CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Fourniture d'un ensemble constitué d'un four de laboratoire bi-zone ou de deux fours interconnectés

Procédure formalisée
N° de marché : ***2026-1538***

ACHETEUR :
UNIVERSITE DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR

SOMMAIRE

ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONSULTATION 2
ARTICLE – CONTEXTE DU MARCHE 3
2.1 Présentation générale de l'université 3
2.2 Responsabilité Sociétale et plan de sobriété 3
2.3 Présentation du service émetteur du besoin et contexte de l'achat 4
ARTICLE 3 – OBJECTIFS 4
ARTICLE 4– CONFORMITE 4
ARTICLE 5 – DESCRIPTION TECHNIQUE 4
ARTICLE 6– CONDITIONS D'EXECUTION 5
6.1 Exécution 6
6.2 Livraison et installation 6
6.3 Mise en service 6
6.4 Opérations de vérification 6
6.5 Admission du matériel 6
6.6 Garantie 6
6.7 Service après-vente 6

ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONSULTATION

Interreg POCTEFA
Cofinanciado por la UNIÓN EUROPEA
Cofinancé par l'UNION EUROPÉENNE

Le présent marché a pour objet la fourniture, la livraison, l'installation, la mise en service et la formation nécessaire à la mise en ordre de marche d'un ensemble constitué d'un four bi-zone ou de deux fours interconnectés par un passage isolé, comprenant une zone de fonctionnement de 500 à 1100 °C

Le numéro de référence attribué à ce marché est le 2026-1538.

Le montant estimatif du marché est de 30 000 € HT.

Nomenclature	Code	Intitulé
CPV	42300000	FOURNEAUX, INCINERATEURS ET FOURS INDUSTRIELS OU DE LABORATOIRE
NACRES	PB.41	PHYSICO-CHIMIE : FOURS SPECIAUX HORS TECHNIQUES SOUS VIDE

ARTICLE – CONTEXTE DU MARCHE

2.1 Présentation générale de l'université

L'université de Pau et des Pays de l'Adour se distingue par son caractère pluridisciplinaire et sa configuration multi sites sur 5 campus :
- 4 campus en région Nouvelle Aquitaine : dans les Pyrénées-Atlantiques (64) à Pau, Bayonne et Anglet, dans les Landes (40) à Mont-de-Marsan.
- 1 campus en région Occitanie : dans les Hautes-Pyrénées (65) à Tarbes.

L'UPPA est organisée en 3 collèges universitaires. Chaque collège regroupe des composantes internes de formation et de recherche, des écoles d'ingénieurs et instituts (IUT, IAE), des écoles doctorales et des services administratifs.

Université renommée, à taille humaine, elle prépare avec ses 1 659 personnels, 12 908 étudiants à l'obtention de plus de 100 diplômes, aussi bien en formation initiale, professionnelle que continue. Elle compte 969 enseignants et son activité de recherche est importante.

Pour plus d'informations, le site de l'université est accessible à l'adresse suivante : http://www.univ-pau.fr/live/.

2.2 Responsabilité Sociétale et plan de sobriété

Depuis la définition de sa politique RSU (Responsabilité sociétale de l'université) en 2022, l'UPPA s'est fortement engagée dans la structuration de sa stratégie environnementale et sociétale par :
- la spécialisation de sa recherche au travers de cinq missions interdisciplinaires[1], en lien avec les objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU.
- l'intégration de la Transition écologique pour un développement soutenable (TEDS) dans la formation initiale des étudiants.
- la formation tout au long de la vie de l'ensemble des personnels de l'Etablissement supérieur et de la recherche (ESR).

L'élaboration d'un plan de sobriété en 2022 a concrétisé cet engagement et démontre la volonté d'atteindre, à court et moyen termes, des objectifs chiffrés de réduction de consommation énergétique. Ainsi, en réponse au Plan Climat du Ministère de l'ESR, l'UPPA a élaboré son premier bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES). Ce document est disponible sur le site de l'Ademe. Réalisé en interne en 2024, ce bilan a permis de mesurer

[1] Lien UPPA vers page web des 5 missions : https://recherche.univ-pau.fr/fr/accueil.html

l'empreinte carbone de l'université et identifier des pistes d'amélioration pour réduire son impact environnemental.

