



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) PARA LA PLANTA PILOTO DE ALMACENAMIENTO GEOLÓGICO DE CO₂ DE LA FUNDACIÓN CIUDAD DE LA ENERGÍA EN HONTOMÍN, BURGOS

Nº DE EXPEDIENTE: **ALM-2016-023**

Autoría: Departamento Económico y de Compras

Fecha de elaboración: 18-octubre-2016
--



ÍNDICE

	Páginas
1 OBJETO	3
2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SUMINISTRO	3
2.1 INSPECCIÓN OCULAR DE LA ZONA.....	3
2.2 ALCANCE DEL SUMINISTRO.....	3
2.3 LUGAR Y HORARIO DE ENTREGA	4
2.4 CONDICIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO	4
2.5 GARANTÍA DEL SUMINISTRO.....	6
2.6 CONTROL DE CALIDAD DEL SUMINISTRO.....	6
2.7 CONTROL DE ALBARANES Y FACTURACIÓN	7
3. SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES.....	7
4. ESPECIFICACIONES APLICABLES	7



1 OBJETO

El presente documento tiene por objeto especificar las condiciones mínimas que deben cumplir los ofertantes para efectuar el suministro de CO₂ licuado para la Planta Piloto de Almacenamiento Geológico de CO₂ (en adelante la Planta), que la Fundación Ciudad de la Energía (en adelante la Fundación o CIUDEN) posee en Hontomín, Burgos.

2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SUMINISTRO

2.1 INSPECCIÓN OCULAR DE LA ZONA

El Ofertante podrá cursar visita a la parcela para asegurarse de que los accesos, condiciones circundantes y estado del terreno no serán causas de problemas posteriores que pueda esgrimir como razones para una posible reclamación. Por ello, CIUDEN no atenderá ninguna reclamación que tenga su origen en estas causas.

2.2 ALCANCE DEL SUMINISTRO

El alcance de la presente especificación contempla el suministro en la Planta, de dióxido de carbono licuado para su almacenamiento, en condiciones adecuadas, para poder garantizar los trabajos y ensayos que con él se llevarán a cabo.

El suministro de CO₂ se realizará, como se ha indicado, en estado líquido, en camiones para transporte de fluidos criogénicos hasta la Planta y cuya presión de suministro a tanques criogénicos propiedad de la Fundación desde camión sea igual o superior a 19 barg.

El Ofertante será capaz de cubrir la demanda de dióxido de carbono licuado en la Planta con total fiabilidad y conforme a la legislación de aplicación, debiendo satisfacer los requisitos siguientes:

	Dióxido de Carbono
Fórmula	CO ₂
Pureza (% w)	≥ 90
Consumo estimado (t)	10.000
Presión de trabajo en tanques de almacenamiento criogénico (barg)	19 ≤ P ≤ 22

Se precisa un suministro continuado de dicha sustancia en cantidad suficiente, dependiendo de las pruebas establecidas dentro de los distintos protocolos de trabajo que abarca el proyecto. El suministro tendrá una duración de veinticuatro (24) meses. El consumo previsto dará comienzo entre los meses de marzo y abril de 2017, finalizando dicho período de inyección entre febrero o marzo de 2019 (plazo de vigencia del contrato).



El consumo previsto es de 10.000 t. Dicho consumo es una estimación y el suministro será a demanda, según las necesidades de la Fundación.

La capacidad total de almacenamiento de dióxido de carbono licuado en la Planta es de 150 t.

El Adjudicatario deberá tener en cuenta que pueden existir puntas en las que el consumo alcance hasta un máximo de 160 t/día durante varios días consecutivos, y meses en los que se consuman hasta 3000 toneladas, incluso con descargas en periodo nocturno, por lo que deberá tener capacidad para en estos casos suministrar el volumen anteriormente indicado.

2.3 LUGAR Y HORARIO DE ENTREGA

La entrega del producto se efectuará en la Planta, situada en la Ctra. CL-629, km 16, CP. 09141, en Hontomín (Burgos).

El período de descarga de las cisternas será el establecido por CIUDEN con el Adjudicatario, en función de las necesidades surgidas en la Planta durante las campañas de experimentación programadas para cubrir el periodo mencionado.

