caso de que cargo similar del Residente o Director no figuren en alguno de los documentos detallados anteriormente, será necesario complementar la propuesta con documentos que permitan respaldar o acreditar los trabajos realizados (Copia simple de la copia legalizada del libro de órdenes). La empresa adjudicada deberá presentar el original o una copia legaliza del libro de órdenes.

2.3 RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DEHIDROCARBUROS

Los proponentes, deberán presentar copia de la Resolución Administrativa vigente de Autorización que habilite a la empresa a realizar instalaciones de gas natural para la categoría Industrial o Categoría Redes de Gas, otorgado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Cuando el proponente sea una asociación accidental, cada una de las empresas que conforman la asociación deberá presentar la resolución emitida por la ANH si corresponde.

2.3. CONSIDERACIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La empresa adjudicada deberá considerar para su propuesta el cumplimiento de los siguientes acápites, mismos que se encuentran descritos en el **Anexo 4**.

- Cláusula de SYSO
- Facturación y Tributos
- Seguros
- Garantías Financieras
- Disposiciones Ambientales

3. CONDICIONES ADICIONACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 10 de 63

3.1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios en el Marco del Decreto Supremo N° 29506.

3.2. FORMA DE PAGO

El Pago será parcial y paralelo al progreso de la obra certificado por el supervisor en coordinación con el fiscal de obra, mismo que tiene carácter referencial para efectos de seguimiento a la ejecución financiera.

La empresa contratista deberá presentar una planilla periódica o certificado de pago de avance de obra por periodo de avance ejecutado, conforme al cronograma físico-financiero presentado por el contratista.

En caso de realizarse un pago único, la EMPRESA CONTRATISTA deberá elaborar una planilla o certificado de pago de obra única.

La (s) planilla periódica o certificado de pago de obra será (n) aprobada (s) por el supervisor y el fiscal El contratista de obra.

En todos los casos el 20% final del monto de contrato será pagado con la planilla final de avance de obra una vez realizada la recepción definitiva de la obra.

3.3. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista autoriza a la Entidad, realizar los pagos por planilla periódica o certificado de pago de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras máximo hasta el 80% a efecto de asegurar el cobro de la aplicación de morosidades y penalidades eventuales.

3.4. ANTICIPO

YPFB, a solicitud del Contratista otorgará un anticipo, el cual no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato y el cual deberá ser requerido previa presentación de la garantía de correcta inversión de anticipo conforme lo establecido en el ANEXO VALIDACIONES del presente

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 11 de 63

documento, por el 100% (cien por ciento) del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. El anticipo podrá ser solicitado hasta antes de la firma de contrato.

3.5. MULTAS

Se han establecido multas para la presente especificación conforme el siguiente detalle:

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por incumplimiento en el Plazo de Ejecución de la Obra.	- 1% del monto total del contrato original por cada día de retraso
Por cambio del personal clave	- 0,50 % del monto total del contrato original
Por llamada de atención	<ul style="list-style-type: none"> - A la primera llamada de atención, 1 % del monto total del contrato original. - A la segunda llamada de atención, 2 % del monto total del contrato original.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 10% del monto del Contrato, **podrá** iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 20% del monto del Contrato, **deberá** iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos en las planillas periódicas o certificados de pago o del certificado de liquidación final, sin perjuicio de que YPFB ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato.

3.6. SUBCONTRATOS

El fiscal de obra a solicitud de la empresa adjudicada podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad, la perfección de ellos, los pagos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la Obra.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará a la empresa adjudicada del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. La empresa adjudicada deberá presentar al Fiscal de Obra a solo requerimiento del Supervisor para fines de conocimiento todos los subcontratos que suscriba con terceros.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 12 de 63

4. PROPUESTA TECNICA

Las Empresas proponentes deberán adjuntar a sus propuestas lo siguiente:

- **ORGANIGRAMA**

Los proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar el número de frentes de trabajo propuestos:

- ✓ Personal técnico clave
- ✓ Personal técnico y de apoyo.

- **FRENTES DE TRABAJO**

Las empresas proponentes deben presentar un documento que detalle: Número de frentes de trabajo a utilizar, con la descripción de las funciones asignadas a cada frente de trabajo.

DOCUMENTOS SOPORTE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La presentación de estos formularios deberá ser realizada en formato físico y digital, formato editable CD/DVD, vale decir formato Excel (.xlsx), Word (.docx)

- Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra
- Formulario B-2 Análisis de Precios Unitarios
- Formula B-3 Precios Unitarios Elementales.

Conteniendo todos los ítems de manera coherente con las especificaciones técnicas requeridas y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 13 de 63

ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA OBRA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 14 de 63

LOTE 1:

1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL

UNIDAD: GLOBAL (GLB)

1.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende todos los trabajos iniciales y finales de: movilización y desmovilización de equipo, material, herramienta y personal desde la base de la empresa hacia la localización de la prestación de la obra, para el inicio y ejecución de actividades de manera oportuna y en la fecha establecida por el Fiscal de Obra, Supervisor de Obra a través de la orden de proceder. El Contratista deberá presentar al supervisor de obra un plan de movilización y desmovilización que contemple la descripción de las rutas, horarios y su respectivo cronograma de trabajo.

1.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos aquellos que sean necesarios para el transporte de los equipos y personal requerido, para la ejecución de las obras deberán ser previstos por la empresa contratista.

1.3. FORMA DE EJECUCIÓN

El CONTRATISTA deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria para el traslado del personal, herramientas y los equipos requeridos en las distintas actividades hasta finalizar toda la obra. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la CONTRATISTA.

