

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

Constituye el presente Pliego de condiciones Técnicas el establecer las normas por las que se debe regir la contratación de **suministro en régimen de alquiler de instalaciones de dosificación de CO<sub>2</sub> líquido así como el suministro del propio producto (apto para consumo humano según normativa vigente)** mediante procedimiento abierto, para el tratamiento de aguas de la Planta Remineralizadora de la Central de Punta de los Vientos y la Planta Remineralizadora de Janubio, instalaciones de Canal Gestión Lanzarote, S.A.U.

Por tanto será alcance de este contrato el suministro en régimen de alquiler de una instalación de dosificación de CO<sub>2</sub> líquido alimentario (formada por depósito criogénico, estaciones de gasificación, cuadro de regulación, etc..) así como el suministro del propio producto para las dos plantas remineralizadoras que son: **Planta Remineralizadora de la Central de Punta de los Vientos y Planta Remineralizadora de la Central de Janubio.**

El contrato al que se refiere el presente Pliego también incluirá el transporte del producto, descarga, alquiler de equipos, mantenimiento de instalaciones y televigilancia .

Con el uso de CO<sub>2</sub> se persigue remineralizar el agua producto, procedente de las plantas de osmosis inversa en los filtros de calcita que se encuentran en las dos localidades, esto es Punta de los Vientos y Janubio. Por tanto, el objetivo es aumentar la dureza y la alcalinidad del agua hasta valores que procuran un índice de saturación, también llamado de Langelier (LSI) próximo a cero.

REMINERALIZADORA DE PUNTA DE LOS VIENTOS: El suministro en régimen de alquiler de la instalación de dosificación de CO<sub>2</sub> para la planta remineralizadora, que tiene una capacidad para tratar un caudal máximo de 60.000 m<sup>3</sup>/día, y se espera dosificar valores de CO<sub>2</sub> próximos a 20 ppm. Por tanto, la instalación tendrá que estar diseñada para poder suministrar valores diarios aproximados de 1,2 toneladas de CO<sub>2</sub>. Estará formada por los equipos que se detallan a continuación y todos aquellos que el licitador estime oportuno para la adecuada dosificación:

- 1 Ud. cuadro de regulación y control de CO<sub>2</sub> con regulación de caudal por válvula electro/neumática proporcional, diseñada para el caudal de CO<sub>2</sub> que se ha especificado Se deberá

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO DE DIÓXIDO DE CARBONO
--

poder regular el aporte de CO<sub>2</sub> en función de la cantidad de agua que entre a la remineralizadora. Este sistema de regulación deberá contar con medidores de caudal de CO<sub>2</sub>.

- 1 Ud. Cuadro eléctrico para maniobra y enclavamiento de señales

- 1 Ud. Sistema de medición de PH (PH-Metro)

- 1 Ud. Sistema de medición de CO<sub>2</sub> ambiente

- 1 Depósito criogénico para almacenamiento de CO<sub>2</sub> aislado de al menos 30 toneladas, con una antigüedad no superior a 5 años. Este depósito, que debe ser vertical, debe estar preparado para el almacenamiento de gases licuados ultrafríos y debe tener aislamiento al vacío. Deberá estar compuesto por dos recipientes, el exterior fabricado de acero al carbono y el interior de material tenaz en frío, debido a las temperaturas de empleo. El espacio entre estos dos recipientes está relleno de perlita, material aislante o similar. Debe tener sistemas de seguridad contra exceso de presión de servicio, también debe tener un sistema regulador automático para el mantenimiento de la presión de trabajo ajustada y disminuir la pérdidas por evaporación en el caso de poco consumo. El recipiente deberá cumplir la legislación vigente en cada momento, y en particular el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión, y su correspondiente Instrucción Técnica Complementaria referente a depósitos criogénicos.

- Dos estaciones de gasificación tipo atmosférico, que usan el aire como fluido calefactor (que tienen como objeto evaporar y posteriormente recalentar el CO<sub>2</sub> licuado que procede del tanque), sin que necesiten consumo energético, que cada una de ellas sea capaz de tratar el total del caudal, que es de 1,2 toneladas diarias. (1+1, es decir debe haber un equipo redundante, para que en caso de fallo del primero, poner en servicio el segundo.

