

***Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del
suministro de gases en la Osi Bilbao – Basurto
Exp 2021/00861***

Sumario

I.- OBJETO	2
II.- NORMATIVA APLICABLE	2
III.- ALCANCE	4
IV.- PREVENCIÓN DE RIESGOS	4
V.- FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR	4
VII.- ESPECIFICACIONES	5
1. TIEMPOS DE RESPUESTA	5
2. CALIDAD	6
3. MANTENIMIENTO	6
4. INICIO	7
5. DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN CADA SUMINISTRO	7
6. DESARROLLO Y CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO	8
7. CONDICIONES ESPECÍFICAS	8
X.- PRESUPUESTO (IVA EXCLUIDO)	20
ANEXO I – DIRECTORIO DE CENTROS Y DIRECCIONES PERTENECIENTES A LA OSI BILBAO BASURTO	22

**IÑAKI SAEZ
LARRUCEA** Firmado digitalmente
por IÑAKI SAEZ
LARRUCEA
Fecha: 2021.04.07
08:52:50 +02'00'

I.- OBJETO

El objeto de esta contratación es el suministro de gases de conformidad con las necesidades de la OSI BILBAO-BASURTO ESI, en adelante OSI B-B ESI, establecidas en el Anexo I (Relación de botellas) y, como prestaciones adicionales, el alquiler de botellas y mantenimiento de las instalaciones de producción y suministro de vacío. Este pliego incluye además del Hospital Universitario de Basurto, los centros de salud pertenecientes a la OSI.

Constituye, por tanto, el objeto de este Pliego el establecimiento de las condiciones técnicas necesarias para la contratación del **suministro y mantenimiento de los gases solicitados** a ejecutar en las dependencias e instalaciones de la OSI B-B ESI, según los siguientes lotes:

- Lote nº1: Suministro y mantenimiento de gases en Hospital Universitario de Basurto
- Lote nº2: Suministro y mantenimiento de gases en Centros de Salud

II.- NORMATIVA APLICABLE

Normas

- UNE-EN ISO 7396-1:2016, sistemas de canalización de gases medicinales.
Parte 1: Sistema de canalización para gases medicinales comprimidos y de vacío.
- UNE-EN ISO 7396-2:2007, sistemas de canalización de gases medicinales.
Parte 2: Sistemas finales de evacuación de gases anestésicos.
- UNE-EN ISO 11197:2009, unidades de suministro médico.
- Directiva 97/23/CE, equipos a presión (RD 769/1999).
- Directiva 2006/42/CE, relativa a las máquinas (Seguridad y marcado CE).
- UNE-EN ISO 13849-1:2008, partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad.
- Instrucción Complementaria MIE-APQ-5: Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
- DIN 13260-2, norma DIN tomas médicas.
- ISO 7-1:1994, dimensiones, tolerancia y designación de roscas en tuberías.
- UNE-EN 1089-3:2011, identificación de las botellas de gas (código de colores).
- UNE-EN 13348:2009, tubos redondos de cobre, sin soldaduras, para gases medicinales o vacío.
- RD 2177/2004, seguridad y salud trabajos temporales en altura.
- RD 39/1997, servicios de prevención.
- RD 1388/2011, equipos a presión transportables.
- UNE-EN 12434:2001, recipientes criogénicos. Mangueras flexibles criogénicas.
- UNE-EN 1252:2002, recipientes criogénicos. Materiales.

- UNE-EN 13371:2002, recipientes criogénicos. Acoplamientos para utilización criogénica.
- UNE-EN 13458-3:2003, recipientes criogénicos. Recipientes estáticos aislados al vacío.
- UNE-EN 13648:2009, recipientes criogénicos. Dispositivos de seguridad para la protección contra la presión excesiva.
- UNE-EN 14585-1:2008, tuberías metálicas flexibles corrugadas para aplicaciones a presión.
- UNE-EN 1626:2009, recipientes criogénicos. Válvulas para servicios criogénicos.
- UNE-EN 1797:2002, recipientes criogénicos. Compatibilidad entre el gas y el material.
- UNE-EN 287:2011, cualificación de soldadores.
- UNE-EN 334:2005, dispositivos de regulación de presión de gas (reguladores) para presión de entrada inferior o igual a 100 bar.
- UNE-EN 764-5:2003, equipos a presión. Documentación de cumplimiento e inspección de los materiales.
- UNE-EN 764-7:2003/AC:2006, equipos a presión. Sistemas de seguridad para equipos a presión no sometidos a la acción de la llama.
- UNE-EN ISO 4126-1:2014, dispositivos de seguridad para la protección contra la presión excesiva. Válvulas de seguridad.
- UNE-EN ISO 9606-3:1999, cualificación de soldadores. Soldeo por fusión de cobre y aleaciones de cobre.

Complementarias para los cálculos

- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE). Instalaciones de Oxígeno (IGO). Publicada en el B.O.E. del 25 de junio de 1980.
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE). Instalaciones de Vacío (IGV). Publicada en el B.O.E. del 18 de noviembre de 1978.
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE). Instalaciones de Aire Comprimido (IGA). Publicada en el B.O.E. del 3 de octubre de 1986.
- Para los puntos no especificados y los carentes de exigencias en las Normas Tecnológicas Españolas, usaremos como guía la Norma internacional siguiente:
- FD S 90-155. de mayo 2016, sistema de distribución de gases medicinales comprimidos y de vacío.

NOTA: Para garantizar una presión constante en la toma de utilización, se ha diseñado la instalación con un sistema de segunda reducción de acuerdo con la Norma (FD S 90-155) donde la presión en la toma permanece inalterable y en su justa medida de trabajo.

Reglamentos

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias según Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10/11/95) y las disposiciones reglamentaciones que la desarrollan.

- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Ley 29/2006 de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.

El contratista queda igualmente obligado al más estricto cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y de la normativa vigente de seguridad y salud. A tal efecto, nombrará un responsable directo en esta materia, que podrá ser el propio del contrato.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para poder realizar y asegurar la correcta gestión de los residuos generados en el desarrollo de los trabajos contemplados en este contrato de acuerdo con la normativa vigente.