1.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 15 de 63

Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

1.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de Movilización de Personal, Herramientas y Equipo será medido en unidad **GLOBAL** de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. Dicho precio será la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una correcta ejecución del ítem.

2. ELABORACIÓN DE DATA BOOK

UNIDAD: GLOBAL (GLB)

2.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de recopilación de datos, registro, elaboración y entrega de documentos que conforman el Data Book, el cual para su contenido final deberá coordinar con el supervisor de obras.

2.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem.

2.3. FORMA DE EJECUCIÓN

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 16 de 63

El documento denominado Data Book deberá ser presentado en carpeta dura tamaño carta color azul con tres orificios de perforación, en tres ejemplares, las mismas deberán estar bien identificadas con la denominación del proyecto, el nombre del documento (DATA BOOK) y el nombre de la empresa contratista. Al ser considerado un ítem, la entrega del Data Book debe ser realizada antes de la entrega de obra. Cualquier retraso en la entrega de este documento será considerado como una no conformidad. El DATA BOOK estará conformado por 2 TOMOS, los mismos deberán ser Aprobados por el SUPERVISOR y FISCAL DE OBRA. TOMO I.- Conformado por la documentación técnica de la obra: Dicho tomo deberá ser aprobado por el SUPERVISOR Y FISCAL de obra y será requisito para realizar la entrega de la obra. TOMO II.- Conformado por la documentación administrativa: Dicho tomo deberá ser entregado como requisito para realizar la entrega de la obra. El contenido mínimo del documento esta descrito a continuación, debiendo en caso de no haberse realizado la actividad mencionada incluir la separación en la carpeta del proyecto indicando que el punto no corresponde.

- Documentos
- Índice
- Carta de adjudicación de la empresa
- Fotocopia de certificación presupuestaria.
- Fotocopia de Contrato administrativo.
- Instrucción de inicio por parte de la Unidad Solicitante
- Memorándum de nombramiento de fiscal y supervisor de obra.
- Libro de órdenes.
- Orden de trabajo, si corresponde (Fotocopia).
- Orden de cambio, si corresponde (Fotocopia).
- Contrato modificatorio, si corresponde (Fotocopia).
- Memorándum designación de comisión de recepción.
- Acta de entrega provisional.
- Acta de entrega definitiva.
- Garantía, Pólizas, Seguros de la obra.
- Planilla de pagos.
- Descargo de materiales utilizados.
- Formulario (F-OM-009-2011).
- Comprobantes de salida de materiales entregados (si corresponde).
- Informe de supervisión de material utilizado en el proyecto (si corresponde).
- Planos Geo referenciados de la ubicación de los Equipos Odorizadores.
- Planos P&ID de los Equipos Odorizadores en formato editable.
- Planos de detalle de los Equipos Odorizadores en formato editable.
- Informe de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional. Formularios de inspección

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 17 de 63

- Reporte de fotografías del antes y después del lugar donde se realizó el mantenimiento de los Equipos Odorizadores.

LA INFORMACIÓN PREVIAMENTE MOSTRADA ES ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA, SI EL FISCAL O SUPERVISOR DE OBRA DE YPFB REQUIERE, SE PODRA REALIZAR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LO QUE SE VEA CONVENIENTE.

2.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

2.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **GLOBAL** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 18 de 63

donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

3. CAMBIO DE KIT DE REPARO PARA BOMBA PARA ODORANTE (WELKER MOD BIP2)

UNIDAD: KIT (KIT)

3.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio de kit de reparo de las bombas de odorizacion por inyección.

3.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar).

3.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar los KIT de reparos para bomba para odorante al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá asilar el tramo a intervenir, desmontarse la bomba existente, limpieza general, instalación el nuevo kit de reparo de la bomba de inyección de odorante, cambio de aceite, puesta en marcha y control de fugas.

3.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 19 de 63

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

3.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **KIT** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

4. LIMPIEZA DE BOMBA PARA ODORANTE

UNIDAD: PIEZA (PZA)

4.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos de limpieza interna y externa de la bomba de odorante ODOREYES instalado en el City Gate de Sica Sica.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 20 de 63

4.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar).

4.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar los materiales necesarios al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, para su verificación y aprobación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá asilar el tramo a intervenir, desmontarse la bomba de odorante, limpieza general, cambio de aceite, puesta en marcha, puesta en marcha y control de fugas.

4.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 21 de 63

la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

4.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

5. CAMBIO DE ELEMENTO FILTRANTE PARA ODORANTE (FISHER)

UNIDAD: PIEZA (PZA)

5.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio de elementos filtrantes para odorante de los City Gates Janqu Qala, Sica Sica, Patacamaya y calamarca.

5.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar).

5.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar elementos filtrantes para odorante al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desmontarse el elemento filtrante, limpieza general, instalación del nuevo elemento filtrante, puesta en marcha y verificación de fugas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 22 de 63

5.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

5.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 23 de 63

6. CAMBIO DE INYECTOR Y VÁLVULA CHECK (1/4 HNPT)

UNIDAD: KIT (KIT)

6.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio únicamente de las válvulas check de los sistemas de odorización por inyección de los City Gates Janqu Qala, Sica Sica, Patacamaya y Calamarca.

6.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar). La válvula deberá ser de material de acero inoxidable.

6.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar las válvulas check al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación.. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desmontar las válvulas check, limpieza general, instalación de las nuevas válvulas checks, puesta en marcha y verificación de fugas.