REMINERALIZADORA DE LA CENTRAL DE JANUBIO: El suministro en régimen de alquiler de la instalación de dosificación de CO<sub>2</sub> para la planta remineralizadora, que tiene una capacidad para tratar un caudal máximo de 11.500 m<sup>3</sup>/día, y se espera dosificar valores de CO<sub>2</sub> próximos a 20 ppm. Por tanto, la instalación tendrá que estar diseñada para poder suministrar valores diarios aproximados de 230 kilogramos de CO<sub>2</sub>. Estará formada por los equipos que se

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO DE DIÓXIDO DE CARBONO

detallan a continuación y todos aquellos que el licitador estime oportuno para la adecuada dosificación:

- 1 Ud. cuadro de regulación y control de CO<sub>2</sub> con regulación de caudal por válvula electro/neumática proporcional, diseñada para el caudal de CO<sub>2</sub> que se ha especificado. Se deberá poder regular el aporte de CO<sub>2</sub> en función de la cantidad de agua que entre a la remineralizadora. Este sistema de regulación deberá contar con medidores de caudal de CO<sub>2</sub>.
- 1 Ud. Cuadro eléctrico para maniobra y enclavamiento de señales
- 1 Ud. Sistema de medición de PH (PH-Metro)
- 1 Ud. Sistema de medición de CO<sub>2</sub> ambiente
- 1 Depósito criogénico para almacenamiento de CO<sub>2</sub> aislado de al menos 10 toneladas, con una antigüedad no superior a 5 años. Este depósito, que debe ser horizontal, debe estar preparado para el almacenamiento de gases licuados ultrafríos y debe tener aislamiento al vacío. Deberá estar compuesto por dos recipientes, el exterior fabricado de acero al carbono y el interior de material tenaz en frío, debido a las temperaturas de empleo. El espacio entre estos dos recipientes está relleno de perlita, material aislante o similar. Debe tener sistemas de seguridad contra exceso de presión de servicio, también debe tener un sistema regulador automático para el mantenimiento de la presión de trabajo ajustada y disminuir la pérdidas por evaporación en el caso de poco consumo. El recipiente deberá cumplir la legislación vigente en cada momento, y en particular el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión, y su correspondiente Instrucción Técnica Complementaria referente a depósitos criogénicos. (De forma excepcional en este suministro de Janubio por tener que ser un depósito horizontal, se permitirá al adjudicatario durante los tres primeros meses únicamente del contrato, instalar un depósito de la misma capacidad descrita, que no sea criogénico; siempre y cuando instale los equipos necesarios para mantener el suministro y el almacenamiento de forma segura)
- Dos estaciones de gasificación tipo atmosférico, que usan el aire como fluido calefactor (que tienen como objeto evaporar y posteriormente recalentar el CO<sub>2</sub> licuado que procede del tanque), sin que necesiten consumo energético, que cada una de ellas sea capaz de tratar el total

del caudal, que es de 230 kilogramos diarios . (1+1, es decir debe haber un equipo redundante, para que en caso de fallo del primero, poner en servicio el segundo.

Los recipientes se instalarán en las parcelas existentes a tal fin, si fuera necesario realizar modificaciones, los gastos ocasionados correrán por cuenta del adjudicatario.

Como se trata de dos instalaciones complejas, se requiere toda la señalización que corresponda en cada uno de los equipos, valvulerías y servicios auxiliares; también se requiere de una televigilancia de las mismas, de un mantenimiento tanto preventivo anual como correctivo, y que la instalación esté cerrada adecuadamente del resto de la instalación.

Estas instalaciones serán aportadas por el suministrador del reactivo en régimen de alquiler. Las instalaciones de almacenamiento no podrán ser inferior a la capacidad descrita en cada caso, para que Canal Gestión Lanzarote pueda tener un stock de seguridad, teniendo la obligación el licitador de mantener siempre y en todo momento un stock de seguridad en el depósito para el funcionamiento de la planta y teniendo que reponer en menos de 48 horas en caso de mayor suministro o ruptura de stock.

- Asistencia técnica para resolver los problemas de operación de las instalaciones que pudieran surgir durante el periodo de vigencia el contrato y optimizar el uso de CO2 en el tratamiento.

El tiempo de respuesta ante eventuales contingencias deberá ser inferior a dos días hábiles.

El adjudicatario mantendrá en todo momento la condición de propietario legal de los recipientes de almacenamiento del producto y de sus instalaciones auxiliares, efectuando a su cargo los trabajos de mantenimiento e inspección necesarios para garantizar la seguridad y el buen funcionamiento del sistema, corriendo por su cuenta y riesgo los desperfectos que pudieran producirse durante el tiempo que permanezcan dichos equipos en las instalaciones. El tiempo de respuesta ante eventuales contingencias deberá ser inferior a dos días hábiles. El mantenimiento de las instalaciones y equipos se hará de forma anual, comprobando el buen estado de los equipos, pruebas de funcionamiento de las válvulas, comprobación vacíos del tanque,

comprobación de otros servicios auxiliares, comprobación de la correcta señalización de todos los elementos de la instalación, etc..

Las instalaciones deben tener sistemas de seguridad contra exceso de presión de servicio, también deben tener un sistema regulador automático para el mantenimiento de la presión de trabajo ajustada y disminuir la pérdidas por evaporación en el caso de poco consumo. Los recipientes deberán cumplir la legislación vigente en cada momento, y en particular el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión, y su correspondiente Instrucción Técnica Complementaria referente a depósitos criogénicos.

Finalizado el plazo de ejecución del contrato el adjudicatario, a requerimiento de Canal Gestión Lanzarote y en el plazo por ella indicado en dicho requerimiento procederá a la retirada de los recipientes de almacenamiento y sus instalaciones auxiliares.

El plazo de entrega que se dará al licitador para la entrega y puesta en servicio de todos los equipos necesarios para el suministro del dióxido de carbono será de ocho semanas, a contar después de la fecha del contrato con Canal Gestión Lanzarote.

## **2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO**

Todas las empresas interesadas deberán presentar documentación donde se indiquen las características técnicas, medioambientales y normativa específica a cumplir.

La empresa adjudicataria será responsable del cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos por Canal Gestión Lanzarote y por la normativa vigente para el producto vinculado a este pliego, también del cumplimiento de las leyes y reglamentos que afecten a su transporte y manejo, así como el acatar y hacer cumplir las preceptivas normas que en Seguridad y Prevención en el Trabajo estén legisladas. El incumplimiento de esta cláusula dará lugar a la resolución del Contrato.

Los licitadores deberán garantizar el suministro del material solicitado, en el tiempo y en la forma exigida, durante todo el período de vigencia del Contrato. La cantidad real suministrada

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO DE DIÓXIDO DE CARBONO
--

de cada producto será el referente para calcular el importe definitivo a abonar al adjudicatario. Las cantidades de producto químico expuestas en el **anejo I** de este pliego representan en **consumo estimado** para un año de actividad en condiciones normales.

Canal Gestión Lanzarote realizará las analíticas que considere pertinentes para comprobar que la aptitud del producto que se entrega responde a las prescripciones técnicas establecidas en este Pliego conjuntamente con las recogidas en el contrato, así como a las prestaciones ofertadas por el fabricante y aceptadas como elemento determinante de la adjudicación.

En cada entrega el adjudicatario presentará la documentación completa con los datos de la expedición, incluyendo nombre y denominación comercial del producto, la calidad, pesos, fecha de fabricación y caducidad, medidas de seguridad a tomar, y dirección del fabricante.

Una vez entregada la carta con los datos de la expedición, el personal designado por Canal Gestión Lanzarote formará la recepción de la mercancía y es en ese instante, cuando se considerará el suministro como entregado a todos los efectos.

La empresa adjudicataria se hará cargo del transporte del material a suministrar y también de su trasvase en el punto de entrega (depósitos e instalaciones de almacenamiento), asumiendo toda la responsabilidad si en el transcurso de estos procesos o situaciones ocurriera cualquier imprevisto, emergencia o un posible accidente.

El producto suministrado deberá cumplir con sus especificaciones técnicas en el momento de su entrega. En caso de comprobarse que el producto no cumple con la calidad exigida y ofertada, el adjudicatario se hará cargo de su retirada, y si causara perjuicio, asumirá los costes de los daños que se generen sin menoscabo del que pudiera aplicarle según el Ordenamiento Vigente.

Los vehículos utilizados para el transporte de los productos químicos por parte de la empresa adjudicataria han de cumplir con las condiciones técnicas definidas por el Real Decreto 551/2006. De 5 de mayo, en el que se regulan las operaciones de transporte de mercancía peligrosa por carretera. También dispondrán de la documentación y de los condicionantes técnicos exigidos en el Capítulo 8.1 del Acuerdo Europeo de Transporte de Mercancías.

El personal de Canal Gestión Lanzarote será quien autorizará la descarga del producto y en caso de motivo justificable (vertidos, inseguridad, deficientes condiciones en la maniobra,...) tendrá

potestad para paralizar la maniobra. Se exige que en todo momento se mantenga una atención correcta por parte de los trabajadores de la adjudicataria con el personal de Canal Gestión Lanzarote.

Según Real Decreto 140/2003, las empresas que comercialicen sustancias para el tratamiento del agua de consumo humano deberán estar inscritas en el Registro General Sanitario de Alimentos de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Todo Producto utilizado en los tratamientos deberá cumplir con la norma UNE-EN correspondiente a cada sustancia según Real Decreto 140/2003 y Orden SCO/3715/2005, de 21 de noviembre, sobre sustancias para el tratamiento de agua destinada a la producción de agua de consumo humano o posteriores actualizaciones. La Orden SCO/3715/2005, fue derogada por la Orden SAS/1915/2009 de 8 de julio, que a su vez fue derogada por al orden SSI/304/2013. En el caso que nos ocupa, la norma para el Dióxido de Carbono es la UNE-EN 936.

