

MARCHE PUBLIC DE FOURNITURE

Pôle affaires juridiques – marchés publics

Centrale Lille institut

Cité scientifique – CS 20048

59650 Villeneuve d'Ascq

Marches.publics@centralelille.fr



MARCHE DE FOURNITURE, INSTALLATION, MISE EN SERVICE, LA FORMATION ASSOCIE ET LA GARANTIE D'UN ANALYSEUR ONH POUR CENTRALE LILLE INSTITUT– PA2026-19

Marché passé selon une procédure adaptée en application des articles L. 2123-1-1°, R. 2123-1-1°, L.2113-11-2° du Code de la Commande Publique (CCP)

Date et heure limites de réception des offres

Mardi 15 septembre 2026 à 12h00

Cahier des Clauses Techniques Particulières

1. Objet de la consultation

La présente consultation porte sur la fourniture, l'installation, la mise en service et la garantie d'un **analyseur ONH** destiné à la mesure de l'hydrogène total dans les matériaux métalliques, avec possibilité d'évolution vers la mesure de l'hydrogène diffusible et des éléments oxygène et azote.

2. Variantes

Les variantes sont **autorisées** sous réserve du respect des exigences minimales du CCTP.

3. Documents à fournir par les candidats

- Offre financière détaillée dans le BPGF signée et datée manuscritement
- Réponse point par point au CCTP
- Fiches techniques complètes
- Attestation constructeur (authenticité, habilitation distributeur, disponibilité pièces)
- Planning de livraison signé et daté manuscritement
- Conditions de garantie
- Liste des consommables et coûts associés

4. Exigences techniques minimales

4.1. Performances hydrogène (H)

- Plage : **0,08 ppm – 0,25 % H**
- Limite de détection : **$\leq 0,1$ ppm**
- Double cellule H (2×H)
- Reproductibilité : **≤ 2 %**
- Temps d'analyse : **≤ 3 min**

4.2. Performances oxygène (O)

- Plage : **0,04 ppm – 1 % O** ou **0,04 ppm – 2 % O**
- LOD : **$\leq 0,04$ ppm**

4.3. Performances azote (N)

- Plage : **0,04 ppm – 3 % N**
- LOD : **$\leq 0,04$ ppm**

4.4. Version glovebox (option)

- O : **0,1 ppm – 50 ppm**
- N : **0,01 ppm – 10 ppm**
- H : **0,1 ppm – 20 ppm**

4.5. Principe de mesure

- Four impulsion graphite $\geq 3000\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Détection IR (H, O) + conductimétrie (N)
- Atmosphère : **He ou Ar**, pureté ≥ 5.0
- Débit gaz : $\leq 300\text{ mL/min}$

4.6. Consommables

- Creusets graphite haute pureté
- Accélérateurs (Sn, Ni)
- Filtres, catalyseurs
- Kit de démarrage pour ≥ 500 analyses

4.7. Logiciel

- Export CSV / Excel
- Audit trail
- Gestion utilisateurs
- Suivi dérive, QC, statistiques
- Connexion Ethernet

4.8. Sécurité

- Conformité CE
- Détection fuite gaz
- Arrêt d'urgence
- Protections thermiques

5. Prestations attendues

- **□ Livraison, installation, mise en service** La livraison du matériel devra être effectuée à l'**ENSCL – Bâtiment C7 – Rez-de-chaussée**, à l'adresse suivante : **École Nationale Supérieure de Chimie de Lille Bâtiment C7 – Rez-de-chaussée Villeneuve-d'Ascq (59650)**

Le planning de livraison, d'installation, de mise en service et de formation fourni dans l'offre sera contractuel. Toute modification devra être validée par l'acheteur via la rédaction d'un avenant. Les retards non justifiés pourront entraîner l'application des pénalités prévues au CCAP.

- La mise en place, l'installation et la mise en service seront réalisées en coordination avec le service technique de l'établissement.

- ☐ Qualification **opérationnelle** Réalisation de la qualification opérationnelle (QO) incluant vérification des performances, étalonnages initiaux, tests fonctionnels et validation de la conformité aux spécifications du marché.
- ☐ Formation **opérateur – 1 jour** Formation pratique destinée aux utilisateurs réguliers : prise en main, séquences d'analyse, maintenance de premier niveau, gestion des consommables.
- ☐ Formation **avancée – 1 jour** Formation approfondie incluant optimisation des méthodes, gestion des étalons, interprétation des résultats, maintenance avancée.
- ☐ Garantie **≥ 24 mois** Garantie pièces, main-d'œuvre et déplacements, incluant remplacement des composants défectueux et assistance technique.
- ☐ Support **technique en France** Le titulaire fournira un support technique basé en France, incluant assistance téléphonique, intervention sur site et disponibilité des pièces.

Coordonnées du contact privilégié pour le support technique France : Nom :

..... Téléphone : E-mail :

..... Région d'intervention :

6. Contraintes d'intégration

- Largeur ≤ 120 cm
- Poids ≤ 80 kg
- Alimentation 230 V – 50 Hz
- Raccordement hotte ou extraction intégrée

L'absence de l'un des documents exigés ci-dessus entraînera une minoration de la note technique du candidat, proportionnelle à l'importance du document manquant pour l'analyse de la conformité de l'offre. Les documents indispensables à l'évaluation technique (réponse point par point au CCTP, fiches techniques, attestation constructeur) sont considérés comme obligatoires.

Le candidat devra toutefois fournir un coût indicatif de maintenance sur 5 ans (pièces, main-d'œuvre, déplacements), afin de permettre une comparaison objective du coût global de possession des équipements.

Le candidat s'engage à fournir tout document complémentaire nécessaire à l'analyse de son offre, sur demande de l'acheteur, dans un délai de 5 jours ouvrés.

Merci d'indiquer les éléments ci-dessous :

Coût total de possession (TCO 5 ans)

- **Consommables (prix + fréquence)**
- **Pièces d'usure**
- **Interventions techniques**
- **Gaz (He/Ar) – consommation réelle**
- **Coût des étalons / accélérateurs**

Signature du pouvoir
adjudicateur :

Signature
du Titulaire

Fait à , le

Fait à , le