III.- ALCANCE

Se consideran incluidas en el alcance de este pliego aquellos trabajos dirigidos a la ejecución de los trabajos descritos en el Objeto del mismo en todos los centros pertenecientes a la OSI B-B ESI que se detallan en el **ANEXO I: DIRECTORIO DE CENTROS**, según los lotes descritos en el objeto de este pliego.

IV.- PREVENCIÓN DE RIESGOS

La empresa adjudicataria deberá adoptar cuantas medidas y precauciones sean necesarias para evitar peligros y accidentes al trabajador.

Estará obligada al cumplimiento de todas aquellas disposiciones reglamentarias vigentes en esta materia. A efectos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se entenderá que la empresa instaladora es responsable directa de todos aquellos accidentes que puedan producirse durante la ejecución de los trabajos objeto de licitación.

En el caso de que se lleven a cabo subcontrataciones durante los trabajos, deberán realizarse según lo establecido en el artículo 210 de la LCSP.

V.- FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

A continuación, se define la finalidad del servicio a contratar, para cada uno de los lotes a licitar:

Avda. Montevideo, 18,
48013 BILBAO (BIZKAIA)

□ concursos.osibilbaobasurto@osakidetza.eus

- Suministro y reposición de los elementos necesarios para cubrir las necesidades que el servicio de Infraestructuras y Equipamientos de la OSI B-B ESI tiene en cuanto a trabajos de suministro y mantenimiento de gases acondicionados, tanto medicinales como no medicinales; y nitrógeno líquido para congelación alimentaria. Estos suministros o mantenimientos se relacionan en el Anexo II de este Pliego, que se desarrollarán en los edificios de los Centros Extrahospitalarios y Pabellones del Hospital, que figuran en el Anexo I, todos ellos pertenecientes a la OSI B-B ESI.

VII.- ESPECIFICACIONES

Todos los costes de mano de obra, materiales, gastos de maquinaria, elementos auxiliares, transporte, de gestión de residuos, u otros gastos generales, así como el beneficio industrial quedaran incluidos en el precio ofertado para dichas partidas, salvo el I.V.A y las excepciones que puedan ser consignadas en el presente Pliego.

La ejecución de cada trabajo conllevará el aporte de la totalidad de los materiales necesarios para la misma. En todos los casos, serán los responsables designados por la OSI B-B ESI los que deberán aceptar expresamente las calidades de los materiales. Las empresas licitadoras deberán contar con capacidad profesional adecuada para la dirección y ejecución de los servicios concertados, con disponibilidad de equipo técnico y medios humanos suficientes y reconocida solvencia técnica en sus actuaciones y deberá comprometerse a adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello. Deberán presentar, por tanto, el desarrollo de su modelo organizativo destinado al contrato para el mejor cumplimiento del mismo.

La Empresa adjudicataria y su personal cumplirán con lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y normativa de desarrollo, recomendaciones para la minimización de riesgos microbiológicos en infraestructuras hospitalarias publicadas por Osakidetza y, en general, con cualquier legislación que afecte a la seguridad de personas a la realización de estos trabajos. El personal de la Empresa adjudicataria que ejecute los servicios concertados deberá ser instruido adecuadamente sobre los riesgos y material de prevención personales.

1. TIEMPOS DE RESPUESTA

Una vez detectada la necesidad, ésta se comunica al adjudicatario (a la persona que hayan indicado en la oferta para que actúe como interlocutor del servicio) marcándole los trabajos a realizar y los tiempos que empezarán a contar desde que se da el aviso.

- Aviso ordinario 24h dentro del horario laborable, desde su recepción.



- Aviso urgente 8h desde su recepción.

2. CALIDAD

El adjudicatario deberá mantener la calidad y características de los productos descritos y detallados en la documentación presentada durante la totalidad de la duración del contrato. Cualquier cambio de producto o característica deberá ser previamente informado y autorizado por la OSI B-B ESI.

Los licitadores deberán incluir la documentación requerida en el Pliego de cláusulas administrativas particulares. Además de esta documentación, se atenderá a lo solicitado en los siguientes puntos:

1. Autorización como laboratorio. Formato Comunitario de Fabricante e Importador emitido por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad/Agencia Española del medicamento y productos sanitarios.
2. Autorización de comercialización de medicamentos emitido por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad / Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios.
3. Certificado de cumplimiento de NCF de medicamentos.
4. Acta de empresa instaladora de equipos a presión EIP-2.

3. MANTENIMIENTO

Las tareas de mantenimiento preventivo programadas se notificarán a los responsables del contrato, con la debida antelación, para que estos tomen las medidas necesarias para facilitar su realización.

En la medida de lo posible las actividades de mantenimiento preventivo se realizarán en los periodos que afecten lo mínimo posible al normal funcionamiento. Las operaciones o reparaciones que impliquen la parada de las instalaciones, maquinaria o herramientas serán realizadas en los plazos y horarios que señalen los responsables de los distintos servicios, que podrán modificar el calendario de las tareas de mantenimiento en caso de que sea incompatible con su normal funcionamiento.

La empresa adjudicataria de cada lote entregará en un plazo máximo de 60 días a contar desde la firma del contrato un Plan de Mantenimiento.

Este Plan recogerá como mínimo las tareas incluidas en el mantenimiento preventivo de las instalaciones indicadas en el apartado anterior, fechas aproximadas de realización, relación

del personal que realizará las tareas, condiciones de seguridad, así como otra información que se considere relevante para los responsables del contrato.

En el caso que sea necesario realizar modificaciones en las instalaciones existentes será necesaria la autorización del Hospital; estas modificaciones y nuevas instalaciones se realizarán de acuerdo con la normativa vigente con la intervención de los técnicos competentes necesarios y con la aprobación de los organismos que procedan. Los cambios que se produzcan en las instalaciones, aparatos sistemas y equipos disponibles durante la vigencia del contrato no afectarán a las condiciones en él contenidas.

