



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE LA COMPRA D'UN ANALITZADOR DE GASOS N₂O/H₂O FINANÇAT PEL PROJECTE CNS2022-135283 MCIN/AEI/10.13039/501100011033 I PER LA UNIÓ EUROPEA NEX GENERATION EU/PRTR DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

EXPEDIENT 2023/251

1) Descripció i Objecte del servei a contractar:

L'objecte del contracte és el subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un analitzador portàtil amb capacitat de mesurar simultàniament i contínuament òxid nitrós (N₂O). Disseny compacte, amb bateria i fàcilment transportable per poder treballar en el camp. Així mateix forma part de l'objecte contractual, un curs de maneig de l'analitzador per als usuaris (4 persones). Aquest equipament no es pot dividir en lots perquè es tracta de un sol equip compacte i integrat.

2) Característiques tècniques del servei a contractar

2.1) Característiques principals del equip

- Analitzador amb tecnologia "OF-CEAS (Optical Feedback – Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy)" per a mesuraments de concentracions de N₂O i H₂O en aire amb alta precisió i baixa deriva.
- La precisió i l'especificació de deriva de 24 hores han de ser publicades i disponibles.
- Instrument robust i de mida reduïda per a un fàcil desplegament i maniobrabilitat al camp.
- Operació de baixa potència per recolzar l'autonomia d'almenys un dia complet al camp.

2.2) Requisits detallats de l'equip

- L'analitzador ha de mesurar i reportar simultàniament les concentracions de N₂O i H₂O a l'aire.
- L'analitzador ha de tenir una especificació de precisió publicada i garantida pels mesuraments de N₂O i H₂O.
- L'analitzador ha de tenir una especificació publicada i garantida per a la deriva màxima en 24 hores per als mesuraments de N₂O.
- En un mesurament de 1 segon, la precisió dels mesuraments de N₂O ha de ser igual o millor que 0.40 ppb a 330 ppb.
- En un mesurament de 5 segons, la precisió dels mesuraments de N₂O ha de ser igual o millor que 20 ppb a 330 ppb.



Expedient: 2023/251



- Durant 24 hores, la deriva màxima garantida per als mesuraments de N₂O no ha d'excedir 1 ppb.
- En un mesurament de 1 segon, la precisió dels mesuraments de H₂O ha de ser igual o millor que 45 ppm a 10.000 ppm.
- En un mesurament de 5 segons, la precisió dels mesuraments de H₂O ha de ser igual o millor que 20 ppm a 10.000 ppm.
- Per promoure la portabilitat al camp durant un dia complet d'ús, el pes de l'analitzador, inclosa la bateria ha de ser inferior a 11 kg.
- L'analitzador ha de poder mesurar almenys 7h hores amb una sola càrrega de les bateries.
- L'analitzador ha de funcionar almenys en un rang de temperatures entre -10 °C i 45 °C i condicions de fins a 99% d'humitat (sense condensació).
- L'analitzador ha d'incloure un ordinador integrat i un disc dur on les dades s'emmagatzemen en un format convenient.
- L'analitzador ha de tenir connectivitat Wi-Fi i/o USB per permetre la visualització dels mesuraments.
- L'analitzador ha de venir equipat amb un sistema per mesurar mostres discretes de gasos injectades amb una xeringa.

Daniel von Schiller Calle

Barcelona, 25 d'octubre 2023