

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

La TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. ESP., que en adelante se denominará **LA EMPRESA**, solicita ofertas para Contratar el servicio para la instalación de una válvula bridada de derivación de 2"x600 (trabajo en caliente) aguas abajo de la etapa de calentamiento, mediante la instalación de una tee Split de 2" bridada de 2 ANSI 600, seguida de una válvula de bola bridada de 2"x600, en el City Gate del municipio de Barbosa - Santander.

El Contratista luego de instalar la válvula bridada RF 2"x600, realizará las pruebas requeridas para este tipo de trabajos. El Contratista debe suministrar todos los equipos, herramientas, materiales y personal necesarios para realizar los trabajos a satisfacción de **LA EMPRESA**.

2. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

Para la ejecución de la Orden de Servicio, se consideran las siguientes actividades principales sin limitarse:

- Movilización y Desmovilización: Desplazamientos para transportar al sitio de los trabajos los equipos (mayor o menor), herramientas, materiales y personal, y posterior regreso al sitio de origen una vez se finalice los trabajos a satisfacción de **LA EMPRESA**.
- Suministro de todos los materiales consumibles necesarios para la instalación de la Tee Split de 2" bridada 2" ANSI 600. Todos los materiales y consumibles deben ser entregados con sus respectivos certificados de calidad verificados y aprobados por **LA EMPRESA**.
- Suministro de todos los equipos y herramientas necesarias que permitan la ejecución completa de los trabajos relacionados en el objeto, cumpliendo con los estándares de calidad, que este aprobados por **LA EMPRESA**.
- Prueba de ultrasonido a la tubería donde se debe soldar la Tee Split. Si el lugar seleccionado inicialmente, resulta con fallas, la prueba se debe repetir en otro sitio hasta lograr los resultados esperados, sin que genere un costo adicional a la propuesta ofertada.
- Suministro y soldadura de la Tee Split de Ø2" a la tubería de Ø2" aguas abajo de la etapa de calentamiento del city gate del municipio de Barbosa.
- Ensayos No destructivos a todas las soldaduras realizadas.
- Suministro e instalación de válvula de bola de 2" ANSI 600 bridada RF, con sus respectivos empaques flexitálicos y brida ciega 2x600.
- Prueba neumática al sistema completo de válvula instalada con la Tee Split. Para la prueba se requiere de brida ciega ANSI 300 perforada con los accesorios adecuados para lograr la presurización con gas inerte. La presión de prueba será definida de acuerdo a las condiciones operacionales del momento.
- En caso de falla de la prueba, se debe repetir el trabajo, corrigiendo los elementos que fallaron o realizando los cambios que se requieran para repetir la prueba.
- Pintura de las instalaciones intervenidas y elementos suministrados. Las pinturas deben ser epóxicas con acabados en poliuretano y aprobadas por **LA EMPRESA**.
- Limpieza final y retiro de los materiales no utilizados en la obra.
- Entrega de informe con todas las pruebas y ensayos realizados para la ejecución de la obra. El informe debe incluir adicionalmente los registros diarios de los trabajos adelantados, y los certificados de calidad de todos los materiales suministrados.

3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

La información sobre el personal profesional y técnico está constituida por los documentos que se detallan a continuación, la aprobación de los mismos, por parte de **LA EMPRESA**, constituye requisito previo para el inicio de la Orden de Servicio; por lo tanto, el proponente favorecido con la adjudicación deberá entregarlos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al

requerimiento que para tal fin le formule **LA EMPRESA**. La entidad verificará que los mismos se ajusten a las exigencias del presente documento de solicitud de ofertas.

En el momento de la adjudicación el oferente favorecido deberá diligenciar el **Formulario No. 4** y adjuntar la Hoja de Vida con las correspondientes certificaciones y soportes, del siguiente personal profesional y técnico mínimo:

Cargo	Experiencia profesional	Experiencia específica	Descripción experiencia específica
Inspector HSE	4	2	Profesional HSE
Supervisor	5	3	Inspector de montajes y/o reparaciones mecánicas a Oleoductos y/o gasoductos

4. ESPECIFICACIONES GENERALES

EL CONTRATISTA efectuará las pruebas de acuerdo a los requerimientos indicados en el Piping Class, a menos que se especifique otra cosa por **LA EMPRESA**.

Para aquellas bridas sobre las cuales se instalarán empaques metálicos, **EL CONTRATISTA** se asegurará que:

- Las caras de las bridas estén limpias y en buenas condiciones.
- Las bridas estén colocadas paralelamente.

EL CONTRATISTA tendrá especial cuidado en el apriete de las anteriores bridas, de forma tal que permanezcan paralelas durante todas las fases de la fijación.

Antes de proceder con la instalación de los empaques, **EL CONTRATISTA** limpiará todas las caras de las bridas de la tubería, y los equipos aplicando las recomendaciones siguientes:

- Limpieza mecánica con brocha metálica u otros medios aconsejables.
- Limpieza con disolventes.

El Oferente deberá considerar:

◇ MATERIALES:

Accesorios, tubería y válvulas de acuerdo con el Piping Class.

Todos los materiales consumibles necesarios para la prefabricación y el montaje de tuberías y accesorios, tales como soldadura, discos, gratas, pintura, entre otros.

◇ EQUIPO:

Equipo de soldadura, equipos de inspección y ensayos No destructivos y todos los demás que se requieran para la correcta ejecución de los trabajos de prefabricación y montaje de accesorios y tuberías.

◇ PREFABRICACIÓN:

- Los prefabricados (spool), serán construidos con las dimensiones y terminación de extremos que se indiquen. La numeración de cada spool seguirá estrictamente el sistema de identificación desarrollado por **EL CONTRATISTA**.
- Se verificará la correcta alineación y perpendicularidad de las piezas a unir. Se utilizarán espaciadores y el proceso de presentación y soldadura deberá estar en un todo de acuerdo con los procedimientos de soldadura aprobados al **CONTRATISTA** y según el código ASME sección IX y las normas internacionales vigentes.
- Cada cordón debe limpiarse de impurezas y óxido antes de aplicar el siguiente. El primer cordón de soldadura deberá limpiarse con disco abrasivo, y en los siguientes se deberá usar cepillo eléctrico. El sector de soldadura deberá estar protegido del viento y la lluvia.

