



DOCUMENTO 3

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

SUMINISTRO DE GASES PARA EL LABORATORIO DE SANEAMIENTO DEL  
CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

## 1. OBJETO

El objeto del presente contrato consiste en el suministro de gases para la instrumentación analítica en el Laboratorio de Saneamiento (EDAR Galindo) del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB) que incluye las siguientes prestaciones:

- Suministro de gases puros en botellas y alquiler de las mismas.
- Suministro de argón con bloques de botellas.
- Servicio de transporte ADR por carretera y conexión de envases.
- Servicio de mantenimiento de la instalación de manorreductores, paneles de suministro de gases, llaves de las botellas, etc..., tanto de la instalación interna del laboratorio como de la externa (para el suministro del argón).

Se trata de gases necesarios para la realización de análisis en el laboratorio de Saneamiento.

## 2. CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES DE LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO

### 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS GASES A SUMINISTRAR

El funcionamiento habitual de parte de los equipos del Laboratorio requiere del suministro de los siguientes gases puros y especiales:

- AIRE
- ARGÓN
- NITROGENO
- OXIGENO

A continuación, se detallan las calidades mínimas obligatorias que deben de cumplir dichos gases, los formatos de envases que precisan cada uno de ellos, la ubicación y las condiciones de carga y descarga de los mismos:

- Argon puro
  - Pureza:  $\text{Ar} \geq 99,999 \%$
  - Impurezas máximas:
    - $\text{H}_2\text{O} \leq 3 \text{ ppm}$
    - $\text{O}_2 \leq 2 \text{ ppm}$
    - $\text{CnHm} \leq 0,5 \text{ ppm}$
    - $\text{CO} \leq 1 \text{ ppm}$
    - $\text{CO}_2 \leq 1 \text{ ppm}$
  - Contenido bloque: 16 botellas:  $168 \text{ m}^3$  (P= 200 bares)

El argón se suministrará en un **bloque de 16 botellas**, que deberá asegurar un caudal de gas continuo y una autonomía de 3 - 4 semanas. El bloque tendrá unas dimensiones adecuadas que permita ubicarlo en una zona exterior del laboratorio que está marcada. La empresa adjudicataria realizará la carga/descarga mediante su propia transpaleta y realizará la conexión al panel de alta presión.

El suministro se realizará con un camión rígido de 3 ejes como máximo, adecuado para el acceso a las instalaciones.

➤ Botella de aire puro

- Composición: O<sub>2</sub> 20 % ± 1% (abs)  
N<sub>2</sub> resto
- Pureza total mínima N<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> > 99,999 %
- Impurezas máximas: H<sub>2</sub>O ≤ 2 ppm  
CO ≤ 0,5 ppm  
CO<sub>2</sub> ≤ 0,5 ppm  
CnHm ≤ 0,1 ppm
- Contenido envase 50 L: 9,9 m<sup>3</sup> (P= 200 bares)

➤ Botella de argón puro

- Pureza: Ar ≥ 99,999 %
- Impurezas máximas: H<sub>2</sub>O ≤ 3 ppm  
O<sub>2</sub> ≤ 2 ppm  
CnHm ≤ 0,5 ppm  
CO ≤ 1 ppm  
CO<sub>2</sub> ≤ 1 ppm
- Contenido envase 50 L: 10,5 m<sup>3</sup> (P= 200 bares)

➤ Botella de nitrógeno puro

- Pureza: N<sub>2</sub> ≥ 99,999 %
- Impurezas máximas: H<sub>2</sub>O ≤ 3 ppm  
O<sub>2</sub> ≤ 2 ppm  
CnHm ≤ 0,5 ppm  
CO ≤ 1 ppm  
CO<sub>2</sub> ≤ 1 ppm
- Contenido envase 10 L: 2 m<sup>3</sup> (P= 200 bares)

➤ Botella de oxígeno puro

- Pureza:  $O_2 \geq 99,995 \%$
- Impurezas máximas:
  - $H_2O \leq 2 \text{ ppm}$
  - $CnHm \leq 0,5 \text{ ppm}$
  - $CO \leq 0,5 \text{ ppm}$
  - $CO_2 \leq 0,5 \text{ ppm}$
- Contenido envase 50 L:  $10,6 \text{ m}^3$  (P= 200 bares)

- Las botellas de gases se deberán de entregar en el cuarto de gases situado en el interior del laboratorio.

Todas las botellas suministradas cumplirán con las siguientes especificaciones:

- Con el objeto de garantizar la seguridad y comodidad en el manejo de los gases, todas las botellas irán equipadas con un sistema ergonómico de apertura rápida por palanca o similar (o dispositivo de cuarto de vuelta) y manómetro indicador de presión incorporado, que permita comprobar a simple vista la presión de la botella sin necesidad de conectar un regulador. Quedarán excluidas las botellas de válvula con cierre de aguja o asiento cónico o apertura proporcional.
- Contarán además con un sistema limitador de caudal integrado para garantizar la apertura segura a alta presión y una válvula antirretorno para evitar la contaminación.
- La etiqueta que acompaña a cada botella contendrá información que certifique el cumplimiento con las especificaciones de calidad del gas (pureza, impurezas máximas...), número de lote, fecha de caducidad y consejos de utilización.

Se podrán requerir a lo largo del proceso de licitación, fotografías o muestras de los productos a los licitadores, a efecto de verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos descritos anteriormente.

Las unidades que hay que suministrar de cada uno de estos gases, a lo largo de la duración del contrato, están indicadas en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares de esta licitación.

La entrega de los suministros solicitados se realizará de lunes a viernes, en el Laboratorio de Saneamiento de la EDAR de Galindo, en Sestao, y en el horario previamente acordado con el Laboratorio, en el plazo máximo de 48 horas desde el momento del pedido, siendo de 24 horas en caso de urgencia.

El adjudicatario deberá tener personal técnico especializado disponible durante el horario/calendario laboral del Laboratorio de Saneamiento, que se comunicará previamente al adjudicatario al inicio del contrato. Asimismo, se valorará que se tenga personal técnico a nivel local.

El adjudicatario tendrá un teléfono o correo electrónico de contacto, el cual se indicará en la oferta, para poder atender el suministro o para resolver cualquier consulta. Asimismo, pondrá a disposición del CABB una aplicación informática que sirva de sistema de gestión de los gases, posibilitando realizar pedidos y conocer las existencias, consumos, contratos de alquiler y facturas vía web.

Se garantizará por parte del adjudicatario, que en el período de cambio de proveedor si fuera el caso, ningún equipo se quede sin suministro de gases, corriendo todos los gastos que ello conlleve a cargo del adjudicatario.

En ningún caso se podrá modificar la estructura o características de la instalación de gases que tiene actualmente el Laboratorio.

## *2.2 SERVICIO DE MANTENIMIENTO*

Se contempla una revisión anual de instalación de gases, tanto de envases, equipos mano-reductores, paneles fijos, bloque de botellas de argón etc... así como de las conducciones de los gases.

Para el mantenimiento Normativo y Preventivo de estas instalaciones (redes, tomas, centrales, bloque de botellas, etc.), se tendrán en cuenta las Disposiciones Legales, relacionadas con el objeto del presente punto, tales como, el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, Instrucciones Técnicas Complementarias, Reglamento de Aparatos a Presión, Ley de Prevención de Riesgos Laborales, etc.

Se solicitará que todo el seguimiento y control del mantenimiento contemple, como mínimo:

- El inventario de las instalaciones existentes; se facilitará la información y documentación disponible, para sustentar el mismo.
- La actualización de nuevas implantaciones y recogida en la base inventariada.
- La programación anual de las revisiones previstas y obligatorias, tanto Normativas como Preventivas.
- Se recogerán y sustentarán, con los correspondientes partes de trabajo, todas aquellas acciones correctivas que se demanden o se deriven de las anteriores.
- Un informe anual de cierre del ejercicio.

### 3. VISITA A LAS INSTALACIONES

Las empresas licitadoras **podrán realizar una visita a las instalaciones** objeto del presente contrato, para poder hacer una oferta técnica coherente y adecuada teniendo en cuenta las particularidades de la instalación y para poder cumplir con los requisitos de este pliego. Se publicará una fecha para la realización de dicha visita.

Para toda la información relacionada con la visita, se contactará a través de la siguiente dirección de correo electrónico: [fhernani@consorciodeaguas.eus](mailto:fhernani@consorciodeaguas.eus) y, Con Copia a, [easpichueta@consorciodeaguas.eus](mailto:easpichueta@consorciodeaguas.eus).

Galindo, a 30 de octubre de 2024

El Director del contrato



Fdo.: Fco. Javier Hernani

La Subdirectora de Laboratorio



Fdo.: Elena Aspichueta