



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'UNA CAIXA DE GUANTS AMB SISTEMA DE PURIFICACIÓ DE GASOS

EXPEDIENT 2026/85

1 Objecte del contracte i necessitat a cobrir

L'objecte del contracte és el subministrament, instal·lació i formació d'una caixa de guants amb sistema de purificació de gasos en atmosfera controlada amb menys d'1 ppm d'oxigen i humitat. Ha de comptar a més amb un sistema de circulació de gasos totalment automàtic per a la neteja del gas inert i l'absorció d'O₂ i H₂O, i nitrogen (N₂) i argó (Ar) com a gasos de treball, amb capacitat per mínim 4 parells de guants per a dues persones.

L'objecte comprèn una garantia de 2 anys.

2 Requeriments tècnics generals obligatoris de l'equipament

2.1 Descripció tècnica de l'equip

Dades tècniques mínimes que ha de complir l'equipament:

- Sistema de gas inert compost per caixa de guants de quatre guants, i sistema de purificació per recirculació de gas.
- Garanteix <1ppm d'aigua i oxigen a l'interior de l'atmosfera
- Dimensions de treball 2000 mm (ample) x 780 mm (fondària) x 900 mm (alt).
- El gas de treball pot ser Argó, nitrogen, heli, o una mescla d'aquests.
- Capacitat mínima d'adsorció: 36 litres d'oxigen i 1350 grams d'aigua.
- Ventilador de circulació de fins a 88 m³/h, controlat en freqüència
- Unitat de control tipus PLC, amb pantalla tàctil de 7" i a color.
- Inclou display gràfic (tendència 24 hores) amb indicació de pressió, valors d'aigua i oxigen.
- Funcionament en mode Eco, mitjançant el control de la pressió a través de les vàlvules electropneumàtiques, sense necessitat de bomba de buit.
- Control de la velocitat del ventilador en funció dels nivells d'aigua i oxigen presents en la caixa.
- Programació d'encès/apagat de la il·luminació de la caixa de guants.
- Panell frontal de cristall mineral.
- Inclou tres prestatgeries per a emmagatzematge de productes a l'interior de la caixa.
- Taxa de fugues < 0.05% vol/h segons norma ISO 10648-2.
- Inclou cinc brides cegues DN40KF en la part posterior de la caixa i un pasamurs elèctric.
- Conjunt de sensors d'aigua i oxigen d'estat sòlid. El detector d'oxigen es col·locarà després del trampa de dissolvents, per a evitar lectures incorrectes.
- Avantcambra principal de 390 mm de diàmetre x 600 mm de longitud, controlada en el temps, per a evitar possibles contaminacions a l'interior de la caixa de guants.
- Mini-avantcambra de 150 mm de diàmetre x 400 mm de longitud.
- Trampa de dissolvents regenerable, amb capacitat d'adsorció de fins a 800 ml de dissolvent.
- Sistema de connexió de la sortida del purificador i de la bomba de buit a l'extracció de l'edifici, amb dipòsit per a la recollida d'humitat en realitzar la regeneració del purificador.
- Bomba de buit d'oli, capacitat 17 m³/h
- Intercanviador de calor i chiller per a refrigeració de l'interior de la caixa de guants.
- Canonades modificades per a treball en atmosfera d'Argó.
- Modificació de les canonades per a una distribució òptima del gas a la guanterera quan s'utilitza argó com a gas de treball.
- Extensió de la funció EcoMode per a un funcionament econòmic i d'estalvi d'energia.
- Eliminació de contaminants de dissolvents de l'atmosfera de la guanterera mitjançant adsorció.



- Sistema de purga de la caixa Unitat per inertitzar (purgar) l'espai de treball amb gas inert operatiu a través del panell del purificador de gas.
- Concentracions d'O₂ i H₂O llegibles durant la purga.
- La sortida de purga de gas del sistema de purificació de gas, així com la sortida de gas de regeneració i la sortida de la bomba de buit, es combinen en una única sortida d'escapament.
- Intercanviador de calor integrat per a la integració a la canonada de gas de la guantera dins de la unitat purificadora de gas per refredar el gas de treball.
- Refrigerador de recirculació per mantenir el rang de temperatura de +5 a +30 °C (rang de configuració), amb precisió.
- Modificació per adaptar la instal·lació.
- Instal·lació al laboratori designat i formació de fins a sis persones.

2.2 Calibratge

El proveïdor serà responsable de la calibratge inicial dels equips posterior a l'entrega i instal·lació. Aquesta calibratge inicial haurà de ser realitzada per tècnics qualificats.

2.3 Manuais i informació complementària

Subministrament de tots els manuals d'ús dels diferents components de l'equip i del software relacionat, mostrant les accions necessàries pel correcte funcionament i manteniment de l'equip.

3 **Requeriments mediambientals**

L'execució del contracte implica que no es produeixi cap perjudici significatiu al medi ambient, d'acord amb l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell del 18 de Juny de 2020 (Reglament de Taxonomia). Tanmateix, les activitats que es duguin a terme no afectaran en cap cas al medi ambient, ni generaran residus que, en l'eliminació a llarg termini, pugui causar danys al medi ambient.

4 **Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions**

L'empresa contractista designarà una persona responsable de la gestió i execució del contracte, garantint la qualitat de la prestació d'objecte d'aquest plec. Aquesta persona haurà de traçar directament les qüestions derivades de les tasques amb el responsable del contracte de la Universitat de Barcelona. Les persones designades es reuniran presencial o telemàticament sempre que sigui necessari supervisar, controlar o tractar qualsevol aspecte vincular al desenvolupament del contracte.

Barcelona,

Shahzada Ahmad
Investigador ICREA
Departament de Química Inorgànica i Orgànica