- Al finalizar el día no deberá quedar ninguna junta sin terminar completamente. Las tolerancias de fabricación no podrán ser en ningún caso superiores a las indicadas en el típico.
- Previo a la ejecución del prefabricado se verificará que los elementos que lo componen estén de acuerdo con las normas que lo definen y que cumplan las tolerancias dimensionales, rating y geométricas requeridas por las mismas.
- Toda la documentación técnica generada por **EL CONTRATISTA** deberá ser verificada por el Supervisor de la Orden antes de enviarse al taller de prefabricación. Una copia de esta información será archivada a efectos de cualquier consulta posterior.
- **EL CONTRATISTA** diseñará un sistema de numeración para identificación de prefabricados (spools). Así mismo, establecerá un sistema de marcado mediante pintura para identificación de las tuberías, que defina su material y espesor.
- Cada spool deberá tener en todo momento la numeración que le corresponda. Durante la etapa de fabricación esta deberá ser legible e imborrable.
- Las identificaciones de spool, se efectuarán con lápiz de pintura NISSEN o similar.

◇ MONTAJE:

- Las líneas se montarán en el sitio con todos los elementos que la componen en un todo de acuerdo con los documentos del diseño detallado emitido por **EL CONTRATISTA** y aprobados por el Supervisor de la Orden de Servicio, ensamblando los spools y todos los demás elementos que la componen.
- No se permitirá pre tensionar la tubería para acercar dos uniones a soldar. No se deberán utilizar tensores.
- Antes de alinear y soldar cada tramo de tubería o accesorio, se deberá limpiar internamente para evitar la presencia de materiales extraños.
- Todas las pegas a tope serán radiografiadas al 100% y su costo será por cuenta del **CONTRATISTA**. Las radiografías de las reparaciones serán asumidas igualmente por **ELCONTRATISTA**.
- Las piezas a soldar se conectarán verificando su correcta alineación y perpendicularidad. Se utilizarán espaciadores para garantizar la separación de los biseles y la presentación de la soldadura deberá estar de acuerdo con las especificaciones del procedimiento de soldadura previamente elaborado por **EL CONTRATISTA** y aprobado por el Supervisor de la Orden de Servicio.
- El procedimiento de soldadura deberá ser calificado de acuerdo con la sección IX del ASME última edición y debe incluir como mínimo la siguiente información:
 - Campo de aplicación del procedimiento.
 - Descripción del proceso.
 - Material base.
 - Rango de diámetros y espesores de tubería para los que aplica el procedimiento.
 - Esquemas del diseño de juntas.
 - Especificación del material de aporte.
 - Características eléctricas durante la aplicación.
 - Posición y dirección de soldadura.
 - Número de pases.
 - Tipo de alineador a utilizar.
 - Sistema de limpieza entre pasos.
 - Tratamientos térmicos Post-soldadura.
 - Velocidades de aplicación y rendimientos.
- Los soldadores que intervengan en el proceso de soldadura deberán ser calificados por ensayos destructivos por **EL CONTRATISTA** y aceptados por el Supervisor de la Orden.

◇ UNIONES BRIDADAS:

- La presión máxima que se debe aplicar a los empaques espiro metálicos debe ser tal que no se permita más de un 30% de reducción de su espesor original. Durante el apriete se verificará que la distancia entre bridas no caiga por debajo de estos valores.
- El apriete de las bridas deberá realizarse uniformemente apretando alternativamente a los 180°.
- Se podrán usar empaques temporales de asbesto en aquellas uniones donde se prevea la instalación de platinas ciegas para la prueba hidrostática.
- Una vez se termine la prueba se removerán los empaques temporales y se instalarán los definitivos.

◇ LIMPIEZA Y PINTURA DE TUBERÍA AEREA:

Las pinturas a aplicar brindarán protección contra la intemperie, la corrosión y en general contra la acción externa de agentes agresivos y humedad. Deberán resistir la penetración del agua y presentar resistencia a los golpes y abrasión.

La limpieza y pintura de tuberías y accesorios se hará de acuerdo con el procedimiento elaborado por **EL CONTRATISTA** y aprobado por el Supervisor de la Orden de Servicio. Se indicará las características de los equipos a utilizar, los equipos de inspección que empleará y cualquier otro aspecto que el Supervisor de la Orden de Servicio considere que deba incluirse dentro del procedimiento.

El tipo de pintura a aplicar será un poliuretano de altos sólidos, color blanco.

Condiciones para el Recibo de los Trabajos:

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor de la Orden de Servicio adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado para la ejecución de los trabajos.
- Comprobar que los materiales cumplen con los requisitos de calidad establecidos.
- Comprobar que los trabajos se ajusten a las exigencias de esta especificación.
- Confirmar e identificar cualquier daño hecho durante las labores de construcción, los cuales, de existir, deberán ser corregidos en el menor tiempo posible y por cuenta del Contratista.
- Para efectos de pago, medir la cantidad de obra aprobada, y que este correctamente ejecutada.

◇ SOLDADURA

Los trabajos de soldadura deben ser ejecutados con base en procedimientos calificados de acuerdo a ASME IX o API 1104 y que incluya como metal de aporte electrodos de bajo hidrogeno (EXX15 / EXX16 / EXX18).

Con el fin de evitar quemones/perforaciones del metal base, "debe" utilizarse electrodos de diámetro pequeño así:

- Penetración 3/32"
- Relleno 1/8"

Se pueden utilizar electrodos de mayor diámetro para el relleno cuando el espesor del metal base es de 1/2" o mayor.

Ejecución de los Trabajos

Para la ejecución de los trabajos se dispondrá como mínimo de los siguientes requisitos:

- El Soldador que vaya a ejecutar los trabajos de soldadura debe estar calificado de acuerdo a ASME SECCIÓN IX o API 1104, para depositar soldadura con electrodos de bajo hidrógeno en tubería para los diámetros, espesores y posiciones de acuerdo al trabajo que se vaya a realizar.

- ❑ No se debe realizar trabajos de soldadura con temperaturas inferiores a 10° C. En estos casos se debe precalentar a mínimo 250 F.
- ❑ Debe disponerse en el sitio de trabajo de hornos para mantener la soldadura de bajo hidrógeno caliente.
- ❑ Electrodo revestidos, discos abrasivos, grata circular entorchada, gases, polines, accesorios para manipulación de tubería, entre otros.
- ❑ Los equipos deben ser adecuados, teniendo en cuenta el peso, longitud de la tubería y cuidados que se deben tener para no producir daños al revestimiento y a la tubería.
- ❑ Si el accesorio a soldar es un niple, Weldolet, Tredolet, Sockolet o similar, se deben tener en cuenta las siguientes condiciones:
 - La soldadura que une el accesorio al tubo debe ser completa penetración. Esta soldadura debe inspeccionarse de la siguiente manera:
 - Pase de Raíz: Partículas Magnéticas / Líquidos Penetrantes.
 - Soldadura Terminada: Inspección Visual, Partículas Magnéticas y por último inspección por Ultrasonido para detectar defectos internos tipo grieta.
 - Las uniones a tope (brida - niple o brida - Weldolet) se deben inspeccionar por radiografía.
- ◇ Calificación del Procedimiento de Soldadura

EL CONTRATISTA someterá a aprobación del Supervisor de la Orden de Servicio, el procedimiento de soldadura para la ejecución de la obra.

EL CONTRATISTA deberá realizar los ensayos de pruebas destructivas y no destructivas a las probetas soldadas, con las cuales calificó el procedimiento de acuerdo con lo descrito en el API 1104 y 1105 última edición, mediante un laboratorio debidamente calificado para ello y suministrará todos los elementos y el personal necesario para ejecutar la totalidad del ensayo.

Las máquinas soldadoras deberán ser calibradas y certificadas con documentación vigente, grapas, biseladoras y demás equipos y herramientas, deberán ser aprobadas por el Supervisor de la Orden de Servicio y deben ser mantenidas por **EL CONTRATISTA** en buenas condiciones de trabajo; en caso contrario se ordenará su reemplazo. Todos los materiales consumibles, tuberías y accesorios serán suministrados por **EL CONTRATISTA**.

◇ Calificación de los Soldadores

Los soldadores que intervienen en los trabajos de instalación de tubería, deberán ser calificados de acuerdo con la norma API – STD – 1104, por ensayos destructivos. Para las pruebas de calificación, **EL CONTRATISTA** proveerá la mano de obra, los consumibles, la soldadura, que será del mismo tipo y marca que se vaya a utilizar en el transcurso de la obra, equipo de corte para la preparación de la muestra y su alistamiento, equipo de soldadura y equipo para la prueba. Las pruebas de calificación de soldadores se realizarán en un sitio o centro especializado aprobado por el Supervisor de la Orden de Servicio; los costos de estas pruebas serán a cargo del **CONTRATISTA**.

EL CONTRATISTA suministrará al Supervisor de la Orden de Servicio, los certificados de calificación de soldadores. Solamente se aceptará que el soldador trabaje en el terreno de acuerdo con la forma en que presentó la prueba. Si el Supervisor de la Orden de Servicio lo considera conveniente, puede ordenar pruebas adicionales para los soldadores durante la construcción sin costo alguno para **LA EMPRESA**. Si el soldador no pasa esta prueba, será retirado del trabajo. Todo soldador debe efectuar una junta completa a 45° para calificar la prueba. El soldador que realice la soldadura de derivaciones (Tie-ins) y accesorios, debe cumplir los requerimientos de la prueba múltiple del API – 1104.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

Si estas soldaduras resultan defectuosas de acuerdo con la norma aplicable al tipo de trabajo a ejecutar, el costo de restaurar la misma y las pruebas realizadas serán por cuenta del **CONTRATISTA**, caso en el cual se podrá si se considera conveniente, descalificar el soldador o soldadores respectivos.

