Université Mohammed V - Rabat
Ecole Normale Supérieure -Rabat

Avis D'achat sur Bon de Commande N°28/26

L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE RABAT ; procède à l'achat sur bon de commande des prestations objet du présent avis

Objet de la prestation : Analyseur XRF portable

Analyseur XRF portable

1.1 Caractéristiques générales

- Analyseur portable de fluorescence X à dispersion d'énergie, de type pistolet, destiné à l'analyse élémentaire non destructive sur site et en laboratoire.
- Tube à rayons X à fenêtre mince, anode en rhodium (Rh) ou équivalent, puissance ≥ 2,5 W.
- Générateur haute tension réglable sur une plage minimale de 15 à 29 kV (tension maximale ≥ 29 kV), courant maximal ≥ 165 µA.
- Faisceau primaire sans filtre (ou système de filtres) permettant une détection optimisée des éléments légers et lourds.
- Chemin optique optimisé à faible puissance, garantissant une taille de faisceau bien définie, une autonomie accrue et une limitation de l'échauffement.
- Analyse à point fixe de grande taille ; compatibilité avec l'analyse à petit et grand point de mesure.

1.2 Détection

- Détecteur à dérive au silicium (SDD) de grande surface.
- Électronique de traitement numérique du signal (DPP) à haut taux de comptage : ≥ 800 kcps à 50 % de temps mort.
- Fenêtre de détecteur à haute transmission pour les éléments légers (type graphène ou équivalent).
- Dispositif de protection du détecteur contre la perforation (bouclier de protection intégré).
- Plage élémentaire détectable : du sodium (Na) à l'uranium (U) au minimum.

1.3 Construction et ergonomie

- Boîtier industriel robuste, indice de protection IP64 minimum, avec poignée antidérapante.
- Écran intégré avec interface utilisateur conviviale et multilingue (français obligatoire).
- Caméra(s) intégrée(s) pour la visualisation et le pointage de la zone analysée.
- GPS intégré pour le géoréférencement des mesures.
- Connecteur d'accessoires pour fixation rapide.

1.4 Logiciels et modes d'analyse

- Logiciel embarqué offrant au minimum les modes : identification de nuance, tri, contrôle des limites (conforme / non conforme) et mode chimie (analyse quantitative).
- Suite logicielle sur ordinateur permettant : génération de rapports, analyse spectrale qualitative, gestion des tables de nuances, édition des champs utilisateur et contrôle à distance de l'instrument.

1.5 Étalonnage alliages

- Pack d'étalonnage alliages avec analyse des éléments légers, couvrant au minimum du magnésium (Mg) à l'uranium (U).

- Mode automatique et étalonnages spécifiques sélectionnables pour : aciers inoxydables, aciers à outils, aciers faiblement alliés, alliages de nickel, de cobalt, de cuivre, de zinc, alliages légers (aluminium, magnésium, titane), et un étalonnage général pour les autres alliages.
- Fourniture d'un échantillon de contrôle d'alliage certifié pour la vérification de l'étalonnage.

1.6 Connectivité, alimentation et stockage

- Connectivité : Bluetooth, Wi-Fi, USB et carte mémoire.
- Carte mémoire de stockage ≥ 32 Go.
- Deux (2) batteries lithium-ion haute performance et un chargeur intelligent.
- Remplacement des batteries à chaud (sans arrêt de l'appareil) et recharge directe dans l'appareil.

1.7 Accessoires fournis

- Dix (10) fenêtres de protection de rechange.
- Mallette de transport étanche et antichoc avec valve d'équilibrage de pression.
- Câbles, chargeur et tous accessoires nécessaires au fonctionnement.

1.8 Sécurité radiologique

- Dispositifs de sécurité intégrés (détection de présence d'échantillon, verrouillage, voyants d'émission).
- Le titulaire fournira les documents nécessaires aux démarches d'autorisation auprès de l'autorité nationale compétente en matière de sûreté radiologique.

Le Directeur

Université Mohammed V - Rabat - Ecole Normale Supérieure

Le Directeur

Khalid BROUZI