6.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 24 de 63

adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

6.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **KIT** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

7. CAMBIO DE VISOR DE NIVEL DE ODORANTE EN TANQUE PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN

UNIDAD: KIT (KIT)

7.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio de visores de nivel en tanque de odorizacion por inyección de los equipos odorizadores en los City Gates Sica Sica, Patacamaya y Calamarca.

7.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 25 de 63

cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar).

7.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar los visores de niveles de odorante al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desmontar el visor de nivel existente, limpieza general, instalación del nuevo visor de nivel, puesta en marcha y verificación de fugas.

7.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 26 de 63

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

7.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **KIT** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

8. CAMBIO DE VÁLVULA DE VISOR DE NIVEL DE ODORANTE EN TANQUE PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN

UNIDAD: PIEZA (PZA)

8.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio de válvula de visor de nivel de odorante en tanque para equipo odorizador por inyección del City Gate de Janqu Qala.

8.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem, estos deben ser nuevos y estar aptos para su uso, no se aceptan usados o reacondicionados. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar).

8.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar las válvulas de visores de niveles de odorante al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desmontar el visor de nivel existente, desmontar las válvulas de nivel existente, limpieza general, instalación de la nueva válvula de visor de nivel, puesta en marcha y verificación de fugas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 27 de 63

8.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

8.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 28 de 63

9. CAMBIO DE MANÓMETROS (0-160 PSI)

UNIDAD: PIEZA (PZA)

9.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos cambio de manómetros en los sistemas de odorizacion por inyección de los City Gates Janqu Qala, Sica Sica, Patacamaya y Calamarca.

9.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem, estos deben ser nuevos y estar aptos para su uso, no se aceptan usados o reacondicionados. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar). Los manómetros deberán ser de la misma calidad o superior, en la unidad de medida equivalente y tamaño.

9.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar los manómetros con glicerina calibrados al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desmontar el manómetro existente, limpieza general, instalación de los nuevos manómetros, puesta en marcha y verificación de fugas.

9.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico,

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 29 de 63

instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

9.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

10. PINTADO DE TANQUE PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN

UNIDAD: PIEZA (PZA)

10.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de pintado de tanque, accesorios y soporte para equipo de odorizacion por inyección de los City Gates de Janqu Qala, Sica Sica, Patacamaya y Calamarca.

10.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem, estos deben ser nuevos y estar aptos para su uso y no se aceptan usados.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 30 de 63

10.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá realizar el pintado de tanque, accesorios y soporte para equipo de odorización. La pintura deberá ser de mejor o igual calidad y color, del tipo anticorrosivo, el grado de limpieza deberá ser de acuerdo al fabricante de la pintura. Previo a la ejecución del pitado, la contratista presentara al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad de la pintura a emplearse.

10.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

10.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 31 de 63

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

11. CAMBIO DE GABINETE DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN

UNIDAD: PIEZA (PZA)

11.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio de Gabinete en los equipos odorizadores por inyección.

11.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem, estos deben ser nuevos y estar aptos para su uso, no se aceptan usados o reacondicionados. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar). Los manómetros deberán ser de la misma calidad o superior, en la unidad de medida equivalente y tamaño.

11.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar el gabinete al supervisor de obra adjuntando su detalle técnico, el espesor de la plancha deberá ser de igual o mayor, estos deben ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desconexión de tuberías y accesorios, limpieza general, instalación del nuevo gabinete, conexión de tuberías y accesorios, puesta en marcha y verificación de fugas.

11.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 32 de 63

actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

11.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

12. REPARACIÓN DE GABINETE DE EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN

UNIDAD: PIEZA (PZA)

12.1. DESCRIPCION

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 33 de 63

Este ítem comprende los trabajos de reparación de gabinete de equipo de odorización por inyección.

12.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem, estos deben ser nuevos y estar aptos para su uso.

12.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá reparar el gabinete existente, que en coordinación con el supervisor de obra se procederá con la reparación estructural, limpieza, remoción de óxidos y pintado del gabinete. La pintura deberá ser del mismo color, de igual calidad o superior. El grado de limpieza deberá ser de acuerdo a las indicadas por el fabricante de pinturas.

12.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 34 de 63

la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

12.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

LOTE 2:

1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL

UNIDAD: GLOBAL (GLB)

1.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende todos los trabajos iniciales y finales de: movilización y desmovilización de equipo, material, herramienta y personal desde la base de la empresa hacia la localización de la prestación de la obra, para el inicio y ejecución de actividades de manera oportuna y en la fecha establecida por el Fiscal de Obra, Supervisor de Obra a través de la orden de proceder. El Contratista deberá presentar al supervisor de obra un plan de movilización y desmovilización que contemple la descripción de las rutas, horarios y su respectivo cronograma de trabajo.

1.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos aquellos que sean necesarios para el transporte de los equipos y personal requerido, para la ejecución de las obras deberán ser previstos por la empresa contratista.

1.3. FORMA DE EJECUCIÓN

El CONTRATISTA deberá tomar los recaudos necesarios para este fin, asegurando la logística necesaria para el traslado del personal, herramientas y los equipos requeridos en las distintas actividades hasta finalizar toda la obra. Cualquier incidente o accidente que pudiera resultar en la ejecución de este ítem será de entera responsabilidad de la CONTRATISTA.