Dans cette dynamique, l'ambition de l'université s'est tournée vers la candidature au label Développement durable & responsabilité sociétale - **DD&RS**. Celui-ci repose sur un référentiel national exigeant décliné en cinq axe (Stratégie et gouvernance, Enseignement et formation, Recherche et innovation, Environnement, Politique sociale). En décembre 2024, l'UPPA a obtenu ce label pour la durée maximale de 4 ans. Cette réussite affirme le potentiel et la volonté de l'université de s'engager dans une démarche qualité et d'amélioration continue. Enfin, l'UPPA élabore un schéma directeur Développement durable & responsabilité sociétale et environnementale (SD DD&RSE) . Il répondra aux attendus stratégiques et opérationnels du Ministère (Plan climat-biodiversité, circulaire Services publics écoresponsable - SPE[2]).

2.3 Présentation du service émetteur du besoin et contexte de l'achat

Ce marché s'inscrit dans le cadre du projet Européen transfrontalier POCTEFA PLASTIGARBI. Ce projet est une initiative de coopération transfrontalière entre le Pays basque et les Pyrénées-Atlantiques qui booste **l'économie circulaire bleue** grâce à des **technologies innovantes**, telles que le craquage thermique et le plasma froid, pour **la collecte et la valorisation des déchets plastiques marins et fluviaux**. Le projet transforme ces déchets polluants en matières premières secondaires et en ressources énergétiques, en connectant des acteurs scientifiques, institutionnels et technologiques pour régénérer nos écosystèmes et créer **un modèle de gestion des déchets durable et reproductible**.

ARTICLE 3 – OBJECTIFS

Les fours permettront de chauffer une ligne de procédé entièrement fermée (pour empêcher l'apport d'oxygène) avec une première étape de pyrolyse d'échantillon de plastique à une température variable pouvant aller a minima jusqu'à 1100°C. Le gaz ainsi généré lors de cette première étape sera alors transféré par un tube vers une seconde étape dite de pré-condensation des composés les plus lourds aux alentours de 300°C. Enfin les restes des composés n'ayant pas été condensé à 300°C sont acheminés toujours par un tube vers un bain froid pour être condensés.
Les échantillons condensés lors de cette dernière étape seront collectés puis acheminés vers un second laboratoire où ils seront regazéifiés dans un four réguler en température jusqu'à 300°C max et entrainés par un gaz vecteur par des tubes vers une étape de post-traitement.

ARTICLE 4– CONFORMITE

L'ensemble du dispositif doit être conforme aux normes européennes en vigueur au moment de la livraison.

ARTICLE 5 – DESCRIPTION TECHNIQUE

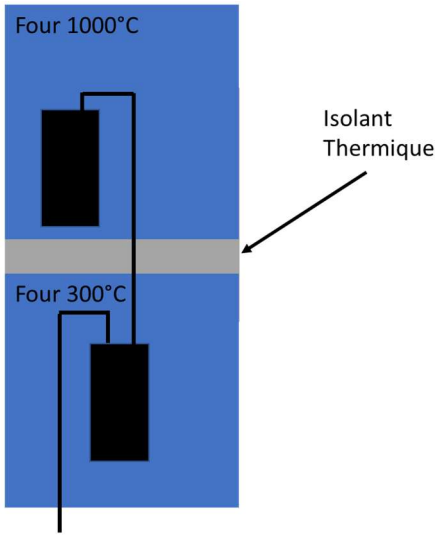
Le présent marché a pour objet la fourniture, la livraison, l'installation, la mise en service et la formation nécessaire à la mise en ordre de marche d'un ensemble constitué d'un four bi-zone ou de deux fours interconnectés par un passage isolé, comprenant une zone de fonctionnement de 500 à 1100 °C

L'ensemble 1 comprenant deux fours communiquant par un passage isolé thermiquement permettant le passage d'un tube d'un minimum de ¼ de pouce (6,35mm) de diamètre, ou un seul four possédant deux chambres distinctes pouvant être à deux températures différentes et communiquant par le même type de passage que mentionné ci-dessus.
Les dimensions extérieures de l'ensemble ne devront pas dépasser 75 cm de profondeur, 150cm de large et 100cm de haut (l'installation se fera sur une paillasse de laboratoire).

