RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté • Égalité • Fraternité

Ministère de l'Éducation nationale

Académie de la Guadeloupe

Lycée Charles COEFFIN — support du CFAPAG

Baie-Mahault (97122) — SIRET 199 718 065 00014

CCTP — Lot 3

Écoulements à surface libre — Acquisition de pilotes pédagogiques — CFAPAG

Firmine GUAYROSO — Proviseure — Pouvoir adjudicateur

Baie-Mahault, le 21 septembre 2026

Sommaire

Article 1 — Objet et consistance du lot 3
Article 2 — Exigences générales communes 3
Article 3 — Spécifications fonctionnelles des pilotes 3
Article 4 — Documentation, supports pédagogiques et formation 4
Article 5 — Conformité, sécurité et réception technique 4

Article 1 — Objet et consistance du lot

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) définit les exigences fonctionnelles du Lot 3 « Écoulements à surface libre » du marché d'acquisition de pilotes pédagogiques du CFAPAG, installés à l'UFA Lycée Félix PROTO (Les Abymes).

Les spécifications sont exprimées en termes de fonctions et de performances. Aucune marque, aucun modèle ni aucune origine ne sont imposés. Toute solution équivalente ou supérieure est recevable, conformément aux articles L. 2152-7 et R. 2111-7 du Code de la commande publique.

Le titulaire fournit, livre, installe, met en service et réceptionne chaque pilote, et forme les utilisateurs.

Article 2 — Exigences générales communes

Conformité. Chaque matériel porte le marquage CE et respecte les directives applicables, notamment la directive Machines 2006/42/CE, la directive Basse tension 2014/35/UE et la directive Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE. Les certificats sont remis à la réception.

Adaptation au climat tropical. Les matériels, composants électriques et armoires sont adaptés à une ambiance chaude et humide (humidité relative élevée, atmosphère saline) : protection contre la corrosion, indice de protection adapté, ventilation, matériaux résistants. Les emballages assurent la protection durant le transport maritime.

Conception pédagogique. Chaque pilote est sur châssis mobile ou fixe stable, d'encombrement compatible avec les ateliers, à organes et circuits visibles ou repérés, et d'usage sûr par des apprenants encadrés.

Instrumentation et acquisition. Les grandeurs mesurées sont affichées et, lorsque le pilote le prévoit, acquises sur ordinateur via un logiciel en langue française, avec export des données pour exploitation en travaux pratiques.

Sécurité. Arrêt d'urgence, protections des parties en mouvement et sous tension, rétention des fluides et signalétique de sécurité sont assurés.

Fluides et énergie. Le titulaire précise les besoins (eau, évacuation, alimentation électrique) et assure la compatibilité avec les réseaux du site, constatée lors de la visite obligatoire.

Article 3 — Spécifications fonctionnelles des pilotes

Les pilotes du lot répondent aux spécifications fonctionnelles suivantes. Les valeurs constituent des minima ; toute performance supérieure est admise.

3.1 Canal d'étude pour la mesure des débits en canaux ouverts

Objectif pédagogique : Étudier la métrologie des débits à surface libre au moyen de déversoirs et d'organes de jaugeage.

Fonctions à réaliser : Canal d'essai à surface libre avec recirculation (réservoir et pompe) ; organes interchangeables : déversoirs à paroi mince de plusieurs profils, canal jaugeur de type Venturi, vanne plane ; jauges de niveau (à pointe ou crochet, et numérique) ; dispositif de mesure de vitesse.

Performances minimales : Au moins trois types de déversoirs et un canal jaugeur ; débit réglable et mesuré ; mesure des hauteurs d'eau.

Instrumentation : Mesure des hauteurs d'eau, de la vitesse et du débit.

3.2 Banc d'écoulement en canal ouvert et en canal fermé

Objectif pédagogique : Comparer les écoulements à surface libre et en charge, sur différents ouvrages et sections.

Fonctions à réaliser : Section d'observation transparente reconfigurable en canal ouvert ou fermé ; ouvrages amovibles (seuils, marches, convergents et divergents) ; prises de pression ; recirculation.

Performances minimales : Passage configurable entre écoulement ouvert et écoulement fermé ; mesures de pression et de hauteur.

Instrumentation : Mesure des hauteurs d'eau, des pressions et du débit.

Article 4 — Documentation, supports pédagogiques et formation

Documentation. Le titulaire remet, en langue française, la notice d'utilisation et de maintenance, les schémas, la liste des pièces d'usure et les consignes de sécurité de chaque pilote.

Supports pédagogiques. Chaque pilote est accompagné de fiches de travaux pratiques exploitables par les enseignants, décrivant les manipulations, les mesures et l'exploitation des résultats.

Formation. Le titulaire assure la formation des utilisateurs à la prise en main et à l'exploitation pédagogique de chaque pilote, sur site, en langue française.

Article 5 — Conformité, sécurité et réception technique

La réception technique vérifie, contradictoirement, la conformité fonctionnelle au présent CCTP, le bon fonctionnement par essai de chaque pilote, la présence des sécurités et des certificats, et la remise de la documentation et des supports de travaux pratiques.

L'admission est prononcée après réception concluante et formation effectuée, dans les conditions du CCAP. La date d'admission constitue le point de départ de la garantie de deux ans.

Fait à Baie-Mahault, le 21 septembre 2026
La Proviseure, représentant le pouvoir adjudicateur

Firmine GUAYROSO