Los responsables del contrato realizarán las comprobaciones que estimen convenientes respecto de la calidad de los servicios realizados y procedimientos empleados de cara a asegurar que el mantenimiento y conservación se lleva a cabo conforme a las exigencias del pliego y a los compromisos contractuales establecidos.

Una vez realizadas las tareas de mantenimiento preventivo, la empresa adjudicataria, procederá a realizar el informe de evaluación de las instalaciones que concluirá si la instalación presenta incidencias o irregularidades que obliguen a una actuación correctiva.

4. INICIO

Dentro de las actuaciones iniciales:

1. La/s empresa/s adjudicataria/s de cada uno de los lotes de este concurso deberá presentar un informe detallado sobre el estado actual de las instalaciones de la OSI B-B ESI en los 2 primeros meses desde la adjudicación.
2. La/s empresa/s adjudicataria/s de cada uno de los lotes realizará un informe de supervisión del recinto destinado al almacenamiento de gases comprimidos, incidiendo el estudio en el cumplimiento de la normativa vigente que le sea de aplicación, siempre antes de los dos primeros meses.
3. La/s empresa/s adjudicataria/s de cada uno de los lotes de este concurso deberá presentar un inventario detallado sobre todos los elementos inventariables relacionados con los gases medicinales.

5. DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN CADA SUMINISTRO

El adjudicatario vendrá obligado a aportar en el momento del suministro, albarán numerado donde se reseñen: descripción de artículos y código, cantidades de cada artículo y certificados de calidad.

La conformidad en almacén no implica la aceptación íntegra de la mercancía suministrada, entendiéndose que, en dicho acto sólo se conforma el número de envases entregado. La OSI se reserva la verificación de lo suministrado en todo momento. Las devoluciones que por

cualquier causa justificada se produzcan serán por cuenta del adjudicatario.

6. DESARROLLO Y CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO

Para cada uno de los lotes, la empresa adjudicataria establecerá métodos de gestión de stock que garantice el consumo pactado y controlará las caducidades en colaboración con la OSI de las botellas de suministro periódico. Ninguna botella será entregada con un periodo de validez inferior a la mitad del total. Será por cuenta del adjudicatario, el mantenimiento técnico-legal de las botellas, tanto de su propiedad como del centro, e igualmente la sustitución sin coste de las rechazadas por motivo de obsolescencia, deterioro o caducidad.

Todas las entregas y recogidas de envases vacíos se efectuarán, en los días y horas determinados.

Todas las botellas utilizarán grifos con acoplamientos normalizados, según establece la normativa vigente, con el fin de evitar confusiones en su utilización e irán provistas de una etiqueta que indique el tipo de gas, que cumpla con las especificaciones técnicas según la legislación vigente y en la que se den las instrucciones oportunas en caso de emergencia. Todas las botellas, incorporarán etiqueta con la codificación específica que será diferente cuando varíe el tipo de gas o el tamaño y tipo de envase.

Todos los grifos de las botellas de gases medicinales irán provistos de un tapón precintable o precinto que garantice la “no manipulación” de las mismas, desde su salida de fábrica hasta su utilización en el Centro. La identificación de las botellas se realizará conforme a la legislación vigente.

7. CONDICIONES ESPECÍFICAS

El adjudicatario deberá realizar todos los trabajos descritos en el Anexo II solicitados por la Dirección de la OSI B-B ESI.

LOTE Nº1

- **Suministro de Nitrógeno líquido para la cocina del Hospital Universitario de Basurto según tabla I del anexo II.**

Este suministro de nitrógeno se realizará mediante un recipiente de capacidad adecuada para almacenar, gasificar, si procede y regular el flujo de producto. El adjudicatario mantendrá, en todo momento, su condición de propietario legal del mismo.

La OSI se responsabiliza de los daños que pudiera sufrir el material propiedad de la empresa adjudicatario instalado en la factoría de aquel, por causa de falsas maniobras, inobservancia de las reglas de seguridad o empleo de materiales inadecuados en la utilización del nitrógeno líquido, y se compromete a informar inmediatamente a la empresa adjudicataria de cualquier anomalía que observara en el funcionamiento de la instalación, así como a no

realizar en la misma trabajos u operaciones de cualquier índole (revisión, reparación, mantenimiento, etc.) al margen de lo instruido en las normas de funcionamiento.

La empresa adjudicataria tendrá en todo momento acceso, tanto para su personal, como para sus vehículos, al material cuyo uso se cede.

La empresa adjudicataria estará obligada a suministrar mano de obra, desplazamiento y materiales necesarios para el correcto funcionamiento del tanque. También estará obligada a realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y técnico legal de las instalaciones de suministro del nitrógeno líquido. Antes de los 2 primeros meses desde la adjudicación la empresa adjudicataria estará obligada a presentar el plan de mantenimiento preventivo anual, definiendo operaciones y periodicidad de las mismas. Este plan deberá tener el visto bueno del responsable de mantenimiento.

- **Suministro de botellas, según tabla I del anexo II de este documento.**

Los gases a presión se almacenarán en botellas metálicas de diversas capacidades. El material para su construcción se elige en función de las propiedades físico-químicas del producto contenido, su toxicidad y, sobre todo, la presión que ejerzan en el interior de la botella. La cantidad de gas acondicionado en cada una de ellas está en función de la presión de carga para los gases comprimidos y del grado de llenado en los gases licuados. Destacan, en primer lugar, los riesgos derivados de la presión, ya que son comunes a todos los gases almacenados en botellas.

El suministro de estos gases incluye el arrendamiento de los envases necesarios y accesorios (válvulas, manómetros, etc.), así como su conservación y mantenimiento a todo riesgo. No se incluyen los accesorios para tomas de redes de gases, solo los de botellas individuales, especialmente en atención primaria.

Las botellas, su transporte, instalación y utilización deberán cumplir la normativa aplicable, en cuanto a características, inscripciones, colores, pruebas e inspecciones, especialmente lo indicado en la "ITC EP-6 Recipientes a presión transportables".

Los acoplamientos de salida deberán ajustarse a los normalizados en la legislación (ITC EP-6 y UNE EN ISO-407) para cada tipo de gas.

Las tomas de gases incorporadas a los cabezales de las botellas estarán normalizadas con el fin de evitar confusiones de gases en los consumos y serán de tipo compatible con los existentes en cada centro (AFNOR, DIN, BS, CM....)

Al objeto de identificar el gas o mezcla de gases contenidos y los riesgos asociados a los mismos, los recipientes a presión transportables incluidos en el ámbito de aplicación de la ITC EP-6 se atenderán a lo indicado en la norma UNE EN 1089-3.

Las botellas de gases suministradas tendrán sus válvulas y tomas precintadas y llevarán un prospecto de utilización como medicamento en su caso.

Describimos varios tipos particulares de envases que la adjudicataria deberá ceder para su uso a petición de cada centro:

- *Características de botellas CO2 LAPAROSCOPIA B50 y Características de botellas CO2 N38 B50.*

Tamaños de las botellas: Botellas 50 L (aprox).

Tipo Racor: C

Ojiva: color gris

Tulipa: color gris

Cuerpo: color blanco

El Hospital de Basurto cuenta con las siguientes instalaciones y composición de estas centrales de CO2 Laparoscopia y CO2 N38:

1. CO2 Laparoscopia: ubicado en la planta -1 del Pabellón San Pelayo. Compuesto por una central Danube ALM, de 3 rampas: 2 de servicio con 4 botellas cada uno, y una de reserva de 2 botellas.
 2. CO2 N38: ubicado en la planta -1 del Pabellón Gurtubay. Compuesto por una central Ecogaz ALM, de 2 rampas de servicio de 2 botellas cada una.
- *Características de botellas de 5L de oxígeno medicinal con cabezal compacto y display digital.*

Las características de botellas compactas de Oxígeno de 1m3 de gas (aproximadamente), envase B5, son las siguientes:

Facilidad de manipulación,

a) Ligera: La botella llena no deberá exceder los 10 kg de peso (1,1 m3 gas) aproximadamente.

b) Lista para su uso: con manorreductor integrado, manómetro de seguimiento de nivel de presión (tanto con grifo abierto como cerrado) para ver el nivel de autonomía en todo momento, asa de transporte y enganche a camilla, caudalímetro (0-15 l/min), con toma de conexión rápida para respiradores y para administración directa a pacientes.

c) Un grifo modelo Compact G2 o similar, compuesto por cuerpo monobloque, toma de llenado, válvula de presión residual, y cápsula de garantía de cierre situada en las 2 salidas que garantice la calidad del producto y ser el primer usuario de la botella.

Seguridad en la manipulación,

- a) Tanto el manorreductor como el caudalímetro deben estar totalmente protegidos. Tulipa de protección agarre y sujeción. Válvula de seguridad integrada y toma de presión normalizada.
- b) Sistemas de seguridad que garanticen la obligación de abrir la botella antes de poder seleccionar un caudal.
- c) Vaciado límite a una presión residual de 5 bares.
- d) Estabilidad en posición horizontal.
- e) Salida frontal del caudal de oxígeno como de conexión a ventilador.

Visualización del contenido:

Debe indicar, en display digital, la presión de O₂ de la botella de forma permanente; y, en consecuencia, el contenido de gas de la botella (tanto con el grifo cerrado como abierto). Además, indicará el tiempo restante que le queda a la botella para su vaciado con alarma sonora de preaviso antes del vaciado del envase.

- *Características de botellas estándar de gases comprimidos*

Generalmente, todas las botellas están equipadas con accesorios más o menos indispensables para la utilización de los gases. Los más importantes son:

Grifos y racores: una botella de gas debe, obligatoriamente, estar equipada con un grifo elegido en función de las características del gas contenido en ella. Los elementos del gas que definen el tipo de grifo son: corrosividad, toxicidad y pureza. Las características de los racores de salida de los grifos de botellas están normalizadas. Para evitar la confusión entre los gases inflamables y los gases no inflamables, los grifos de las botellas de gases inflamables tienen la rosca de salida con paso a izquierdas y los de las botellas de gases no inflamables tienen la rosca de salida con paso a la derecha (paso a izquierda para el hidrógeno, paso a derecha para el oxígeno, el nitrógeno y el argón).

Sombrero de protección: en todos los países, la ley obliga a que la botella se transporte equipada con un sombrero de protección del grifo. Hay dos tipos:

- Fijo: más conocido con el nombre de sombrero tulipa. Permite usar la botella sin quitarlo.
- Móvil: se debe quitar antes de poner en servicio la botella.

Las botellas tienen tamaños y capacidades diferentes que permiten responder a todo tipo de consumos del cliente. Para ello existen los siguientes tamaños de botellas: B2, B5, B10, B11, B20 y B50.

También se disponen de otros tipos de botellas, que normalmente se utilizan para la actividad Home Healthcare, como pueden ser: B13, B30 y B40.



Las botellas también se pueden clasificar por el tipo de gas que contengan dependiendo de si el gas es comburente (ej.: O₂, N₂O), inerte (ej.: argón, nitrógeno), inflamable (ej.: acetileno, hidrógeno), etc. Todas las botellas tienen unas especificaciones, dependiendo del tamaño, fabricante, materiales, etc., pudiendo variar en peso y/o medidas. Un ejemplo de especificaciones puede ser el siguiente:

Además de las botellas para consumo individual en diferentes dependencias y servicios de la OSI Bilbao-Basurto, dentro del Hospital de Basurto se cuenta con las siguientes instalaciones específicas para Oxígeno y Aire, como reserva de los suministros principales de estos gases. Su composición es:

1. Central de Oxígeno: compuesta por una central con 2 rampas de 3 y 3 botellas, y ubicada en el Pabellón San Pelayo.
 2. Central de Aire medicinal: compuesta por una central con 2 rampas de 8 y 6 botellas, y ubicada en el Pabellón San Pelayo.
- *Características de botellas estándar de gases licuados*

Al igual que para los gases comprimidos, los gases licuados van equipados con los mismos accesorios que los gases comprimidos (grifos y racores y sombreretes de protección) y su utilización es la misma.

Son gases licuados a presión aquellos gases o mezcla de gases que tienen la temperatura crítica superior a -10°C. Como, por ejemplo: dióxido de carbono, protóxido de nitrógeno, etc.

A diferencia de los gases comprimidos que se llenan por presión, en los gases licuados se obtendrá una parte líquida y una parte de gas. Por tanto, estos gases se medirán por peso en vez de por presión.

- **Suministro y carga de Nitrógeno líquido para contenedores (se incluye su mantenimiento) según tabla I del anexo II**

Suministro de cargas de Nitrógeno medicinal en contenedores criogénicos, a temperatura aproximada de -196°C. Las aplicaciones de nitrógeno medicinal en el entorno sanitario son las siguientes:

- En la crio.preservación (Biobancos) para la conservación a largo plazo de líneas celulares, muestras de tejido, células madre, sangre, componentes sanguíneos, otras células y otros fluidos corporales.
- En la criocirugía para procedimientos quirúrgicos menores.

Mantenimiento preventivo y asistencia técnica El adjudicatario realizará el mantenimiento

preventivo de los equipos relacionados en el presente pliego que estén sujetos a mantenimiento, realizando los controles recomendados por el fabricante de los mismos.

- **Mantenimiento de las instalaciones de vacío según tabla II del anexo II.**

El adjudicatario procederá al mantenimiento de los equipos de vacío los cuales son:

1. Grupo de vacío modelo V3 CJS 300 MILS, compuesto por 3 bombas S300, grupo de filtrado y pulmón de 200 litros de capacidad. Ubicado en el Pabellón Servicios.
2. Grupo de vacío CLF142 BV160 Griño Rotamik, compuesto por 2 grupos de 2 bombas VC300 cada uno (2 bombas de Q: 160m³/h, motor 5,5kW y 1400rpm), grupo de filtrado y pulmón de 500 litros de capacidad cada uno de los grupos de 2 bombas. Ubicado en el Pabellón San Pelayo.
3. Grupo de vacío VCA 303 Gardner Denver, compuesto por 3 bombas VC303, grupo de filtrado y pulmón de 1000 litros de capacidad. Ubicado en el Pabellón Servicios.

El mantenimiento incluirá:

- El programa de control periódico
- Limpieza de los equipos
- Cualquier gasto referido a mano de obra, desplazamiento de personal técnico especializado y piezas de recambio que correspondan al mantenimiento preventivo.
- El adjudicatario entregará un plan de prevención de riesgo biológico en las tareas de mantenimiento de los equipos de vacío.

Se realizará una revisión cuatrimestral de la instalación y los licitadores deberán establecer en su propuesta o check-list del alcance detallado de las revisiones a realizar:

- Control del recinto y verificación de parámetros de funcionamiento.
- Revisión de Bombas de vacío.
- Revisión del armario eléctrico.
- Revisión de accesorios de la instalación.
- Verificación de alarmas.
- Control de filtración.

Todas estas revisiones requerirán el envío de los informes correspondientes al servicio de mantenimiento del hospital. El mantenimiento de la instalación de vacío médico incluirá el servicio de atención 24 horas al día 365 días al año.

- **Tele-vigilancia de Equipo de Vacío y centrales de CO2 según tabla II del anexo II.**

El adjudicatario realizará desde el inicio del contrato la instalación de un sistema de control avanzado (tele-vigilancia), incluidos los elementos de campo necesario, la modificación de las instalaciones que lo requieran, de forma que permita la visualización y control de los parámetros esenciales del suministro de gases medicinales (presiones, niveles, temperatura, consumos, alarmas y otros), además de las señales de alarma, que deberán ser visualizadas a distancia por parte de los servicios técnicos de la adjudicataria.

La empresa adjudicataria a través de este sistema, dispondrá de un servicio atención-supervisión de las instalaciones y suministros, atendido por personal especializado que, ante cualquier anomalía o alarma del sistema, pondrá en funcionamiento los protocolos de actuación y medios necesarios para su resolución.

En las rampas se deberá controlar lo siguiente:

- Presión de las baterías y presión en la canalización.
- Representación gráfica del nivel de contenido existente en las baterías.

VACIO:

- Presión de la red de vacío.
- Estado de las bombas.
- Alarma de las bombas.
- Alarma presión de la red de vacío.

Cualquier otro parámetro que estime la empresa adjudicataria, así como los mínimos exigibles por la legislación y normativa vigente.

Cualquier modificación en las instalaciones actuales (rampas, etc.), así como los elementos de campo, cableados, elementos de control, programas y equipos informáticos, etc., necesarios para instalar el sistema de control correrán a cargo del adjudicatario.

El servicio de tele-vigilancia (servicio atención-supervisión de las instalaciones y suministros), realizado por la empresa adjudicataria será con cargo al contrato.

La tele-vigilancia en continuo en las instalaciones de gases medicinales garantiza el control y la gestión de las instalaciones de gases y vacío en los centros sanitarios, así como del suministro de gases. La Ley 29/2006 de 26 de Julio de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios establece que los gases medicinales e instalaciones de criobiología deberán estar gestionados por centros autorizados y deberán adoptar las medidas precisas de control y vigilancia para cumplirlo. El sistema de tele-vigilancia vigila, 24 horas al día, 365 días al año, las instalaciones y equipos auxiliares de gases atendiendo a las averías que surjan en los mismos y al suministro de gases en caso necesario.

El sistema está constituido de tal manera que cualquier alarma de funcionamiento puede ser tele-vigilada por RS-485 Modbus. Esto permite un fácil control. Teniendo información de la situación de trabajo de cada bomba (principal, apoyo y socorro). Señales a vigilar:

- Alarma común de fallo del grupo
- Bajo vacío en la red
- Fallo de tensión de alimentación
- Nivel de aceite

El sistema de tele-vigilancia para las centrales de CO2 Laparoscopia, ubicado en el Pabellón San Pelayo, y de CO2 N38, ubicado en el Pabellón Gurtubay, permite controlar los siguientes parámetros de la instalación:

- Suministro correcto a través de la fuente principal.
- Necesidad de cambio botellas rampa derecha o izquierda.
- Necesidad de cambio botellas rampa back-up.
- Baja presión en la red.
- Fallo de tensión alimentación.
- Presión rampa izq. y dcha., y de red.

El adjudicatario deberá disponer de un teléfono de asistencia 24 horas, 365 días al año.

- **Monitorización botellas oxígeno tamaño B5.**

Con el objeto de garantizar la trazabilidad de las botellas dentro de los diferentes servicios, se requiere de una herramienta informática. Dicho sistema informático será capaz de hacer un seguimiento de los movimientos de las botellas, así como localizar las botellas dentro de cada establecimiento en caso de producirse una alerta sanitaria.

Además, analizará las existencias y consumos, proporcionando indicadores de calidad (índices de rotación, presión residual, flujos no estándar, etc.) para optimizar la forma en la que el centro utiliza los productos.

LOTE Nº 2

- **Suministro de botellas, según tabla III del anexo II de este documento.**

Los gases a presión se almacenarán en botellas metálicas de diversas capacidades. El material para su construcción se elige en función de las propiedades físico-químicas del producto contenido, su toxicidad y, sobre todo, la presión que ejerzan en el interior de la botella. La cantidad de gas acondicionado en cada una de ellas está en función de la presión de carga para los gases comprimidos y del grado de llenado en los gases licuados. Destacan, en primer lugar, los riesgos derivados de la presión, ya que son comunes a todos los gases almacenados en botellas.

El suministro de estos gases incluye el arrendamiento de los envases necesarios y accesorios (válvulas, manómetros, etc.), así como su conservación y mantenimiento a todo riesgo. No se incluyen los accesorios para tomas de redes de gases, solo los de botellas

individuales, especialmente en atención primaria.

Las botellas, su transporte, instalación y utilización deberán cumplir la normativa aplicable, en cuanto a características, inscripciones, colores, pruebas e inspecciones, especialmente lo indicado en la "ITC EP-6 Recipientes a presión transportables".

Los acoplamientos de salida deberán ajustarse a los normalizados en la legislación (ITC EP-6 y UNE EN ISO-407) para cada tipo de gas.

Las tomas de gases incorporadas a los cabezales de las botellas estarán normalizadas con el fin de evitar confusiones de gases en los consumos y serán de tipo compatible con los existentes en cada centro (AFNOR, DIN, BS, CM....)

Al objeto de identificar el gas o mezcla de gases contenidos y los riesgos asociados a los mismos, los recipientes a presión transportables incluidos en el ámbito de aplicación de la ITC EP-6 se atenderán a lo indicado en la norma UNE EN 1089-3.

Las botellas de gases suministradas tendrán sus válvulas y tomas precintadas y llevarán un prospecto de utilización como medicamento en su caso.

○ *Características de botellas estándar de gases comprimidos*

Generalmente, todas las botellas están equipadas con accesorios más o menos indispensables para la utilización de los gases. Los más importantes son:

Grifos y racores: una botella de gas debe, obligatoriamente, estar equipada con un grifo elegido en función de las características del gas contenido en ella. Los elementos del gas que definen el tipo de grifo son: corrosividad, toxicidad y pureza. Las características de los racores de salida de los grifos de botellas están normalizadas. Para evitar la confusión entre los gases inflamables y los gases no inflamables, los grifos de las botellas de gases inflamables tienen la rosca de salida con paso a izquierdas y los de las botellas de gases no inflamables tienen la rosca de salida con paso a la derecha (paso a izquierda para el hidrógeno, paso a derecha para el oxígeno, el nitrógeno y el argón).

Sombrero de protección: en todos los países, la ley obliga a que la botella se transporte equipada con un sombrero de protección del grifo. Hay dos tipos:

- Fijo: más conocido con el nombre de sombrero tulipa. Permite usar la botella sin quitarlo.
- Móvil: se debe quitar antes de poner en servicio la botella.

Las botellas tienen tamaños y capacidades diferentes que permiten responder a todo tipo de consumos del cliente. Para ello existen los siguientes tamaños de botellas: B2, B5, B10, B11, B20 y B50.

También se disponen de otros tipos de botellas, que normalmente se utilizan para la actividad Home Healthcare, como pueden ser: B13, B30 y B40.

Las botellas también se pueden clasificar por el tipo de gas que contengan dependiendo de si el gas es comburente (ej.: O₂, N₂O), inerte (ej.: argón, nitrógeno), inflamable (ej.: acetileno, hidrógeno), etc. Todas las botellas tienen unas especificaciones, dependiendo del tamaño, fabricante, materiales, etc., pudiendo variar en peso y/o medidas.

- *Características de botellas de 5L de oxígeno medicinal con cabezal compacto y display digital.*

Las características de botellas compactas de Oxígeno de 1m³ de gas (aproximadamente), envase B5, son las siguientes:

Facilidad de manipulación,

- a) Ligera: La botella llena no deberá exceder los 10 kg de peso (1,1 m³ gas) aproximadamente.
- b) Lista para su uso: con manorreductor integrado, manómetro de seguimiento de nivel de presión (tanto con grifo abierto como cerrado) para ver el nivel de autonomía en todo momento, asa de transporte y enganche a camilla, caudalímetro (0-15 l/min), con toma de conexión rápida para respiradores y para administración directa a pacientes.
- c) Un grifo modelo Compact G2 o similar, compuesto por cuerpo monobloque, toma de llenado, válvula de presión residual, y cápsula de garantía de cierre situada en las 2 salidas que garantice la calidad del producto y ser el primer usuario de la botella.

Seguridad en la manipulación,

- b) Tanto el manorreductor como el caudalímetro deben estar totalmente protegidos. Tulipa de protección agarre y sujeción. Válvula de seguridad integrada y toma de presión normalizada.
- b) Sistemas de seguridad que garanticen la obligación de abrir la botella antes de poder seleccionar un caudal.
- c) Vaciado límite a una presión residual de 5 bares.
- d) Estabilidad en posición horizontal.
- e) Salida frontal del caudal de oxígeno como de conexión a ventilador.

Visualización del contenido:

Debe indicar, en display digital, la presión de O₂ de la botella de forma permanente; y, en consecuencia, el contenido de gas de la botella (tanto con el grifo cerrado como

abierto). Además, indicará el tiempo restante que le queda a la botella para su vaciado con alarma sonora de preaviso antes del vaciado del envase.

- **Suministro y carga de Nitrógeno líquido para contenedores (se incluye su mantenimiento) según tabla III del anexo II**

Suministro de cargas de Nitrógeno medicinal en contenedores criogénicos, a temperatura aproximada de -196°C. Las aplicaciones de nitrógeno medicinal en el entorno sanitario son las siguientes:

- En la criopreservación (Biobancos) para la conservación a largo plazo de líneas celulares, muestras de tejido, células madre, sangre, componentes sanguíneos, otras células y otros fluidos corporales.
- En la criocirugía para procedimientos quirúrgicos menores.

Se incluye en el precio la carga y el suministro de los contenedores criogénicos, así como la revisión del estado de los mismos y su mantenimiento.

8. GESTIÓN DE PEDIDOS

La/s empresa/s adjudicataria/s deberán incluir en su propuesta un servicio de Gestión de pedidos en el que se incluyan las siguientes prestaciones:

- Distribución de gases medicinales acondicionados.
- Verificación de la estanqueidad en el proceso de conexión de botellas.
- Rearme de las centrales de gases al cambio de botellas llenas.
- Control de las botellas lleno/vacío 3 veces a la semana en días laborables.
- Elaboración de informe de intervención en el que se reflejará la situación de cada rampa, las presiones y el estado de lleno contra vacío de las botellas.

Este servicio se encuentra incluido en los precios aportados de los gases.

9. GESTIÓN DE RESIDUOS

La/s empresa/s adjudicataria/s deberán incluir en su propuesta un servicio de Gestión de residuos derivado de la actividad de distribución, suministro y mantenimiento de gases medicinales y sus instalaciones.

Este servicio se encuentra incluido en los precios aportados.

10. INFORME TÉCNICO DE LAS INSTALACIONES Y VISITA TÉCNICA

Se exige que en cada visita técnica obligatoria de los licitadores presenten un justificante de asistencia, así como un informe detallado sobre el estado actual de las instalaciones de la



OSI Bilbao-Basurto.

11. RECURSOS HUMANOS

Podrán concurrir al concurso las empresas con la experiencia requerida para realizar los trabajos demandados.

El personal necesario para la prestación de este servicio, así como aquel otro que pueda ser necesario transitoriamente, será contratado por la empresa adjudicataria, siendo por cuenta de la misma, el pago de todas las obligaciones derivadas de dichos contratos como son: salarios, cuotas de la Seguridad Social, medios y normas de seguridad y salud laboral, etc.

El personal que por su cuenta aporte el adjudicatario para este Servicio dependerá única y exclusivamente del adjudicatario, el cual tendrá todos los derechos y obligaciones inherentes a su calidad de empresario respecto al citado personal, con arreglo a la legislación laboral y social vigentes y a la que en los sucesivos se pueda promulgar sin que, en ningún caso, resulte responsable la OSI B-B ESI, ni Osakidetza de las situaciones o discrepancias entre el adjudicatario y sus trabajadores, aun cuando los despidos y medidas que adopte sean consecuencia directa o indirecta del cumplimiento o interpretación del Contrato correspondiente.

En caso de enfermedad, vacaciones u otras situaciones equivalentes la empresa adjudicataria tomará las medidas oportunas para mantener el nivel de Servicio especificado. En cualquier caso, tendrá informado en todo momento y con la antelación suficiente al responsable del servicio de cuantos cambios y situaciones referidas se den en su plantilla.

El personal de la empresa adjudicataria deberá cumplir durante sus actuaciones en los locales de los centros, tanto intrahospitalarios como extra-hospitalarios, las normas que sobre asepsia señale la Dirección de la OSI, pudiendo estar obligada a utilizar prendas de vestir, mascarillas, etc. Igualmente adaptará su actuación a cuantas normas reciba de la Dirección de la OSI que resulten necesarias por la índole del Centro o por los condicionamientos de los enfermos allí hospitalizados.

La/s empresa/s adjudicataria/s deberán se obligan a mostrar los justificantes relativos a la cotización a la Seguridad Social y Accidentes de trabajo del personal que preste en el Hospital sus servicios, siempre que éste lo requiera.

La/s empresa/s adjudicataria/s deberán acreditar documentalmente:

- Titulación y/o categoría profesional de las personas que integran el equipo de trabajo.
- Su experiencia y referencias.
- Ámbito de actuación geográfica.

X.- PRESUPUESTO (IVA EXCLUIDO)

Lote	Art	Tipo de gas/ Servicio ofertado	Cantidad bianual estimada	UMC	Precio ud lva exc	Tot bianual lva exc
1	1	CO2 N38 Botella B50	354	UND	335,56 €	118.788,24 €
	2	CO2 Laparoscopia Botella B5	100	UND	64,98 €	6.498,00 €
	3	CO2 Laparoscopia Botella B50	136	UND	228,56 €	31.084,16 €
	4	Oxígeno medicinal carga Botella B5 compacta	3.500	UND	16,10 €	56.350,00 €
	5	Alquiler mensual stock botellas compactas con display digital (*) Botella B5 compacta	480	UND	13,80 €	6.624,00 €
	6	Oxígeno medicinal Botella B50	10	UND	65,55 €	655,50 €
	7	Aire medicinal Botella B50	20	UND	68,47 €	1.369,40 €
	8	Nitrógeno líquido para cocina Depósito	420.000	L	0,16 €	66.494,40 €
	9	Nitrógeno Medicinal Liquido (**) Contenedor	600	m3	14,50 €	8.700,00 €
	10	Tele-vigilancia de Equipo de vacío y centrales de CO2 según especificaciones.	24	MES	575,00 €	13.800,00 €
	11	Mantenimiento de las instalaciones de vacío según especificaciones	24	MES	632,50 €	15.180,00 €
	12	Servicio monitorización en tiempo real botellas oxígeno B5 compactas con display digital en punto de almacenamiento, estimación 5 pabellones.(Euros/ año)	24	MES	718,75 €	17.250,00 €
Total Suministro de gases y mantenimiento Hospital Universitario Basurto						342.793,70 €
2	1	Oxígeno Medicinal Botella B-2	20	UND	18,00 €	360,00 €
	2	Oxígeno Medicinal Botella B-2 Compacta	12	UND	20,00 €	240,00 €
	3	Oxígeno medicinal carga Botella B5 compacta	100	UND	16,10 €	1.610,00 €
	4	Alquiler mensual stock botellas compactas con display digital (***) Botella B5 compacta	100	UND	13,80 €	1.380,00 €
	5	Oxígeno Medicinal Botella B-10	120	UND	26,00 €	3.120,00 €
	6	Oxígeno Medicinal Botella B-30	62	UND	58,00 €	3.596,00 €
	7	Oxígeno Medicinal Botella B-40	64	UND	65,00 €	4.160,00 €
	8	Aire Medicinal Botella B-5	8	UND	40,00 €	320,00 €
	9	Aire Medicinal Botella B-10	8	UND	60,00 €	480,00 €
	10	Nitrógeno medicinal Líquido (****) Contenedor	3.400	m3	14,50 €	49.300,00 €
Total Suministro de gases en los Centros de salud						64.566,00 €
Presupuesto total estimado bianual						407.359,70 €



(*) Estimación para stock constante en el centro hospitalario de 240 botellas y bajo la asunción de suministro de entrega de envases llenos contra envases vacíos.

(**) Incluye el suministro, mantenimiento de los contenedores, cabezales de trasvase y su sustitución gratuita en caso de rotura.

(***) Estimación para stock constante en centros extra- hospitalario de 50 botellas y bajo la asunción de suministro de entrega de envases llenos contra envases vacíos.

(****) Incluye el suministro, mantenimiento de los contenedores, cabezales de trasvase y su sustitución gratuita en caso de rotura.

ANEXO I – DIRECTORIO DE CENTROS Y DIRECCIONES PERTENECIENTES A LA OSI BILBAO BASURTO

Los edificios sobre los que se va a operar son los que constan en la siguiente tabla y aquellos de nueva creación que pudieran abrirse en la vigencia del presente expediente:

HOSP.UNI.BASURTO	DIRECCION POSTAL	TELEFONO
HOSP.UNI.BASURTO	AVDA. MONTEVIDEO, 18 48013	944006000
CENTROS DE SALUD	DIRECCION POSTAL	TELEFONO
ALONSOTEGI	C ^a ERROETA, S/N 48810	94.498.00.01
ALTAMIRA	B ^o ALTAMIRA, 11- 48002	94.427.44.11
ARANGOITI	CM BERRIZ 50 - 48014	94.474.62.02
BASURTO	J. DE IPARRALDE, 1 48013	94 600,68,72
BEGOÑA	VIRGEN DE BEGOÑA, 32 - 48006	94 400.76.21
BOLUETA-SAGAR	SAGARMINAGA, 56 - 48004	94 488 15 10
BOMBERO ETXA	PLAZA BOMBERO ETXANIZ, 1 - 48014	94 600 69,16
BURUAGA	C/ HENAO 7 Y 9 - 48009	94 600.69.73
CASCO VIEJO	RONDA, 6 - 48005	94,400,74,45
DEUSTO	LUIS POWER, 18 - 48014	94 600 66 66
EL KARMELO	PLAZA DE HARO, 3 - 48006	94 400,74,33
GAZTELEKU	PRINCIPE DE VIANA, 5 - 48007	94.400.75.98
INDAUTXU (DR. A	DR. AREILZA, 12 48011	94 600 68 00
LA MERCED	LUIS IRAURRIZAGA, 1 - 48003	94.488.15.15
MIRIBILLA	CALLE MINA DE SAN LUIS 16 48003 BILBAO	94 488 15 00
LA MINA	INDALECIO PRIETO , 11 - 48006	94.400.77.60
LA PEÑA	IBAIALDE, S/N - 48003	94 400,74,38
OTXARKOAGA	ZIZERUENE, 1 - 48004	94 400.76.81
REKALDE	CTRA. LARRASKITU, 2 - 48011	94 600 67 00
SAN ADRIAN	JUAN DE GARAY, 51-53 - 48003	94 400,74,28
IRALA		
SAN IGNACIO	LARRAKO TORRE, 9 - 48015	94 600.66.92
SANTUTXU-SOLO	SORKUNDE, 3 - 48004	94 400.75.01
TXURDINAGA	TXOMIN GARAT, 16 - 48004	94 400.76.01
ZORROZA	CTRA. BASURTO-CASTREJANA, 20-22 TR	94 600,68,81
ZURBARAN	AVDA. ZUMALACARREGUI, 99 - 48007	94 400.74,40
CENTRO PENITENCIARIO BASAURI	AVDA AGIRRE LEHENDAKARIA, 92 (BASAURI)	94 449 04 70
AMBULATORIO TXURDINAGA	KALEA ARTAZURIÑA, 16, 48004	94 400 76 50