1.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 35 de 63

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

1.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **GLOBAL** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

2. ELABORACIÓN DE DATA BOOK

UNIDAD: GLOBAL (GLB)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 36 de 63

2.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de recopilación de datos, registro, elaboración y entrega de documentos que conforman el Data Book, el cual para su contenido final deberá coordinar con el supervisor de obras.

2.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem.

2.3. FORMA DE EJECUCIÓN

El documento denominado Data Book deberá ser presentado en carpeta dura tamaño carta color azul con tres orificios de perforación, en tres ejemplares, las mismas deberán estar bien identificadas con la denominación del proyecto, el nombre del documento (DATA BOOK) y el nombre de la empresa contratista. Al ser considerado un ítem, la entrega del Data Book debe ser realizada antes de la entrega de obra. Cualquier retraso en la entrega de este documento será considerado como una no conformidad. El DATA BOOK estará conformado por 2 TOMOS, los mismos deberán ser Aprobados por el SUPERVISOR y FISCAL DE OBRA. TOMO I.- Conformado por la documentación técnica de la obra: Dicho tomo deberá ser aprobado por el SUPERVISOR Y FISCAL de obra y será requisito para realizar la entrega de la obra. TOMO II.- Conformado por la documentación administrativa: Dicho tomo deberá ser entregado como requisito para realizar la entrega de la obra. El contenido mínimo del documento esta descrito a continuación, debiendo en caso de no haberse realizado la actividad mencionada incluir la separación en la carpeta del proyecto indicando que el punto no corresponde.

- Documentos
- Índice
- Carta de adjudicación de la empresa
- Fotocopia de certificación presupuestaria.
- Fotocopia de Contrato administrativo.
- Instrucción de inicio por parte de la Unidad Solicitante
- Memorándum de nombramiento de fiscal y supervisor de obra.
- Libro de órdenes.
- Orden de trabajo, si corresponde (Fotocopia).
- Orden de cambio, si corresponde (Fotocopia).
- Contrato modificatorio, si corresponde (Fotocopia).
- Memorándum designación de comisión de recepción.
- Acta de entrega provisional.
- Acta de entrega definitiva.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 37 de 63

- Garantía, Pólizas, Seguros de la obra.
- Planilla de pagos.
- Descargo de materiales utilizados.
- Formulario (F-OM-009-2011).
- Comprobantes de salida de materiales entregados (si corresponde).
- Informe de supervisión de material utilizado en el proyecto (si corresponde).
- Planos Geo referenciados de la ubicación del equipo odorizador.
- Planos P&ID del equipo odorizador en formato editable.
- Planos de detalle del equipo odorizador en formato editable.
- Informe de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional. Formularios de inspección
- Reporte de fotografías del antes y después del lugar donde se realizó el mantenimiento de los City Gates.

LA INFORMACIÓN PREVIAMENTE MOSTRADA ES ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA, SI EL FISCAL O SUPERVISOR DE OBRA DE YPFB REQUIERE, SE PODRA REALIZAR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LO QUE SE VEA CONVENIENTE.

2.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 38 de 63

protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

2.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **GLOBAL** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

3. CAMBIO DE KIT DE REPARO PARA BOMBA PARA ODORANTE (YZ 7000)

UNIDAD: KIT (KIT)

3.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio de kit de reparo de las bombas de odorizacion por inyección YZ, instalado en el City Gate de Senkata.

3.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. El Kit de reparo deberá ser nuevo de buena calidad y para el equipo YZ, no se aceptan kit usados o reacondicionados. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar). Los manómetros deberán ser de la misma calidad o superior, en la unidad de medida equivalente y tamaño.

3.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar el kit de reparo para bomba para odorante al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 39 de 63

aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desmontarse la bomba existente, limpieza general, instalación el nuevo kit de reparo de la bomba de inyección de odorante, cambio de aceite para la bomba de inyección de odorante YZ, puesta en marcha y verificación de fugas.

3.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

3.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 40 de 63

Este ítem será cancelado en unidad **KIT** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

4. CAMBIO DE ELEMENTO FILTRANTE PARA ODORANTE (YZ)

UNIDAD: PIEZA (PZA)

4.1. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de cambio de elementos filtrantes para odorante del equipo odorizador YZ, instalado en el City Gate de Senkata.

4.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. En este ítem la contratista deberá proveer inhibidor de químico odorante la cantidad necesaria, antes, durante y después de la ejecución de este ítem (no se acepta otra sustancia para neutralizar). Los manómetros deberán ser de la misma calidad o superior, en la unidad de medida equivalente y tamaño.

4.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar los elementos filtrantes del equipo odorizador YZ al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, este debe cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá aislar el tramo a intervenir, desmontarse el elemento filtrante, limpieza general, instalación del nuevo elemento filtrante, puesta en marcha y verificación de fugas.

4.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 41 de 63

actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

El control de derrame de químico odorante debe neutralizarse de forma inmediata con neutralizador apto para este uso, con paños absorbentes.

4.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

5. CAMBIO DE BATERÍA PARA EQUIPO DE ODORIZACION POR INYECCIÓN

UNIDAD: PIEZA (PZA)

5.1. DESCRIPCION

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 42 de 63

Este ítem comprende los trabajos de cambio de batería para el controlador del equipo odorizador YZ, instalado en el City Gate de Senkata.

5.2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La contratista deberá proveer todo los materiales, herramientas y equipos necesarios para la buena ejecución de este ítem. La batería deberá ser de buena calidad, para uso del controlador del equipo odorizador YZ, debe ser nueva no se aceptan usadas o reacondicionadas.