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo anterior, el suministrador ha de adjuntar la ficha de Seguridad, la ficha técnica, así como el certificado del cumplimiento de la Orden SSI/304/2013.

### **3. COMPORTAMIENTO MEDIOMABIENTAL EN TODA LA ACTIVIDAD**

La empresa adjudicataria ha de ser consecuente con el respeto al medio ambiente, promoviendo el uso racional y eficiente de los recursos naturales minimizando la generación de residuos y emisiones, procurando la gestión adecuada en función de su naturaleza, fomentando en lo posible el reciclado y la reutilización de los materiales, y se respetarán las Ordenanzas de los ayuntamientos donde se realiza la actividad y, como mínimo, cumpliendo siempre los requisitos legales.

La empresa adjudicataria estará obligada a comunicar a los técnicos responsables de Canal Gestión Lanzarote, cualquier información que en materia medioambiental se aplica o sea de interés relacionada con la actividad (datos, productos más ecológicos, nuevos requisitos medioambientales,...).

Canal Gestión Lanzarote se reservará el derecho a realizar cuantas acciones de inspección, control, o verificación de las actividades de la empresa adjudicataria, bien directamente o a

través de empresas competentes en materia medioambiental, con el propósito de comprobar fehacientemente el cumplimiento riguroso de la normativa, y de los procedimientos adecuados en materia medioambiental.

#### **4. OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

Entregar relación del personal y de los vehículos con que realizará el servicio con el fin de solicitar la preceptiva autorización.

La empresa adjudicataria comunicará a Canal gestión Lanzarote el personal asignado al Contrato, indicando sus funciones y debe tener tarjeta o carnet que lo identifique para cuando sea requerida su identidad.

Serán por cuenta de la adjudicataria las obligaciones que la Legislación y Convenio Colectivo aplicables establezcan en cuanto a personal precise incorporar a su plantilla para cumplir con lo fijado en este Pliego.

El adjudicatario en la oferta deberá entregar una memoria técnica con los siguientes contenidos:

- Características técnicas del recipiente destinado al almacenamiento del producto, del sistema de gasificación y del sistema de regulación ofertado, así como los requisitos de instalación del recipiente destinado al almacenamiento del producto y sus equipos auxiliares
- Requerimientos eléctricos y otros servicios.
- Ficha de seguridad del producto (a meros efectos informativos).
- Asistencia técnica durante el periodo de vigencia del contrato, con especial mención a los medios humanos y materiales que se adscribirán a la ejecución del contrato.
- Manual de uso de la instalación.
- Tiempo establecido para el envío, montaje y puesta en marcha de toda la instalación.

#### **5. RELACIÓN ENTRE CANAL GESTIÓN LANZAROTE Y EL CONTRATISTA**

La empresa adjudicataria deberá nombrar a un *responsable del Contrato* que actuará de interlocutor con Canal Gestión Lanzarote para todas las obligaciones establecidas en este Pliego. Canal Gestión Lanzarote también designará un *responsable del Contrato*.

Los responsables de Canal Gestión Lanzarote realizarán los respectivos pedidos.

La empresa contratista deberá informar a los responsables de Canal Gestión Lanzarote de los casos de accidente que se produzcan como consecuencia de la actividad, al igual que de cualquier emergencia susceptible de afectar a la salud o a la seguridad de las personas.

#### **6. DURACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato entrará en vigor el primer día del mes siguiente de su adjudicación definitiva, y tendrá una duración de UN AÑO (12 meses), pudiendo el mismo ser prorrogado a instancias de Canal Gestión Lanzarote, S.A.U. por UN AÑO adicional, hasta un máximo total de DOS AÑOS (24 meses). En cualquier caso su vigencia queda condicionada a las necesidades del servicio, es decir, que cuando se produzca una variación en las necesidades del servicio, el órgano de contratación podrá acordar la resolución anticipada del contrato.

DIRECTOR GERENTE

David González Gil

### ANEJO I

#### CONSUMOS TOTALES ESTIMADOS ANUALES Y DIRECCIONES DE ENVÍO:

El ritmo de suministro dependerá de los requisitos de la explotación y de la demanda.

Lugar de entrega: Central de Punta de los Vientos. Carretera Arrecife - Las Caletas, Km 3,5  
Arrecife , Lanzarote

Producto	Consumo
Dióxido de Carbono	400 toneladas/año

Lugar de entrega: EDAM Janubio. Carretera Yaiza-Playa Blanca, S/N. 35570 Yaiza

Producto	Consumo
Dióxido de Carbono	100 toneladas/año

(\*) Dado que se trata de nuevas instalaciones, los cálculos de suministro pueden verse alterados a la baja, disminuyendo la cantidad de reactivo a suministrar. Por ello, en ningún caso afectará al precio por tonelada del reactivo.