Además de los anteriores requerimientos y de los que especifique el fabricante de la soldadura aprobada, el procedimiento deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Toda junta de producción debe inspeccionarse visualmente en todas y cada una de las etapas de su ejecución. Las fallas detectadas durante esta inspección deben corregirse para poder proseguir con su ejecución.
- Los biseles de la tubería deben limpiarse perfectamente con equipo mecánico (discos abrasivos, gratas y limas) hasta dejar el metal libre de óxido en toda su superficie.
- El amperaje y el voltaje apropiados se mantendrán para cada tipo de varilla de tal manera que se logre una completa fusión y una penetración adecuada, sin producir excesivo espaciado entre los extremos colindantes de los tubos.
- No se permitirá limpieza manual en ninguno de los diferentes cordones; el primer pase se debe limpiar con disco abrasivo de espesor y clase adecuados; en los otros pases se debe limpiar con grata de espesor y clase apropiados. Cada cordón debe limpiarse de impurezas antes de aplicar el cordón siguiente.
- La soldadura no deberá hacerse cuando esta se vea sujeta a un enfriamiento demasiado rápido; las uniones soldadas no deberán sufrir movimiento bruscos antes de que se hayan enfriado suficientemente; no se deberá mover el tubo hasta que no esté completamente terminado el fondeo. En caso contrario se ordenará cortar la pega y el costo de restauración de la misma será totalmente por cuenta del **CONTRATISTA**.
- Las conexiones a tierra entre las máquinas soldadoras y los tubos deben ser revestidas en bronce para evitar quemaduras. Todas las quemaduras que ocurran en los tubos deberán ser removidas y/o reparadas según las instrucciones del Supervisor de la Orden de Servicio y su costo será por cuenta del **CONTRATISTA**.
- Los cordones de pase caliente deberán ser aplicados inmediatamente después de los cordones de fondeo. Al finalizar el día de trabajo, no debe quedar ninguna soldadura sin el segundo pase de relleno. Se prohíbe soldar cuando este lloviendo, a no ser que se disponga de elementos de protección que garanticen la calidad de la soldadura; no obstante, esta situación no generará sobrecostos, ni sobretiempos a la Orden de Servicio.
- Diariamente no podrán dejarse juntas sin terminar con menos del 75% de soldadura.
- Los soldadores deben identificar su trabajo por medio de marcas en los tubos adyacentes a la soldadura, de manera aceptable para el Supervisor de la Orden de Servicio, de modo que se pueda identificar no solo el nombre del soldador o soldadores, sino el pase que ejecutó. Estas marcas se deben ejecutar en la totalidad de soldaduras y se debe llevar un registro diario acerca de las personas que ejecutaron las mismas; este reporte será entregado diariamente al Supervisor de la Orden de Servicio y consignado en la base del proyecto.
- Las pegas se deben numerar en forma continua en el sentido de flujo del gas, evitando los cambios y repeticiones de numeración, de manera que sea posible localizar en cualquier momento una soldadura determinada.
- Durante el proceso de soldadura se deberán proteger con bandas de neopreno en la tubería los sectores adyacentes a la junta, para evitar el deterioro del revestimiento por efecto del proceso de soldadura, los daños producidos al revestimiento serán a cargo del **CONTRATISTA**.
- EL CONTRATISTA** reparará por su cuenta aquellas soldaduras que a juicio del Supervisor de la Orden de Servicio y con base en el análisis radiográfico o ensayos No destructivos estén defectuosas de acuerdo con la norma API – 1104, edición vigente. Si al radiografiar la reparación esta se encuentra nuevamente defectuosa, se deberá reparar nuevamente; si al radiografiar la segunda reparación está se encuentra defectuosa, será necesario cortar la pega; para esto, se debe cortar un tramo de tubería de un (1) metro a cada lado de la soldadura y se debe colocar un carrete nuevo. El costo de esta reparación incluyendo la tubería empleada y las radiografías tomadas será a cargo del **CONTRATISTA**.
- Todas las soldaduras que sea necesario efectuar después de ejecutada la prueba hidrostática, deben ser inspeccionadas por ensayos No destructivos, como radiografiadas o tintas penetrantes/Partículas magnéticas.
- Todas las reparaciones se deben hacer antes de ejecutar la prueba hidrostática.

- La soldadura deberá ser protegida de la humedad en la forma que recomienden los fabricantes de la misma, para lo cual **EL CONTRATISTA** deberá proveer de los equipos y facilidades para mantener su calidad. El Supervisor de la Orden de Servicio diariamente verificará que los electrodos permanezcan en buen estado y podrá solicitar el cambio de los mismos, cuando no cumplan los estándares de calidad.

INFORMES

Diariamente **EL CONTRATISTA** deberá registrar los avances de la obra en un libro destinado exclusivamente para ello (bitácora), este libro deberá permanecer en la obra y estar a disposición del Supervisor de la Orden de Servicio en todo momento. En el reporte diario debe constar como mínimo lo siguiente:

- Personal y equipos utilizados
- Combustible e insumos empleados.
- Cantidad de obra ejecutada.
- Materiales empleados.
- Observaciones si las hay.

Antes de iniciar la obra, **EL CONTRATISTA** consultará al Supervisor de la Orden de Servicio la manera como deben hacerse los reportes diarios. Al finalizar la obra, este libro pasará a ser propiedad de **LA EMPRESA**.

REUNIONES DE OBRA Y REPORTES

Semanalmente se harán reuniones de obra, en las cuales **EL CONTRATISTA**, hará un reporte del avance de obra, según el Cronograma de Obra, haciendo un balance del avance de obra, de los problemas presentados con las medidas correctivas emprendidas y el avance de obra proyectado para la próxima semana.

REPORTES FINALES

Al final de los trabajos **EL CONTRATISTA** deberá suministrar entre otra, la siguiente información:

- Trazabilidad de los materiales utilizados, incluyendo la tubería.
- Cartera y libro de tubos, con la siguiente información como mínimo (N° Tubo, longitud, placas de Rx, estampe soldador, reparaciones)
- Reporte de inspección de los Ensayos no Destructivos de las soldaduras.
- Reporte control de calidad revestimiento.
- Reporte de Radiografías.
- Planos As-Built

Todos los trabajos del **CONTRATISTA** deberán ser ejecutados diligentemente, en forma continua, obrando en todo de buena fe y con el cuidado, la pericia y la habilidad necesarios de acuerdo con las prácticas aplicables de ingeniería y teniendo en cuenta todos los requerimientos de seguridad industrial de **LA EMPRESA**.

Códigos y normas aplicables en su última revisión:

- API SPC 6D: Pipeline Valves, End Closures, Connector and Swivels
- ANSI B31.8: Gas Transmission and Distribution Piping Systems
- ANSI B 16.34: Valves - Flanged and Butt Welding Ends.
- ANSI B 16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- API 607: Fire Safe Test for Soft Seated Quarter Turn Valves.
- API 6FA: Specification for Fire Test For Valves
- ASTM A 105: Forging, Carbon Steel, for Piping Components.
- NACE MR-01-75: Material Applications for Use in Corrosive Environments.
- ASME -
- - Sección VIII Pressure Vessel División 1
- - Sección IX Welding and Brazing Qualifications Applicable Hot Tap Equipment Operating Manuals.
- Publicación API 2201 Procedimientos para soldadura o Hot Tapping en equipos que contienen sustancias inflamables.
- RP 1107 Recommended Pipe Line Maintenance Welding Practices
- 5LX High Test Line Pipe

En caso de encontrarse discrepancias o contradicciones entre estos códigos y normas, o entre ellas y la presente especificación, prevalecerá aquella que contenga los criterios más exigentes.

Nota: EL CONTRATISTA, antes del inicio de las actividades, deberá entregar los procedimientos de los trabajos, igualmente debe entregar panoramas de riesgo, análisis de trabajo seguro y plan de riesgos de las obras objeto del alcance.

El oferente deberá presentar diligenciada el Formulario No. 1, "FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS", el cual será la oferta oficial considerada por **LA EMPRESA** y que incluye los ítems para efectos de pago de las obras contratadas. El oferente debe considerar dentro de su estrategia todas las obras complementarias que permitan cumplir con el objeto del contrato. El costo de estas obras complementarias debe estar incluido en los ítems de pago.

De manera informativa el Oferente deberá presentar en su oferta los análisis de precios unitarios relacionados en el Formulario No. 2, "ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS", discriminando sus costos, sin que esto implique reconocimiento de obras, materiales, tubería, accesorios y/o equipos no contemplados en cada unitario.

5. LOS OFERENTES

Podrán presentar ofertas las personas jurídicas que se encuentren inscritas en el Registro de Proveedores de Bienes y Servicios de **LA EMPRESA**.

Las personas jurídicas deberán acreditar su existencia y representación legal con certificado de la Cámara de Comercio correspondiente cuya expedición a la fecha de presentación de la oferta no sea superior a un (1) mes. Así mismo debe demostrar que su duración no será inferior a la vigencia del contrato y un (1) año más y acreditar en caso de ser necesario la autorización al representante legal por parte de Junta Directiva o Junta de Socios para comprometer a la sociedad por el valor de la oferta.

Será obligación de los OFERENTES la manifestación expresa y por escrito en su oferta sobre:

5.1. No encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, impedimento o incompatibilidad que le impidan contratar con **LA EMPRESA**.

5.2. No tener parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, no ser cónyuge o compañero permanente de los Gobernadores y Diputados del departamento de Cundinamarca, y Alcalde del Distrito capital de Bogotá.

5.3. De igual manera deberá manifestar que la firma no está impedida para contratar con la empresa por situaciones de relaciones comerciales o de parentesco con quienes ostentan la calidad de administradores de **LA EMPRESA**.

5.4. Los procesos judiciales en curso en los cuales EL OFERENTE se encuentre vinculado en calidad de demandante o demandado respecto de alguna de las empresas que conforman el Grupo Energía de Bogotá, (Empresa de Energía de Bogotá S.A. ESP, - EEB, Transportadora de Gas Internacional S.A. ESP- TGI- Transportadora Colombiana de Gas S.A. ESP, - TRANSCOGAS, Distribuidora Eléctrica de Cundinamarca S.A. ESP – DECSA, Empresa de Energía de Cundinamarca S.A. ESP – EEC.).

5.5. Los incumplimientos o sanciones que le hayan sido impuestos o declarados judicial y administrativamente con ocasión de su actividad contractual en los últimos cinco (5) años.

5.6. No encontrarse en las listas OFAC (Clinton) y ONU ; así mismo debe manifestar, en caso de tratarse de personas jurídicas, que sus miembros de junta directiva o junta de socios, sus representantes legales o revisor fiscal, tampoco se encuentren en dichas listas.

La existencia de procesos judiciales en curso en los cuales EL OFERENTE sea parte en calidad de demandante o demandado respecto de alguna de las empresas del Grupo Energía de Bogotá, así como los incumplimientos declarados y las sanciones impuestas (diferentes a las caducidades) serán objeto de evaluación, pero por sí mismas no impedirán la celebración del contrato. De acuerdo con lo anterior, **LA EMPRESA** se reserva el derecho de suscribir o no el contrato correspondiente.

Si al OFERENTE le sobreviniere alguna de las inhabilidades establecidas en el Estatuto de Contratación de **LA EMPRESA**, deberá renunciar a los derechos surgidos de su participación en el proceso de selección.

Es responsabilidad de los OFERENTES poner en conocimiento de **LA EMPRESA** las novedades acaecidas que puedan afectar su calificación en el Registro de Proveedores.

En ningún caso **LA EMPRESA** realizará contratos que impliquen uso de información privilegiada, acto de competencia desleal o conflicto de interés, ni los celebrará con personas que sean cónyuges, compañeros permanentes o parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil de cualquiera de los administradores de **LA EMPRESA**, ni con personas jurídicas en las que alguno de sus socios se encuentre en las condiciones referidas, salvo cuando se trate de sociedades anónimas abiertas.

En este proceso no se admiten consorcios o uniones temporales.

6. INCOMPATIBILIDADES, INHABILIDADES E IMPEDIMENTOS

En los contratos que celebre **LA EMPRESA** se aplicará el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto para las empresas de servicios públicos mixtas.

No podrán celebrar contratos con **LA EMPRESA**:

1. Las personas que se hallen inhabilitadas para contratar por la Constitución y las leyes.
2. Quienes participaron en procesos de contratación o celebraron contratos estando inhabilitados.
3. Quienes dieron lugar a la declaratoria de caducidad.
4. Quienes en sentencia judicial hayan sido condenados a la pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas y quienes hayan sido sancionados disciplinariamente con destitución.
5. Quienes sin justa causa se abstengan de suscribir el contrato al resultar favorecidos.
6. Los servidores públicos.
7. Quienes sean cónyuges o compañeros permanentes y quienes se encuentren dentro del segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad con cualquier otra persona que formalmente haya presentado propuesta para un mismo proceso de contratación.
8. Las sociedades distintas de las anónimas abiertas, en las cuales el representante legal o cualquiera de sus socios tenga parentesco en segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad con el representante legal o con cualquiera de los socios de una sociedad que formalmente haya presentado propuesta, para un mismo proceso de contratación.
9. Los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado la caducidad, así como las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria.
10. Las personas naturales que hayan sido declaradas responsables judicialmente por la comisión de delitos de peculado, concusión, cohecho, prevaricato en todas sus modalidades y soborno transnacional, así como sus equivalentes en otras jurisdicciones. Esta inhabilidad se extenderá a las sociedades de que sean socias tales personas, con excepción de las sociedades anónimas abiertas.
11. Quienes fueron miembros de la Junta Directiva o trabajadores de **LA EMPRESA**. Esta incompatibilidad solo comprende a quienes desempeñaron funciones en los niveles directivo, asesor o ejecutivo y se extiende por el término de un (1) año, contado a partir de la fecha del retiro.
12. El cónyuge, compañero o compañera permanente y las personas que tengan vínculos de parentesco, hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil con los trabajadores de **LA EMPRESA**, de los niveles directivo, asesor, ejecutivo o con los miembros de la Junta Directiva, o con las personas que ejerzan el control interno o fiscal de **LA EMPRESA**.

13. Las corporaciones, asociaciones, fundaciones y las sociedades anónimas que no tengan el carácter de abiertas, así como las sociedades de responsabilidad limitada y las demás sociedades de personas en las que el trabajador en los niveles directivo, asesor o ejecutivo, o el miembro de la Junta Directiva, o el cónyuge, compañero o compañera permanente o los parientes hasta el segundo grado de consanguinidad, afinidad o civil de cualquiera de ellos, tenga participación o desempeñe cargos de dirección o manejo.
14. Los miembros de la Junta Directiva. Esta incompatibilidad se predica respecto de **LA EMPRESA** y de las del sector administrativo al que la misma está vinculada.
15. Las personas naturales que hayan sido declaradas responsables judicialmente por la comisión de delitos de peculado, concusión, cohecho, prevaricato en todas sus modalidades y soborno transnacional, así como sus equivalentes en otras jurisdicciones. Esta inhabilidad se extenderá a las sociedades de que sean socias tales personas, con excepción de las sociedades anónimas abiertas.
16. Las personas a quienes se les haya cancelado la inscripción en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio, en el evento en que la Cámara de Comercio establezca la existencia de graves inconsistencias que hayan alterado en su favor la calificación y clasificación del inscrito en el Registro. Esta inhabilidad se extenderá por un término de cinco (5) años. En caso de reincidencia la inhabilidad será permanente. Las mismas sanciones previstas en el inciso anterior se predicarán en el evento en que el Juez de lo Contencioso Administrativo declare la nulidad del acto de inscripción.

Las inhabilidades a que se refieren los numerales 3), 4) y 9) se extenderán por un término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de ejecutoria del acto que declaró la caducidad, o de la sentencia que impuso la pena, o del acto que dispuso la destitución.

Las inhabilidades previstas en los literales 2) y 5), se extenderán por un término de cinco (5) años contados, a partir de la fecha de ocurrencia del hecho de la participación en el proceso de solicitud de ofertas, o de la de celebración del contrato, o de la de expiración del plazo para su firma.

Incompatibilidades, inhabilidades e impedimentos sobrevinientes: Si al oferente le sobreviniere alguna de las incompatibilidades, inhabilidades o impedimentos de que trata este artículo, se entenderá que renuncia a la participación en el proceso de selección y a los derechos surgidos del mismo.

Si la incompatibilidad, inhabilidad o impedimento surge con posterioridad a la aceptación de la oferta por parte de **LA EMPRESA**, el oferente favorecido deberá renunciar a los derechos surgidos de dicha aceptación o ceder el contrato, si ya se ha celebrado, a quien expresamente autorice **LA EMPRESA**.

Si la inhabilidad, incompatibilidad o impedimento sobreviene en uno de los miembros de un consorcio, éste cederá su participación a un tercero previa autorización escrita de **LA EMPRESA**. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio sin previa autorización escrita de **LA EMPRESA**.

En las causales de inhabilidad por parentesco o por matrimonio o unión marital de hecho, los vínculos desaparecen por muerte o por disolución del matrimonio o unión marital de hecho.

7. VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS

El OFERENTE deberá realizar una visita obligatoria al sitio de ejecución de los trabajos en la que deberá informarse completamente sobre todas las condiciones topográficas, ambientales, de acceso, de suministro y transporte de materiales, sociales, políticas, de orden público, medios de comunicación, facilidades de alojamiento, usos de la tierra, desarrollo de la zona y todas las demás condiciones que puedan influir o afectar el trabajo, su costo y duración. Se entiende que todos estos factores están contemplados en la oferta que se presente.

Esta visita será obligatoria y por cuenta y riesgo de los OFERENTES, quienes deberán coordinar su propio transporte hasta el sitio de encuentro y hasta el lugar de los trabajos. La persona que acuda en representación de otra deberá entregar carta de autorización o representación al funcionario de **LA EMPRESA** encargado de atender la visita a fin de que le certifique su asistencia en calidad de representante, de lo contrario, se entenderá para todos los efectos que acude en representación de sí mismo.

La visita obligatoria se realizará el día 10 de junio de 2010. Hora de encuentro: 10:00 horas. Sitio de encuentro: En el City Gate del Municipio de Barbosa, Santander.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del servicio será de diez (10) días, contados a partir de la fecha en que se imparta la orden de inicio por parte de **LA EMPRESA**.

La obra se deberá construir según la programación que **LA EMPRESA** tiene para este proyecto y **EL CONTRATISTA** deberá ajustarse a dicha programación.

9. FORMA DE PAGO

Un único pago contra entrega de los trabajos recibidos a satisfacción de **LA EMPRESA**. Este deberá estar soportado en el acta de recibo final, mediante la cual se realizará el recibo por parte de **LA EMPRESA** del objeto contratado, suscrita entre el Supervisor de la Orden de Servicio y **EL CONTRATISTA**. Con esta acta se hace el recibo definitivo de los trabajos, dejando constancia que **LA EMPRESA** los recibe a conformidad, sin perjuicio de las obligaciones de garantía que **EL CONTRATISTA** ha adquirido en virtud de la Orden en referencia.

PARÁGRAFO I: Los pagos serán efectuados por **LA EMPRESA**, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la radicación de la respectiva factura o documento equivalente en las oficinas de **LA EMPRESA**.

PARAGRAFO II: **LA EMPRESA** efectuará al momento del pago, los descuentos por concepto de retención en la fuente y los demás que procedan contractual y legalmente.

PARÁGRAFO III: En caso de mora en el pago de la factura o documento equivalente, **LA EMPRESA** reconocerá intereses a una tasa equivalente al Interés Bancario Corriente certificado por la Superintendencia Financiera para el periodo dentro del cual se cause el atraso. **EL CONTRATISTA** deberá efectuar los cálculos correspondientes y presentar a **LA EMPRESA** la factura respectiva, con los soportes que demuestren su existencia, el periodo por el cual se cobra y la tasa aplicada.

REQUISITOS PARA LOS PAGOS

- ✓ Entrega del informe final de las actividades desarrolladas.
- ✓ Dejar en firme el acta de entrega y recibo final de las obras.
- ✓ Presentar factura en las oficinas de **LA EMPRESA** en Bucaramanga.
- ✓ **EL CONTRATISTA** deberá adjuntar certificación expedida por su revisor fiscal o contador, en el sentido de encontrarse al día en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales); sin embargo, si Supervisor de la Orden de Servicio o **LA EMPRESA** lo consideran, deberán presentar copia de las afiliaciones y de los comprobantes de pago.
- ✓ Adjuntar los paz y salvos del personal que se desempeñó en la ejecución de la Orden de Servicio.

10. GARANTÍAS Y SEGUROS DE LA ORDEN DE SERVICIO:

Para impartir la orden de iniciación de la Orden de Servicio, **EL CONTRATISTA** se obliga a presentar a su costa, y a completa satisfacción de **LA EMPRESA**, las siguientes pólizas otorgadas por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, en las que señale a **LA EMPRESA** como primer beneficiario:

a. De cumplimiento de la orden, por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la Orden de Servicio y una vigencia igual al plazo de la misma y tres (3) meses más, incluidas las prórrogas.

b. De salarios y prestaciones sociales para asegurar su pago a los trabajadores del **CONTRATISTA**, equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la Orden de Servicio y una vigencia igual al plazo de la misma, sus prórrogas y tres (3) años más.

c. De Estabilidad de la Obra, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la Orden de Servicio, incluido IVA y una vigencia igual al plazo de la misma y tres (3) años más contados a partir de la fecha de entrega y recibo final de la obra, bienes o servicios.

PARÁGRAFO I.- Estas garantías deben haberse constituido para que **EL CONTRATISTA** pueda comenzar la ejecución de la Orden de Servicio. El plazo que deben tener las garantías se determinará inicialmente con base en la fecha de firma de la Orden de Servicio; no obstante, **EL CONTRATISTA** prorrogará las garantías, si ello es necesario, una vez que se cumplan los requisitos indispensables para comenzar a ejecutar la Orden de Servicio.

PARÁGRAFO II.- EL CONTRATISTA se compromete a adicionar su valor o a ampliar su vigencia, cuando de cualquier forma el valor de la Orden de Servicio se incremente o disminuya por mora o incumplimiento parcial.

PARÁGRAFO III.- Si la Compañía de Seguros establece en la póliza algún porcentaje como deducible y lo hace efectivo en caso de siniestro, el mismo será asumido por **EL CONTRATISTA**.

PARÁGRAFO IV.- Si **EL CONTRATISTA** incurre en mora en el pago de la prima, **LA EMPRESA** podrá hacerlo por cuenta de él y **EL CONTRATISTA** la autoriza por esta Orden de Servicio para descontar su valor de cualquier suma que deba entregársele. Serán de cargo del **CONTRATISTA** las deducciones que efectúe la Compañía de Seguros que expida las garantías, de tal manera que **LA EMPRESA** reciba el valor total cobrado dentro de los valores asegurados.

11. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:

El oferente deberá demostrar experiencia en la ejecución de contratos que hayan tenido por objeto y alcance la Instalación y/o Mantenimiento de Oleoductos y/o Gasoductos, por un valor igual o superior a **100 SMMLV** en máximo dos (2) contratos, cuya finalización se encuentre entre el 1 de Enero de 2005 y la fecha de cierre del proceso de selección. La experiencia deberá demostrarse con documentos de certificación de recibo a satisfacción de las obras, por parte de la empresa que contrató los trabajos y deben ser incluidos en la presentación de la oferta.

12. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ADJUDICACIÓN

Los oferentes deben presentar dentro de su oferta el certificado de existencia y representación legal no menor a un mes de la presentación de la oferta para personas jurídicas así como el formulario de registro de proveedores de **LA EMPRESA**.

Se procederá al análisis económico, con el fin de determinar el valor evaluado de la propuesta, para lo cual se seguirán los siguientes pasos en su revisión:

Primero se verifica que los Formularios de Lista de Cantidades y Precios Cotizados hayan sido diligenciados en la forma estipulada y en su totalidad.

La revisión aritmética se realizará en el Formulario de Cantidades y Precios, y consistirá en la revisión y corrección de las operaciones aritméticas a que haya lugar, teniendo en cuenta que los precios unitarios empleados deberán estar ajustados al peso, las cantidades deberán ser idénticas a las suministradas por **LA EMPRESA**, el resultado de cada multiplicación de los dos anteriores también deberá estar ajustado al peso y por lo tanto la suma de los valores parciales será sin decimales.

La Oferta elegible para adjudicación será la que presente el menor valor total evaluado.

13. PLAZO PARA LA PRESENTACION DE LAS OFERTAS

Los OFERENTES entregarán sus ofertas en la oficina de radicación de **LA EMPRESA**, localizada en la carrera 34 No. 41 – 51, **a más tardar el día 17 de junio de 2010 a las 04:00 p.m.**, de lo cual se dejará constancia en un acta en la cual se indicará la fecha y hora de presentación, nombre del oferente, número de sobres que se reciben y denominación de los mismos.

14. DIRECCIÓN PARA LA CORRESPONDENCIA

Toda la correspondencia relativa a esta solicitud de ofertas deberá dirigirse a:

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. ESP

Gerencia de Infraestructura
Solicitud de Ofertas SPM-GIN-0900-2010
Carrera 34 No. 41 - 51
Tel. 57 + 7 + 6320002 Extensión
Fax 57 + 7+ 6325525
Bucaramanga, Colombia

15. CONSIDERACIONES HSE

EL CONTRATISTA se compromete a cumplir lo establecido en el manual SISO y ambiental para contratistas de **LA EMPRESA**, el cual se encuentra publicado en la página de internet www.tgi.com.co y debe contemplar todos los aspectos en su propuesta económica.

FORMULARIO No. 1: CANTIDADES Y PRECIOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	CONSTRUCCION OBRAS MECÁNICAS				
1,1	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION. Desplazamientos para transportar al sitio de los trabajos los equipos (Mayores o Menores), herramientas, materiales y Personal. Posterior regreso al sitio de origen una vez se finalice los trabajos a satisfacción de TGI S.A ESP.	GL	1		
1,2	SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSUMIBLES: Suministro e instalación de la válvula de bola bridada RF de Ø2" Rating 600 (sus respectivos espárragos y tuercas), Split Tee fitting de 2" con brida 2x600, una brida ciega de 2" Rating 600, dos empaques flexitálicos 2" x 600) con sus respectivos certificados. Suministro de todos los materiales consumibles necesarios para esta instalación	GL	1		
1,3	MONTAJE DE LA DERIVACION. Soldadura de la Split Tee fitting de 2" con brida 2x600. Instalación de válvula de bola de 2"x600 con sus respectivos empaques flexitálicos y brida ciega ANSI 600.	GL	1		
1,4	PRUEBAS A TODAS LA SOLDADURAS REALIZADAS EN EL MONTAJE. Las pruebas que se requieren son: Ultrasonido, RX, tintas y/o partículas magnéticas, se ejecutarán de acuerdo a los códigos API y/o ASME.	GL	1		
1,5	PRUEBA NEUMÁTICA AL SISTEMA COMPLETO DE VALVULA INSTALADA CON LA TEE SPLIT FITTING BRIDADA. Para la prueba se requiere de brida ciega ANSI 600 perforada con los accesorios adecuados para lograr la presurización con gas inerte. La presión de prueba se definirá, de acuerdo a la presión de operación en el momento de los trabajos	GL	1		
1,6	PINTURA DE INSTALACIONES INTERVENIDAS Y ELEMENTOS INSTALADOS. Anticorrosivo epóxico y acabado en Poliuretano aprobados por TGI S.A. ESP.	GL	1		
1,7	INFORME FINAL. Entrega de informe con los resultados de todas las pruebas. El informe debe incluir adicionalmente los registros diarios de los trabajos ejecutados y los certificados de calidad de todos los materiales suministrados.	GL	1		
				SUB-TOTAL	
				ADMINISTRACIÓN	
				IMPREVISTOS	
				UTILIDAD	
				VALOR IVA 16%	
				VALOR TOTAL	

FORMULARIO No. 2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			FORMA No.
DESCRIPCIÓN: _____	UNIDAD: _____	ITEM _____	

A. MANO DE OBRA	SALARIO	PRESTACIONES	SALARIO TOTAL	RENDIMIENTO	COSTO PARCIAL
SUBTOTAL					

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTA	MARCA Y TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	VALOR UNITARIO	COSTO PARCIAL
SUBTOTAL					

C. MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO PARCIAL
SUBTOTAL				

A+B+C		TOTALES COSTOS DIRECTOS			
D. COSTOS INDIRECTOS	A.I. (%)	U. (%)	A.I.U. (%)		
A+B+C+D		PRECIO UNITARIO TOTAL (Por Unidad)			

FORMULARIO No 3: RELACIÓN DE CONTRATOS

PROPONENTE _____

HOJA ____ de ____

No. Contrato	Objeto Contrato	Entidad Contratante	Fecha		Valor Ejecutado	
			Inicio	Terminación	Pesos	SMMLV
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

- 1). Número de identificación del Contrato.
- 2). Descripción breve y precisa del objeto del Contrato. Si es necesario, debe anexar aclaraciones.
- 3). Nombre de la entidad contratante.
- 4). Fecha de Inicio del Contrato (DD-MM-AA).
- 5). Fecha de Terminación del Contrato (DD-MM-AA).
- 6). Valor del Contrato en pesos Colombianos.
- 7). Valor del Contrato en SMMLV correspondientes al año de su finalización.

FORMULARIO No. 4 HOJAS DE VIDA DEL PERSONAL

PROPONENTE: _____

Hoja __ de __

DATOS GENERALES					
NOMBRE			C.C.		
CARGO PROPUESTO			PROFESIÓN		
FECHA DE GRADO			MAT. PROFES.		
ESTUDIOS REALIZADOS					
NIVEL DE ESTUDIOS	AÑO DE GRADO	TITULO OBTENIDO	CENTRO EDUCATIVO		
EXPERIENCIA LABORAL ACREDITADA DEL CARGO A DESEMPEÑAR (1)					
EMPRESA	PROYECTO (NOMBRE-SITIO)	FECHA		CARGO	FUNCIONES
		DESDE DD-MM-AA	HASTA DD-MM-AA		

Nota (1): Se tendrá en cuenta para la evaluación del personal, solamente la experiencia acreditada para el cargo a desempeñar.

Nota (2): Si se requiere ampliar información, hacerlo en hojas anexas a este formato.

Nota (3): Se debe llenar para cada cargo solicitado.