La Fundación entregará al Adjudicatario, con una antelación mínima orientativa de cinco (5) días naturales al inicio de cada campaña, una planificación de la misma con una estimación referida tanto al consumo, como a la duración, de modo que el Contratista conocerá los plazos de entrega de los suministros que deberá ir realizando con la suficiente antelación.

No obstante, para aquellos casos en los que la Fundación necesite realizar variaciones en la planificación entregada de las cantidades a suministrar por las necesidades de la campaña, el Contratista dispondrá de un plazo máximo de entrega de cuarenta y ocho (48) horas. Dicho plazo podrá ser mejorado por los licitadores en su oferta, operando a su vez como criterio de desempate en posibles casos de igualdad entre las propuestas económicas de los mismos.

Por último, para atender los posibles pedidos extraordinarios de suministro, entendiendo como tales aquellos efectuados por la Fundación fuera de cada campaña programada, se establece un plazo máximo para su suministro de cinco (5) días naturales a contar desde la recepción por el Contratista de cada pedido emitido por la Fundación.

2.4 CONDICIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

La Planta dispone de un sistema de almacenamiento criogénico de dióxido de carbono y gasificación para satisfacer la demanda de la instalación de inyección de CO₂.

El suministro de dióxido de carbono líquido se realizará mediante camiones cisterna, para lo cual se dispone de una instalación de descarga para el almacenamiento del mismo.



La descarga del dióxido de carbono líquido se realizará por bombeo, conectando una manguera flexible (del transportista) a una boca de descarga de cierre rápido, situada en el tanque de almacenamiento. El camión cisterna deberá disponer de bomba con motor eléctrico para la descarga del producto, manguera flexible, conexión rápida de la manguera a la boca de descarga del tanque y contador de carga suministrada.

En el caso de que la conexión existente en la instalación no sea compatible con la conexión del camión cisterna, el Adjudicatario deberá instalar un adaptador que garantice el adecuado suministro.

Las cisternas se conectarán a tierra antes de realizar la descarga. Se garantizará un valor máximo de la resistencia de toma de tierra de 10 Ω .

Para el suministro eléctrico a la bomba de carga, existirá una toma de corriente trifásica de 32 A y potencia máxima estimada de 19 kW, a pie de cargadero. Estará dentro del alcance del suministro del ofertante la conexión entre el camión y la toma de corriente del cargadero.

El Adjudicatario será responsable del producto y todo lo relacionado con su manipulación, transporte y descarga, hasta que éste se encuentre almacenado en el tanque de almacenamiento de CIUDEN.

El Adjudicatario es responsable de la carga del producto en origen y de la descarga del mismo en las instalaciones de CIUDEN, sin que el personal propio de CIUDEN, presente en la descarga, intervenga o utilice los equipos del Suministrador.

El Adjudicatario someterá a la aprobación de CIUDEN las instrucciones técnicas para la descarga correcta del producto por el transportista.

El Adjudicatario, dentro de las instalaciones de la Planta, cumplirá con las medidas de seguridad e higiene en los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar a su costa tales medidas y aquellas que dicte la Inspección del Trabajo, el Coordinador de Seguridad y Salud y demás organismos competentes.

El Adjudicatario designará a un técnico o persona en la que se delegue, como interlocutor con la Fundación y para atender a cualquier problema que se pueda presentar en el presente suministro.

Además, el Adjudicatario contará con los medios adecuados para iniciar cualquier acción necesaria en caso de emergencia (por posible sobrellenado del tanque, o porque se requiera el vaciado del mismo) en un máximo de 24 horas desde el aviso realizado por la Fundación.

Las operaciones de carga y descarga serán responsabilidad exclusiva del Contratista, y requerirán su supervisión constante de modo que queda obligado a comprobar el cumplimiento de la normativa aplicable por quienes realicen dichas operaciones. En este sentido se exceptúa lo previsto en el apartado 2 del art 37 del RD 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por



carretera en territorio Español, entendiéndose que los licitadores lo aceptan con la sola presentación de su proposición a la presente licitación.

Debido a ello, el adjudicatario es responsable de asignar a las mismas los medios humanos necesarios, y suficientemente cualificados, cada vez que se descargue un suministro de CO₂ licuado en las instalaciones de la Fundación objeto de este Pliego.

El Adjudicatario dispondrá de los medios adecuados para la realización de las tareas propias del transportista, cargador o llenador de cisternas, explotador de las mismas y descargador, según lo estipulado en el Acuerdo Europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR) y manteniendo las condiciones técnicas especificadas en los pliegos rectores esta licitación.

2.5 GARANTÍA DEL SUMINISTRO

El Adjudicatario se comprometerá a cubrir las necesidades de suministro de dióxido de carbono líquido, en las condiciones indicadas en este contrato, hasta cubrir la totalidad de la necesidad de CIUDEN, incluso en caso de posibles incidencias en el suministro de materias primas o averías en las instalaciones de fabricación del mismo.

El Adjudicatario deberá garantizar:

- El suministro de dióxido de carbono líquido en las condiciones estipuladas anteriormente.
- La pureza del producto suministrado. CIUDEN podrá, en cualquier momento, requerir las especificaciones actualizadas del producto para su comprobación.
- La cantidad descargada.

2.6 CONTROL DE CALIDAD DEL SUMINISTRO

El Adjudicatario procederá a realizar la toma de muestras necesarias para determinar, de forma representativa, las características de composición química de los suministros, cuyos resultados serán comunicados a CIUDEN en un plazo máximo de 72 horas.

El procedimiento para la toma y análisis de muestras será propuesto por el Adjudicatario y aprobado por CIUDEN, quien podrá comprobar, en cualquier momento, por sí misma o por un representante autorizado, el cumplimiento del protocolo acordado.

En caso de discrepancia, se enviarán muestras a un laboratorio independiente, elegido de mutuo acuerdo entre las partes. Los resultados analíticos del laboratorio dirimente se aplicarán a todos los efectos (aceptación o rechazo de las partidas, penalizaciones por calidad,...).

El coste de realización de los análisis por el laboratorio dirimente correrá a cargo de la parte solicitante sólo en caso de que los mismos confirmen, dentro de las diferencias admisibles en las correspondientes normas de análisis, los resultados presentados por la otra parte.



Para la realización de los controles analíticos se utilizarán los procedimientos acordados entre el Adjudicatario y CIUDEN, basados preferentemente, en Normas ISO o UNE.

El Adjudicatario incorporará el producto suministrado a CIUDEN dentro de un Sistema de Aseguramiento de Calidad, basado en ISO 9001.

2.7 CONTROL DE ALBARANES Y FACTURACIÓN

Al final de cada mes, el Adjudicatario presentará una factura por los suministros efectuados en el mes considerado, en la que figurará el peso neto suministrado y el número del albarán correspondiente a cada entrega habida en dicho período, así como el precio unitario en euros por tonelada (€/t) del dióxido de carbono licuado.

Al albarán de entrega que acompañará al producto se adjuntará un certificado de calidad del producto suministrado que, como mínimo, recogerá el valor de riqueza del producto.

Si la Fundación lo estima oportuno, podrá efectuar el pesaje de las cisternas de dióxido de carbono sobre camión, en instalaciones adecuadas para ello, antes y después del suministro, con el fin de conocer la el peso del CO₂ suministrado.

3. SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES

El Adjudicatario deberá, antes del inicio del servicio o primer llenado, demostrar ante la Fundación haber suscrito los seguros que se hayan establecido por ley y de acuerdo con el Pliego de Condiciones Particulares.

El Adjudicatario se compromete a cumplir los siguientes requisitos en la ejecución del suministro:

- Conocer la política medioambiental de CIUDEN.
- Utilización racional de la energía y los recursos naturales durante la realización de los servicios.
- Mantener limpia y ordenada su área de trabajo.
- Realizar la segregación de los residuos generados y la correcta gestión de aquellos residuos que sean de su responsabilidad.
- Informar a sus empleados de los requisitos ambientales que deben cumplir.
- Cumplir las indicaciones de actuación ambiental que les proporcionen los responsables de CIUDEN.

4. ESPECIFICACIONES APLICABLES

Los servicios a contratar se llevarán a cabo por la empresa adjudicataria con arreglo a lo previsto en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, al Pliego de Condiciones Particulares y con sometimiento a la legislación vigente, que regula la materia objeto del contrato, así como a la normativa de la Planta.