5.3. FORMA DE EJECUCIÓN

La contratista deberá entregar las baterías del controlador del equipo odorizador YZ al supervisor de obra adjuntando su ficha técnica y/o certificado de calidad, estos deben cumplir para los parámetros de operación en City Gates y ser de igual o mejor de calidad del que está instalado y será verificado y aprobado previa a su instalación. La contratista en coordinación con el supervisor de obra, deberá asilar el tramo a intervenir, desmontarse la batería existente, limpieza general, instalación de la nueva batería y puesta en marcha.

5.4. MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

La Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

La Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de la Obra y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 43 de 63

protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de la Obra, la Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

La Contratista enviará al supervisor de obra, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. La Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el supervisor de obra.

5.5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será cancelado en unidad **PIEZA** al precio de la propuesta aceptada previa aprobación por el supervisor de obra, para lo cual la empresa contratista deberá presentar los cómputos métricos donde se constate los trabajos realizados. Lo pagado, será la compensación total por los Materiales, Mano de Obra, equipos, maquinarias, herramientas y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Otros gastos adicionales necesarios para la realización de esta actividad, corre por cuenta del contratista.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 La fuerza que transforma Bolivia	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 44 de 63

ANEXO 2

GRAFICOS, DETALLES TÉCNICOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RG-02-A-GCC

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION

Fecha: 19/09/2018

Hoja: 45 de 63

CITY GATE JANQU QALA



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



**CITY GATE SICA SICA
CITY GATE PATACAMAYA
CITY GATE CALAMRCA**



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

CITY GATE SENKATA

**EQUIPO ODORIZADOR POR INYECCIÓN YZ
CITY GATE SENKATA**



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <small>La fuerza que transforma Bolivia</small>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 48 de 63

ANEXO 3 VALIDACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 49 de 63

1. FACTURACION Y TRIBUTOS

FACTURACION

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

El proponente adjudicado (persona natural o jurídica, empresa unipersonal, sociedad accidental) deberá adjuntar a su propuesta el "Certificado de Inscripción" o reporte Consulta de Padrón emitido por el Servicio de Impuestos Nacionales, como evidencia de que la actividad económica registrada guarda relación con el objeto del proceso de contratación.

En caso de otorgarse un anticipo el contratado está obligado a emitir factura a momento del pago.

TRIBUTOS

El adjudicado declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior.

2. GARANTIAS FINANCIERAS

a) GARANTIA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta **podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:**

- **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero- ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 120 días calendario computables a partir de la fecha de Presentación de Propuestas, por un monto equivalente de al menos 1(%) del valor total de la propuesta económica.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 50 de 63

- Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 120 días calendario computables a partir de la fecha de Presentación de Propuestas, por un monto equivalente de al menos 1(%) del valor total la propuesta económica.
- Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos/ YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 120 días calendario computables a partir de la fecha de Presentación de Propuestas, por un monto equivalente de al menos 1% del valor total de la propuesta económica.

b) GARANTIA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta **podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:**

- Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia 90 días calendario, computables a partir de la fecha de su emisión, por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.
- Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (Bancaria) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia 90 días calendario, computables a partir de la fecha de su emisión, por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.

c) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta **podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 51 de 63

- **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero- ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un monto equivalente al 7% del valor total del contrato.
- **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero- ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un monto equivalente al 7% del valor total del contrato.
- **Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/ a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos/ YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un monto equivalente al 7% del valor total del contrato.

d) GARANTÍA ADICIONAL A LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRAS.

A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta **podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:**

- **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero- ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un monto equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.
- **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (**Bancaria**) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero- ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPFB, con

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 52 de 63

características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un monto equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

GARANTÍA DE BUENA EJECUCIÓN DE OBRA

A elección de la empresa adjudicada ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

- **Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (Bancaria) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPF, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 12 meses computables desde el día siguiente a la recepción definitiva de la obra, por un monto equivalente al 2% del valor total del contrato.
- **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (Bancaria) del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero- ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPF, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 12 meses computables desde el día siguiente a la recepción definitiva de la obra, por un monto equivalente al 2% del valor total del contrato.
- **Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos / YPF, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 12 meses computables desde el día siguiente a la recepción definitiva de la obra, por un monto equivalente al 2% del valor total del contrato.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 53 de 63

INSTRUCCIONES PARA LA EMISION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS – V2

El Proponente o Adjudicado deberá solicitar o instruir a la entidad de intermediación financiera bancaria, el correcto registro de datos o información en los Instrumentos Financieros de Garantía requeridos, cumpliendo obligatoriamente con las siguientes condiciones:

VARIABLE	INSTRUCCIÓN
INSTRUMENTO DE GARANTIA	Se aceptará únicamente los instrumentos detallados en el presente anexo.
OBJETO DE LA GARANTÍA ("Para Garantizar:")	Debe consignar correctamente y de manera explícita, textual y completa: <ul style="list-style-type: none"> • Objeto a garantizar ("Garantía según el objeto")¹ conforme lo requerido en el presente anexo. • Nombre (Objeto de la Contratación) y/o código del proceso de contratación, conforme al registrado en la página web: http://contrataciones.yxfb.gov.bo/contrataciones/publicacion
NOMBRE, RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN DEL ORDENANTE	Debe consignar el nombre plenamente consistente o concordante con el registrado en el Formulario A-1 (campo: Nombre o Razón Social del Proponente). Para empresas unipersonales podrá figurar alternativamente el nombre del Contribuyente (NIT). Asimismo, el Nombre o Razón Social del Proponente (Empresa) deberá estar respaldado por los registrados en los siguientes documentos, según corresponda al documento requerido en el DBC o DCD o EETT o TDRs: <ul style="list-style-type: none"> • Registros FUNDEMPRESA, (o equivalente en el país de origen); o • Instrumento de Constitución.
NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Debe consignar: <ul style="list-style-type: none"> • YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS; • YPFB; • o ambos.
MONTO GARANTIZADO	Debe consignar el valor/importe/monto correctamente calculado, conforme el presente anexo y la "Garantía según el objeto" requerida, considerando el inc c) de los Aspectos Subsanables del DBC o DCD.
VIGENCIA	Debe consignar una vigencia igual o mayor a la requerida en el presente Anexo, <ul style="list-style-type: none"> • Para la Garantía de Seriedad de Propuesta: (120 días) computable a partir de la "Fecha de presentación de propuesta", establecida en el "Cronograma de Plazos" incluidos como parte del DBC y considerando los Aspectos Subsanables admisibles en dicho documento. • Para Garantía de Cumplimiento de Contrato y otras Garantías (DS 29506 y DS 181): conforme los días requeridos en el presente anexo, computables a partir de la fecha de emisión de los instrumentos financieros, entendiéndose la "Vigencia del contrato" como la fecha resultante de adicionar el "Plazo de entrega" establecido en el DBC o DCD, a dicha fecha de emisión.
CLÁUSULAS O CONDICIONES	Debe incluir las cláusulas de: <ul style="list-style-type: none"> • Renovable, irrevocable y de ejecución inmediata o ejecución a primer requerimiento según corresponda al Instrumento Financiero requerido en el presente Anexo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 54 de 63

NOTA: EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS PRECEDENTEMENTE, NO DARÁ LUGAR A SUBSANACION ALGUNA

2 SEGUROS

a) Seguro de Responsabilidad Civil.

Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la ejecución de la obra pudieran ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas, dejando indemne a YPFB por cualquier suceso. Límite de indemnización \$us. 10.000.-

b) PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES.

El adjudicado, deberá contratar una Póliza de Seguros de Accidentes Personales (**la Póliza deberá estar emitida por Entidad Aseguradora**), con cobertura para: gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte accidental, por lesiones corporales sufridos como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

En sustitución a la Póliza de Accidentes personales o certificado de seguro opcionalmente pueden presentar el certificado de aportes mensual voluntario al seguro social a corto plazo o una caja de Salud.

2.- CONDICIONES ADICIONALES

- i. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de la Póliza nominada precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por la misma; el adjudicado (a) se hace enteramente responsable frente a YPFB por todos los accidentes que puedan sufrir en el desempeño de sus funciones.

El adjudicado (a), deberá entregar una copia de la citada póliza a YPFB antes de la suscripción del contrato.

3 SEGURIDAD INDUSTRIAL

ASPECTOS NORMATIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS CONTRATISTAS DE YPFB

La Empresa Contratista de la actividad/obra/proyecto deberá cumplir de forma obligatoria con los siguientes estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

ESTÁNDARES Y REQUISITOS DE SySO PARA CONTRATISTAS DE YPFB CORPORACIÓN.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 55 de 63

Los requisitos de SySO son aplicables en base al **Análisis Preliminar de Peligros y Riesgos** elaborado para cada actividad a realizar. En función de ello, podrán establecerse requisitos adicionales y/o verificar la “no aplicación de ciertos requisitos de SySO” de acuerdo a las actividades del proyecto u obra.

La empresa contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el **Anexo: “REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).

1. ASPECTOS GENERALES

La empresa contratista deberá prever el personal de SMS para el proyecto en función a las siguientes consideraciones:

- a) Análisis preliminar de peligros y riesgos (asociados a la actividad), tiempo, magnitud del proyecto, número de trabajadores y numero de frentes de trabajo.
- b) En cumplimiento a la LGT Art.73, se establece que todo proyecto con más de 80 trabajadores deberá contar necesariamente con personal médico (in situ).

2. PERSONAL DE SMS

La empresa contratista deberá contar mínimamente con el siguiente personal de SMS (Monitor/Supervisor/Coordinador de SMS), en base a los siguientes criterios:

Proyectos de Red Primaria/City Gates:

- ✓ 1 Supervisor ó Coordinador SySO
- ✓ 1 Monitor de SySO: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el proyecto)

Proyectos de Red Secundaria/Estación Distrital de Regulación (EDR):

- ✓ 1 Monitor de SySO: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el frente de trabajo)

- **Curriculum Vitae de Personal SMS:** (Monitor/Supervisor/Coordinador), asignado al proyecto (adjuntar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de YPFB).
- **Perfil de Cargos:** La educación, formación y experiencia del personal debe ser adecuada y coherente para gestionar y controlar los riesgos identificados en las actividades de la obra/proyecto/servicio. Debe mínimamente contemplar lo siguiente:

a) Supervisor o Coordinador de SMS

Nivel	Requisitos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 56 de 63

Educación	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería
Formación OBLIGATORIA (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.
Formación DESEABLE (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Legislación en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas
Experiencia	Experiencia general de 4 años y experiencia específica de 3 años en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo y/o supervisión de personal - Gestión de indicadores de SySO

b) Monitor de SMS:

Nivel	Requisitos
Educación	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)
Formación OBLIGATORIA (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.
Formación DESEABLE (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Legislación en Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas
Experiencia	Experiencia general mínima de 2 años y experiencia específica mínima de 1 año en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: <ul style="list-style-type: none"> - Auditoría e inspección de actos y/o condiciones inseguras - Gestión de Equipos de protección personal (EPP) - Gestión de Permisos de trabajo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 57 de 63

	- Conocimiento básico de sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001)
--	---

3. POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN:

Antes del inicio de las actividades (orden de proceder) la Empresa adjudicada deberá presentar los siguientes documentos para la **aprobación y Vo Bo** de la Unidad SMS de YPFB:

3.1. Declaración jurada “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación.

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a la legislación aplicable al proyecto u obra, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB (Contratante).

Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).

4. PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En caso de contar con un sistema bajo la norma OHSAS 18001 o Sistemas Integrados de Gestión. Caso contrario, la empresa contratista deberá presentar un documento que contenga la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a ser aplicada en el Proyecto (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - específico para la actividad/obra/proyecto).

5. PLAN ESPECÍFICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Debe contener al menos los siguientes puntos:

- 5.1 Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- 5.2 Programas y políticas de control de alcohol y drogas
- 5.3 Programas de medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
- 5.4 Plan de respuesta ante emergencias (especifico del proyecto).
- 5.5 Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
- 5.6 Plan de rescate (De acuerdo a la actividad)
- 5.7 Sistemas de permisos de trabajo
- 5.8 Sistemas de reporte de accidentes e incidentes.
- 5.9 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos inicial de la actividad (este registro debe ser actualizado periódicamente y cada vez que se presente la necesidad o cambios en la actividad a realizarse).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 58 de 63

6. **NÓMINA DE PERSONAL** (nombre y Cédula de Identificación) con los respaldos correspondientes de “dotación y/o uso de ropa de trabajo y EPP”.
7. **CONTRATO DEL PERSONAL** (Bajo la modalidad que corresponda)
8. **SEGURO MÉDICO** (cuando aplique). Caso contrario debe contar necesariamente con una póliza de Seguro contra accidentes – grupal o individual
9. **SEGURO OBLIGATORIO CONTRA ACCIDENTES DE TRÁNSITO – SOAT.** (cuando aplique)
10. **COPIA DE PÓLIZA CONTRA ACCIDENTES PERSONALES** (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte) (cuando aplique)
11. **CHECK LIST DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS.** (cuando aplique)
12. **CAPACITACIONES BÁSICAS DE SMS**
 - 12.1. Primeros Auxilios,
 - 12.2. Manejo de Extintores,
 - 12.3. Plan de Emergencia,
 - 12.4. Uso de EPP y otros aplicables.

NOTA: Aplica a todo el personal inmerso en la actividad/obra/proyecto. (Personal propio, y sub contratistas) siendo necesaria la presentación del Programa de capacitaciones que será ejecutado durante el desarrollo de actividades.

13. SUSTANCIAS PELIGROSAS

En todas las áreas donde se transporte, almacene, utilice y/o manipulen sustancias peligrosas deberán existir las Hojas de Seguridad (MSDS) para cada una de las sustancias. Deben ser de conocimiento y estar a disposición de todos los trabajadores.

NOTA 1: Los presentes requisitos son aplicables de acuerdo a la dinámica de la actividad/obra/proyecto.

NOTA 2: En caso de no ser aplicables para determinada actividad/obra/proyecto, deben ser determinados formalmente (por escrito), entre el contratista y el responsable de la Unidad de origen de YPFB; debiendo ser validados por la **Unidad de SMS de YPFB.**

14. REQUISITOS MÍNIMOS

- 14.1 Para el ingreso a la actividad/obra/proyecto.
- 14.2 Inducción de SMS (A cargo de YPFB - Unidad Operativa)
- 14.3 Inducción de SMS (A realizarse “in situ” – A cargo de la empresa Contratista).
- 14.4 Uso obligatorio de ropa de trabajo (overol, ropa de dos piezas manga larga y otros que sean necesarios o aplicables)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 59 de 63

14.4 Uso obligatorio de EPP (Equipo de Protección Personal):

- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Lentes de seguridad
- Protectores auditivos (si corresponde)
- Guantes (específicos a la tarea a realizar)

EPP para riesgos especiales y tareas críticas (altura, espacios confinados, eléctricos, trabajos en caliente, etc,)

- Arnés de seguridad de cuerpo completo.
- Línea de vida. (sistema de supresión contra caídas)
- Detector de gases (en caso de requerir).
- Equipo de rescate para alturas (en caso de requerir).
- Guantes dieléctricos (en caso de requerir).
- Equipo de rescate para espacios confinados (en caso de requerir).
- Equipo de respiración autónoma (en caso de requerir).
- Extintores para el área de intervención y combate contra incendios. Trabajos en caliente (soldadura, eléctricos, etc.).

15. DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ESTAR EN LA ACTIVIDAD/OBRA/PROYECTO:

15.1. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Específico)

15.2. Plan de Emergencias/Contingencias

15.3 Procedimientos de trabajo para las actividades a realizar

15.4 Nómina del personal, con copia de su póliza de seguro contra accidente

15.5 Permiso de trabajo, ATS – Identificación de peligros y riesgos

16. DOCUMENTACIÓN PARA DATA BOOK:

16.1. Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional

16.2. Procedimientos de las actividades

16.3. Reporte de accidentes/incidentes y Acciones correctivas (lecciones aprendidas)

16.4. Reporte Mensual de Indicadores SYSO (firmado por los responsables). (El formato será remitido por el área de SMS de YPFB)

16.5. Registro de capacitaciones

17. De acuerdo a las características y dinámica de cada proyecto podrá establecerse una reunión inicial y posterior a ello reuniones periódicas de consulta con el área de SMS de YPFB.

18. Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los mismos requisitos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 60 de 63

citados en esta disposición, para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al contrato de la actividad/obra/proyecto.

19. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la contratista y/o sub contratista en proyectos de YPFB.
20. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SySO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes.

6 DISPOSICIONES AMBIENTALES

1. La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales aprobados a través del Documento Ambiental (solicitado por la Contratista a la firma del contrato) con el cual se obtuvo la Autorización Ambiental (Licencia Ambiental - LA-) para el proyecto, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la LA y otros requerimientos ambientales exigidos por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en el Anexo "Requisitos de Protección Ambiental Contratistas", parte integral del presente documento.
Toda esta documentación de respaldo deberá demostrar el cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFB cuando corresponda.
2. El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental y forestal vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexas y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO. En tal sentido y en caso de contravenciones a estas normas, leyes y/o regulaciones, el CONTRATISTA asume la responsabilidad y sus consecuencias, así como la reparación de estas, cuando corresponda.
3. De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque pérdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 61 de 63

parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación y/o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.

4. La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”. Este anexo establece la generación de planillas de la gestión de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto, además de solicitar un informe donde se detalle las acciones y lineamientos seguidos para una adecuada gestión de residuos sólidos”.

Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:

RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACION
1.- PLANILLA MENSUAL DE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
2.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FISICO/DIGITAL	FINAL
3.- PLANILLAS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
4.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- PLANILLA DE DOTACIÓN DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACION PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
6.- PLANILLAS DE INDUCCION Y CAPACITACION AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FISICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
Elabora y Presenta: Contratista	Verifica en obra: Supervisor DTRG	Revisa documentación: TSIMA-DTRG
		Aprueba: Distrital de Redes de Gas

5.1 INFORME AMBIENTAL

En el presente acápite se describe el contenido mínimo que debe tener el Informe Ambiental inicial/mensual/final:

El Informe Ambiental debe contar con los siguientes acápites, mismos que serán debidamente llenados en función a las características específicas de cada actividad, obra y/o proyecto (AOP).

1. **Declaración Jurada:** Debe contener Información General, Identificación y Ubicación del

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 62 de 63

Proyecto, Aspectos del Estado de la AOP, Firmas y datos del Responsable Técnico (Supervisor SMS, Supervisor SMS Junior o Monitor SMS).

2. **Estado actual en que se encuentra la AOP:** Breve descripción del estado actual de la Actividad, Obra o Proyecto. Incluir información referida a la etapa en que se encuentre la AOP, porcentaje de avance, entre otros.
3. **Datos Generales:** Nombre de la AOP, Licencia Ambiental, Fecha de Emisión de la Licencia Ambiental, LASP, Fecha de Emisión de la LASP, Fecha de inicio de actividades, Etapa de la AOP, Frecuencia de presentación, Periodo al que pertenece el informe, fecha de contrato, entre otros.
4. **Descripción de la AOP:** Contemplar datos como ser la ubicación de la AOP, coordenadas, descripción de colindancias.
5. **Detalle de Actividades Realizadas en el Periodo:** Descripción de todas las actividades específicas del periodo al que pertenece el Informe Ambiental a elaborarse.
6. **Cumplimiento de los Compromisos Ambientales (Establecidos en el Documento Ambiental propio de cada proyecto):** Incluir de forma tabulada el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales de compromiso de la Corporación y de cumplimiento por parte de la contratista y aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente y el respectivo nivel de cumplimiento de las mismas, contemplando elementos como se puede observar en el siguiente ejemplo:

Código	Factor Ambiental	Medida a Monitorear de Adecuación/Mitigación	Fecha de Cumplimiento (Inicio)	Fecha de Cumplimiento (Final)	Desarrollo de la Medida	Respaldos

7. **Análisis de Resultados por Factores:** Realizar un análisis de todos los factores comprendidos en la AOP, como ser Aire, Ruido, Agua, Suelo, Residuos Sólidos, Socioeconómico, entre otros.
8. **Detección de No Conformidades:** Si fuera el caso incluir información referida a no conformidades presentadas durante el desarrollo de la AOP.
9. **Conclusiones y Recomendaciones:** Contemplar los aspectos más relevantes del Informe

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RG-02-A-GCC
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE ODORIZACIÓN POR INYECCION	Fecha: 19/09/2018 Hoja: 63 de 63

elaborado y las respectivas recomendaciones acorde a lo reportado.

5.2 ANEXOS DEL INFORME AMBIENTAL

- **Anexo de Mapas, Planos y Fotografías**

El presente Anexo debe incluir:

- Mapas y planos de la AOP.
- Registro fotográfico significativo de la AOP, principalmente referidos a las medidas ambientales comprendidas.

- **Anexo de Documentos Conexos (Lo aplicable para la AOP, específica que está realizando el Contratista)**

El presente Anexo de incluir:

- Licencia Ambiental de la AOP
- Planillas
- Registros
- Análisis
- Actas
- Certificados

NOTA.- Para la conformidad de cada uno de los ítems ejecutados el SUPERVISOR DE LA OBRA de YPFB conjuntamente con la CONTRATISTA, deberán realizar las mediciones técnicas correspondientes según se indica en las especificaciones técnicas.

ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN, NO SON LIMITATIVOS POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLOS, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por: