

SERVEI CONTROL ABOCAMENT

Exp: 904446/26

## MEMÒRIA JUSTIFICATIVA I INFORME DE NECESSITATS PEL SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE GASOS PEL LABORATORI.

Aquesta Memòria justificativa i informe de necessitats s'emet de conformitat amb el que estableixen els articles 28, 63.3.a) i 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP).

### OBJECTE DEL CONTRACTE

Objecte: Subministrament i manteniment de les instal·lacions de gasos pel Laboratori de l'AMB

Tipus: Subministrament

Subtipus: Adquisició

Subtipus: Manteniment

CPV:

| LOT | DESCRIPCIÓ                       | CODI CPV   | DESCRIPCIÓ CPV                                  |
|-----|----------------------------------|------------|-------------------------------------------------|
| -   | Subministrament gasos            | 24111000-5 | Hidrogen, argó, gasos nobles, nitrogen i oxigen |
| -   | Manteniment instal·lacions gasos | 50324200-4 | Servei de manteniment preventiu                 |

Òrgan de contractació: Gerència

Es tracta d'un contracte subvencionat o amb finançament afectat? No

Codi de projecte: 2025 3 A4020 3 Despeses Inspecció i Laboratori

### JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

El contracte de subministrament de gasos especials i manteniment de les instal·lacions pel laboratori de l'AMB s'executarà en compliment de les competències establertes a la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (LAMB). Article 14 apartat C. Aigües:

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona  
Tel. (+34) 93 223 51 51, [www.amb.cat](http://www.amb.cat)



b) El sistema públic de sanejament en alta i la depuració d'aigües residuals, i també la regeneració d'aquestes aigües per a altres usos, sens perjudici de les competències de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) per a atorgar els títols habilitants corresponents, concessió i autorització, per a la reutilització de les aigües regenerades.

c) La coordinació dels sistemes municipals de sanejament en baixa i, en particular, la planificació i la gestió integrada de l'evacuació d'aigües pluvials i residuals i de les xarxes de clavegueram.

L'actual context normatiu i tècnic-sanitari requereix reforçar el control dels processos de depuració i regeneració i, per extensió, millorar les capacitats en l'anàlisi d'aigües residuals i regenerades.

El Laboratori necessita disposar d'equipament per a la detecció i anàlisi de contaminants presents a les aigües residuals que poden provenir d'abocaments industrials i estiguin contemplats al Reglament Metropolità d'Aigües Residuals (RMAAR) o també aquells Contaminants Persistents que són difícilment eliminats mitjançant el tractament habitual a les Estacions Depuradores d'Aigües Residuals (EDAR). Aquest control és especialment necessari en les condicions actuals en que les aigües residuals són regenerades i poden ser retornades al riu abans del punt de captació de les plantes de tractament d'aigua potable (ETAP).

Pel funcionament d'un gran nombre d'equips del Laboratori és necessari el consum de gasos especials subministrats per empreses autoritzades. Aquestes empreses s'han d'encarregar de fer el manteniment preventiu i correctiu, revisar el correcte funcionament de les instal·lacions i l'emmagatzematge i distribució dels gasos garantint la seguretat i mantenint la qualitat dels gasos subministrats.

Per aquest motiu, a més de l'adjudicació del subministrament a una empresa autoritzada, s'ha de preveure un contracte de manteniment preventiu i el seu possible manteniment correctiu.

## JUSTIFICACIÓ DE LA INSUFICIÈNCIA DE MITJANS

És necessari externalitzar el contracte en no disposar dels mitjans propis per a la correcta prestació. L'externalització és la forma de prestació més eficaç i eficient de prestació pels següents motius:

- L'òrgan de contractació no disposa ni de les instal·lacions ni els medis per obtenir els gasos amb la puresa necessària per fer les anàlitzes del laboratori.
- El personal de l'AMB no disposa de la formació necessària per poder fer un manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions de gasos.

Per tant, la contractació externa és l'única via per garantir el subministrament sota els estàndards de qualitat i seguretat exigits per la normativa vigent.

## RESERVA SOCIAL I INNOVACIÓ

En el contracte hi ha reserva social? No

**ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA**  
Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona  
Tel. (+34) 93 223 51 51, [www.amb.cat](http://www.amb.cat)



El contracte és d'innovació? No

## DIVISIÓ EN LOTS

Per facilitar aquest contracte, es requereix que una mateixa empresa dugui aquest servei. El fet que sorgeixi algun problema en la instal·lació o subministrament de gasos afavoreix la seva resolució quan ho porta un mateix contractista. És per això que no cal la divisió en lots, no aplica.

## DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de 48 mesos a comptar des de la data de la seva formalització, de conformitat amb el que estableix l'art 29 de la LCSP.

El contracte no preveu la possibilitat de pròrroga.

## CONSIDERACIONS ECONÒMIQUES

### Valor estimat del contracte

El valor estimat del contracte és de 70.000,00 €, IVA no inclòs.

El mètode de càlcul del valor estimat s'ha determinat de conformitat amb el que estableix l'article 101 de la LCSP, en funció dels costos derivats de les normatives laborals vigents i la resta d'estructura de costos, sense incloure l'IVA.

Per les contractacions efectuades des de la Secció de Laboratori l'import de l'IVA és deduïble.

### Modificació del contracte

No es preveu modificació del contracte a l'emprar de l'art 204 de la LCSP

### Càlcul del valor estimat del contracte

Per calcular el valor estimat del contracte es pren en consideració tota la seva possible durada (48 mesos) i s'inclou l'import dels costos directes (incloses les despeses de personal), costos indirectes, despeses generals d'estructura i benefici industrial, així com les eventuais modificacions i pròrroques, sense incloure l'IVA:

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Cost:                    | 70.000,00 € |
| Possibles modificacions: | 0,00 €      |
| Possibles pròrroques:    | 0,00 €      |
| Valor estimat:           | 70.000,00 € |

## ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona  
Tel. (+34) 93 223 51 51, [www.amb.cat](http://www.amb.cat)



### Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació (PBL) per a la durada del contracte 48 mesos ascendeix a 70.000,00€ més 14.700,00€ d'IVA (21%), amb un total de 84.700,00 €.

El PBL inclou els següents conceptes: cost de personal, mitjans materials i serveis necessaris, costos indirectes, despeses generals d'estructura, benefici industrial i IVA.

Pel càlcul del PBL s'ha estimat considerant els preus dels gasos i manteniments d'acord a les necessitats requerides (veure ANNEX 1) i als preus de mercat i s'ha inclòs una partida de 3.000€/any com estimació per possibles manteniments correctius basats en el que s'ha fet anteriorment en la instal·lació de gasos.

S'adjudicarà per el pressupost màxim de licitació.

### Estructura de costos

L'estructura de costos estimats del total del contracte és la següent:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costos directes (70%)        | 41.176,47 € |
| Costos indirectes (30%)      | 17.647,06 € |
| Despeses generals (13%)      | 7.647,06 €  |
| Benefici industrial (6 %)    | 3.529,41 €  |
| IVA (21 %)                   | 14.700,00 € |
| Pressupost base de licitació | 84.700,00 € |

### Finançament del contracte. Proposta d'autorització de despesa

#### Despesa pressupostària

La despesa que correspon al pressupost màxim del contracte (sense les possibles modificacions ni pròrrogues), amb inclusió del 21% d'IVA, se satisfarà de la forma següent:



| Exercici     | Orgànica | Funcional | Econòmica | Import                           |
|--------------|----------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 2026         | A4020    | 17000     | 22199     | 4.200,00 €<br>(subministrament)  |
| 2026         | A4020    | 17000     | 21303     | 1.365,00 €<br>(manteniment)      |
| 2027         | A4020    | 17000     | 22199     | 12.435,00 €<br>(subministrament) |
| 2027         | A4020    | 17000     | 21303     | 5.065,00 €<br>(manteniment)      |
| 2028         | A4020    | 17000     | 22199     | 12.435,00 €<br>(subministrament) |
| 2028         | A4020    | 17000     | 21303     | 5.065,00 €<br>(manteniment)      |
| 2029         | A4020    | 17000     | 22199     | 12.435,00 €<br>(subministrament) |
| 2029         | A4020    | 17000     | 21303     | 5.065,00 €<br>(manteniment)      |
| 2030         | A4020    | 17000     | 22199     | 8.935,00 €<br>(subministrament)  |
| 2030         | A4020    | 17000     | 21303     | 3.000,00 €<br>(manteniment)      |
| <b>TOTAL</b> |          |           |           | <b>70.000,00 €</b>               |

Aquestes factures aniran a l'aplicació pressupostària de:

- Subministrament de gasos: A4020 17000 22199 Material fungible de Laboratori
- Manteniment: A4020 17000 21303 Manteniment Laboratori

Per aquesta partida pressupostària l'IVA és deduïble raó per la qual es realitzen els documents comptables sense IVA.

### Forma de pagament.

El pagament del preu del contracte es realitzarà mitjançant presentació de factures, prèviament conformades pel responsable del treball i per la Direcció de Serveis corresponent, en les quals el contractista haurà d'incloure les dades o requisits continguts a l'article 6 del Reial Decret



1619/2012 de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament pel que es regulen les obligacions de facturació i es modifica el Reglament de l'Impost sobre el Valor Afegit.

Es preveu la revisió dels imports a través dels albarans d'entrega que inclourà totes les botelles subministrades en aquell mes incloent el tipus de gas i factures mensuals amb l'import del lloguer de les ampolles.

## QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTE

Es tracta d'un contracte administratiu de subministraments, de conformitat amb el que estableix l'article 16 de la LCSP.

## JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT

El contracte s'adjudicarà pel procediment Obert Simplificat, donat que el valor estimat del contracte és inferior a 143.000€, l'adjudicació es realitzarà segons un conjunt de criteris qualitatius i tècnics vinculats a l'objecte del contracte i de valoració basats en el principi de millor relació qualitat-preu i/o quantificables mitjançant l'aplicació de fórmules.

## SOLVÈNCIA DELS LICITADORS / CLASSIFICACIÓ

### Acreditació de solvència econòmica i financera

D'acord amb els articles 86 i 87 de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència econòmica i financera:

- Disposar d'un volum anual de negoci en l'àmbit que es refereix el contracte, referit al millor exercici dins dels tres últims disponibles per import igual o superior a 70.000 €.

### Acreditació de la solvència tècnica o professional

D'acord amb els articles 88 a 91 i ss de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència tècnica o professional:

- L'empresa subministradora haurà de disposar de la capacitat de distribuir i donar servei de reparació i manteniment de les instal·lacions de gasos.
- Les empreses licitadores han de disposar d'una organització amb elements suficients per a la deguda execució del contracte. Com a documentació justificativa de que disposen dels mitjans personals i materials necessaris per executar el contracte, caldrà presentar una relació dels treballs realitzats en els darrers tres anys de característiques similars a l'objecte d'aquest contracte.



Aptituds dels licitadors

No aplica

**CRITERIS D'ADJUDICACIÓ**

D'acord amb el que estableix l'article 145.1 de la LCSP, l'adjudicació dels contractes s'ha d'efectuar utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació sobre la base de la millor relació qualitat-preu.

Els criteris de valoració han d'estar vinculats a l'objecte del contracte, garantir que les ofertes siguin avaluades adequadament i no restringir la competència.

Per a la part de l'ANNEX 1 i 2, aplicarà una baixa lineal als gasos amb un percentatge de baixa ofertat que aplicarà a tots els preus unitaris.

Per als preus unitaris de l'annex 1 s'estableix una puntuació de fins a **70 punts** per a la proposta més econòmica.

L'oferta que no presenti percentatge de baixa obtindrà 0 punts.

Per als preus unitaris de l'annex 2, s'estableix una puntuació de fins a **30 punts** per a la proposta més econòmica.

L'oferta que no presenti percentatge de baixa obtindrà 0 punts.

La selecció de l'empresa adjudicatària es farà, prèvia valoració del compliment de les especificacions tècniques, tenint en compte el següent barem ponderat respecte un màxim de 100 punts.

**Puntuació resultant Annex 1  $Ox = 70 * (Omin/Ox)$**

**Puntuació resultant Annex 2  $Ox = 30 * (Omin/Ox)$**

S'obtindrà la valoració econòmica de cada licitador mitjançant la suma de la puntuació resultant Annex 1 i Annex 2.

L'arrodoniment de decimals en les puntuacions obtingudes es realitzarà amb dos decimals.

L'oferta que superi el pressupost base de licitació serà exclosa i la que presenti un preu igual al de la licitació obtindrà 0 punts.

**S'adjudicarà en relació al pressupost màxim i es facturarà d'acord amb els preus unitaris ofertats en funció de les necessitats del servei.**



## OFERTES ANORMALMENT BAIXES

D'acord amb el que estableix l'article 149 de la LCSP, es consideraran ofertes anormalment baixes aquelles que:

1. Quan, en cas que hi concorri un sol·licitador, sigui inferior al preu unitari màxim en més de 25 unitats percentuals.
2. Quan hi concorrin dos licitadors, la que sigui inferior en més de 20 unitats percentuals a l'altra oferta.
3. Quan hi concorrin tres licitadors, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades. No obstant això, per al còmput de la mitjana s'ha d'excloure l'oferta que sigui d'una quantia més elevada quan sigui superior en més de 10 unitats percentuals a la mitjana. En qualsevol cas, es considera desproporcionada la baixa superior a 25 unitats percentuals.
4. Quan hi concorrin quatre licitadors o més, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades. No obstant això, si entre aquestes hi ha ofertes superiors a la mitjana en més de 10 unitats percentuals, s'ha de calcular una nova mitjana només amb les ofertes que no estiguin en el cas indicat. En tot cas, si el nombre de les altres ofertes és inferior a tres, la nova mitjana s'ha de calcular sobre les tres ofertes de menor quantia.

## ALTRES CONSIDERACIONS DEL CONTRACTE

### Unitat de seguiment del contracte

La unitat encarregada del seguiment i execució ordinària del contracte és la Direcció de Serveis del Cicle de l'Aigua (DSCA).

### Responsable del contracte

D'acord amb el que estableix l'article 62 de la LCSP, el responsable del contracte, al qual correspon supervisar-ne l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la realització correcta de la prestació pactada, dins de l'àmbit de facultats que l'òrgan de contractació li atribueixi és la responsable del laboratori, Marta Gil Farriol o persona en qui delegui.

### Condicions especials d'execució

**ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA**  
Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona  
Tel. (+34) 93 223 51 51, [www.amb.cat](http://www.amb.cat)



D'acord amb l'article 202.1 de la LCSP, l'adjudicatari haurà de vetllar pel manteniment o millora dels valors ambientals que es puguin veure afectats per l'execució del contracte.

En aquest sentit l'empresa licitadora haurà d'utilitzar electricitat 100% renovable per la producció i envasat dels gasos O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Ar i Aire.

#### Obligacions essencials del contracte

No aplica.

#### Subcontractació

Es preveu la possibilitat de subcontractació.

#### Tractament de dades personals

El contracte no comporta la cessió de dades personals al contractista.

#### Penalitats per mora i altres penalitzacions

A part de les penalitats establertes al primer paràgraf de l'article 193.3 de la LCSP, s'especifiquen aquestes altres:

- L'incompliment de les condicions especials d'execució del contracte es podrà penalitzar amb un 0.05% sobre la facturació corresponent on s'hagi detectat l'incompliment.

#### Revisió de preus

En aquest contracte no es preveu revisió de preus

#### Termini de garantia

No hi ha un termini de garantia.

#### Cessió del contracte

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la cessió del contracte.

#### Obligació de subrogació

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la subrogació obligatòria del contracte.



**ANNEX 1: Preu subministrament de gasos i manteniment instal·lació**

| TIPUS                         | QUALITAT necessària                                                                                                                          | Capacitat ampolla (m³) | Punts de connexió ampolles | Ampolles estimades/any | Preu màxim ampolles | Cost anual màxim estimat |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>ARGÓ (ús ICP)</b>          | Pureza ≥ 99,999 %<br>Impureza Màxima:<br>H2O ≤ 3 ppm<br>O2 ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>Hg ≤ 0.001 ppm                                       | 10.5                   | 4                          | 50                     | 130.00 €            | 6,500.00 €               |
| <b>NITROGEN</b>               | Pureza ≥ 99,999 %<br>Impureza Màxima:<br>H2O ≤ 3 ppm<br>O2 ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>CO2 ≤ 1 ppm<br>CO ≤ 1 ppm                            | 9.4                    | 2                          | 3                      | 157.00 €            | 471.00 €                 |
| <b>HELI</b>                   | Pureza ≥ 99,999 %<br>Impureza Màxima:<br>H2O ≤ 2 ppm<br>O2 ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>CO2 ≤ 0.5 ppm<br>CO ≤ 0.5 ppm                        | 9.1                    | 2                          | 5                      | 550.00 €            | 2,750.00 €               |
| <b>AIRE</b>                   | O2 20% ± 1% abs/ Balance N2<br>Pureza N2+O2 ≥ 99,999 %<br>Impureza Màxima:<br>H2O ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.1 ppm<br>CO2 ≤ 0.5 ppm<br>CO ≤ 0.5 ppm | 9.9                    | 2                          | 2                      | 175.00 €            | 350.00 €                 |
| <b>OXIGEN</b>                 | Pureza ≥ 99,995 %<br>Impureza Màxima:<br>H2O ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>CO2 ≤ 0.5 ppm<br>CO ≤ 0.5 ppm                                      | 10.6                   | 2                          | 2                      | 210.00 €            | 420.00 €                 |
| <b>Nº ampolles laboratori</b> |                                                                                                                                              | <b>12</b>              |                            |                        |                     |                          |

|                                                       | Unitats            | Preu màxim      | Cost anual màxim  |
|-------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Nº ports ampolla estimats/any</b>                  | <b>62</b>          | <b>12.00 €</b>  | <b>744.00 €</b>   |
| <b>Nº lloguer ampolla estimat/any</b>                 | <b>12</b>          | <b>100.00 €</b> | <b>1,200.00 €</b> |
| <b>Total subministrament "1 any" (IVA no inclòs)</b>  | <b>12,435.00 €</b> |                 |                   |
| <b>Total subministrament "4 anys" (IVA no inclòs)</b> | <b>49,740.00 €</b> |                 |                   |



| Estimació Manteniment Correctiu                                                                                                                                               |  | Preu màxim anual<br>(IVA no inclòs) |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| Possibles manteniments correctius basats en els manteniments que s'han fet anteriorment en la instal·lació de gasos del laboratori.                                           |  | 3.000 €                             |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
| Manteniment preventiu                                                                                                                                                         |  | Preu màxim anual<br>(IVA no inclòs) |  |
| Revisió del conjunt de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent, incloent la MIE APQ5, a fi de garantir la seguretat de les instal·lacions (incloent viatge /trasllat) |  | 700 €                               |  |
| Canvi anual de 3 flexibles*                                                                                                                                                   |  | 1.365 €                             |  |
| *Canviar els 12 flexibles durant els 4 anys de durada del contracte.                                                                                                          |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
| Total manteniment "1 any" (IVA no inclòs)                                                                                                                                     |  | 5.065,00 €                          |  |
| Total manteniment "4 anys" (IVA no inclòs)                                                                                                                                    |  | 20.260,00 €                         |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
| TOTAL SUBMINISTRAMENT+MANTENIMENT "1 any"                                                                                                                                     |  | 17.500,00 €                         |  |
| TOTAL SUBMINISTRAMENT+MANTENIMENT "4 anys"                                                                                                                                    |  | 70.000,00 €                         |  |



**ANNEX 2: Taula en blanc subministrament de gasos i manteniment instal·lació**

| TIPUS                         | QUALITAT necessària                                                                                                                          | Capacitat ampolla (m³) | Punts de connexió ampolles | Ampolles estimades/any | Preu màxim ampolles | Cost anual màxim estimat |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|
| ARGÓ<br>(ús ICP)              | Pureza ≥ 99,999 %<br>Impuresa Màxima:<br>H2O ≤ 3 ppm<br>O2 ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>Hg ≤ 0.001 ppm                                       | 10.5                   | 4                          | 50                     |                     | 0.00 €                   |
| NITROGEN                      | Pureza ≥ 99,999 %<br>Impuresa Màxima:<br>H2O ≤ 3 ppm<br>O2 ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>CO2 ≤ 1 ppm<br>CO ≤ 1 ppm                            | 9.4                    | 2                          | 3                      |                     | 0.00 €                   |
| HELI                          | Pureza ≥ 99,999 %<br>Impuresa Màxima:<br>H2O ≤ 2 ppm<br>O2 ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>CO2 ≤ 0.5 ppm<br>CO ≤ 0.5 ppm                        | 9.1                    | 2                          | 5                      |                     | 0.00 €                   |
| AIRE                          | O2 20% ± 1% abs/ Balance N2<br>Pureza N2+O2 ≥ 99,999 %<br>Impuresa Màxima:<br>H2O ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.1 ppm<br>CO2 ≤ 0.5 ppm<br>CO ≤ 0.5 ppm | 9.9                    | 2                          | 2                      |                     | 0.00 €                   |
| OXIGEN                        | Pureza ≥ 99,995 %<br>Impuresa Màxima:<br>H2O ≤ 2 ppm<br>CnHm ≤ 0.5 ppm<br>CO2 ≤ 0.5 ppm<br>CO ≤ 0.5 ppm                                      | 10.6                   | 2                          | 2                      |                     | 0.00 €                   |
| <b>Nº ampolles laboratori</b> |                                                                                                                                              | <b>12</b>              |                            |                        |                     |                          |

|                                                       | Unitats       | Preu màxim | Cost anual màxim |
|-------------------------------------------------------|---------------|------------|------------------|
| <b>Nº ports ampolla estimats/any</b>                  | <b>62</b>     |            | <b>0.00 €</b>    |
| <b>Nº lloguer ampolla estimat/any</b>                 | <b>12</b>     |            | <b>0.00 €</b>    |
| <b>Total subministrament "1 any" (IVA no inclòs)</b>  | <b>0.00 €</b> |            |                  |
| <b>Total subministrament "4 anys" (IVA no inclòs)</b> | <b>0.00 €</b> |            |                  |



| Estimació Manteniment Correctiu                                                                                                                                               |  | Preu màxim anual<br>(IVA no inclòs) |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| Possibles manteniments correctius basats en els manteniments que s'han fet anteriorment en la instal·lació de gasos del laboratori.                                           |  | 3,000 €                             |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
| Manteniment preventiu                                                                                                                                                         |  | Preu màxim anual<br>(IVA no inclòs) |  |
| Revisió del conjunt de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent, incloent la MIE APQ5, a fi de garantir la seguretat de les instal·lacions (incloent viatge /trasllat) |  |                                     |  |
| Canvi anual de 3 flexibles*                                                                                                                                                   |  |                                     |  |
| *Canviar els 12 flexibles durant els 4 anys de durada del contracte.                                                                                                          |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
| Total manteniment "1 any" (IVA no inclòs)                                                                                                                                     |  | 3,000.00 €                          |  |
| Total manteniment "4 anys" (IVA no inclòs)                                                                                                                                    |  | 12,000.00 €                         |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                                     |  |
| TOTAL SUBMINISTRAMENT+MANTENIMENT "1 any"                                                                                                                                     |  | 3,000.00 €                          |  |
| TOTAL SUBMINISTRAMENT+MANTENIMENT "4 anys"                                                                                                                                    |  | 12.000.00 €                         |  |