[2] https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/plan-climat-biodiversite-et-transition-ecologique-de-l-enseignement-superieur-et-de-la-recherche-91292

Les parois extérieures de l'ensemble ne doivent pas permettre à un opérateur non averti de risquer de se brûler sauf exception du passage entre les fours (qui devras être signalé par les pictogrammes de danger « risque de brulure »).

Un schéma de l'ensemble 1 est présenté ci-dessous. Ce premier ensemble devra être livré sur le campus de Pau Bâtiment IPRA 2 dans les laboratoires du LFCR.



- Un des fours (ou l'une des chambres de chauffe) aura une température de fonctionnement réglable via un panneau de contrôle par palier de 10°C et comprise entre 500 et 1100°C minimum. Une mesure et un affichage de la température à l'intérieur du four devra être possible, Les fluctuations de température à l'intérieur du four ne devront pas dépasser 10°C d'écart avec la température de consigne. La montée en température ne devra pas dépasser 5h pour atteindre 1000°C. L'alimentation devra être possible sur une prise classique monophasé 16 A. La cavité intérieure du premier four aura des dimensions minimales de 12cm de hauteur, 12 cm de largeur et 12 cm de profondeur ou un cylindre de 10 cm de diamètre et 25cm de hauteur. Une ouverture permettant d'accéder à la manipulation située dans le four devra être installée en face avant permettant l'accès facile à l'intégralité de la cavité.
- Le second four (ou la seconde chambre de chauffe) aura une température de fonctionnement réglable via un panneau de contrôle par palier de 1°C et comprise entre 100°C et 300°C. Une mesure et un affichage de la température à l'intérieur du four devra être possible. Les fluctuations de température à l'intérieur du four ne devront pas dépasser 5°C d'écart avec la température de consigne. La montée en température ne devra pas dépasser 1h pour atteindre 300°C. L'alimentation devra être possible sur une prise classique monophasé 16 A. La cavité intérieure du second four aura des dimensions minimales de 12cm de hauteur, 12 cm de largeur et 12 cm de profondeur ou un cylindre de 10 cm de diamètre et 25cm de hauteur. En plus du passage en provenance du premier four le second four devra avoir une sortie d'un minimum de ¼ de pouce (6,35mm) de diamètre vers l'extérieur (du côté opposé à celui servant de passage vers le premier four). Une ouverture permettant d'accéder à la manipulation située dans le four devra être installée en face avant permettant l'accès facile à l'intégralité de la cavité.

L'attention des candidats est attirée sur le fait que l'offre doit répondre à toutes les exigences définies dans les documents de la consultation.

Toute spécification technique figurant dans les documents doit être entendue avec la mention « ou équivalent » sauf mention contraire.

ARTICLE 6– CONDITIONS D'EXECUTION

6.1 Exécution

Le titulaire s'engage à respecter les mesures sanitaires en vigueur dans le cadre des prestations de livraison, installation, mise en service, vérifications, formation, garantie et service après-vente.

Le prestataire doit être capable d'exécuter la prestation dans un délai de 5 mois à compter de la date de notification du marché.

6.2 Livraison et installation

Le prestataire doit être capable de livrer et installer le matériel dans un délai de 4 mois à compter de la date de notification du marché. La livraison est possible dans un délai inférieur.

Le matériel sera livré et installé par le titulaire après prise de rendez-vous avec le coordonnateur, selon un planning établi en commun, ceci afin d'éviter les interruptions de service ou les perturbations dans le fonctionnement des composantes et services. L'accès aux locaux techniques en rapport avec l'exécution des prestations est soumis à l'accord préalable du responsable du site ou de toute personne désignée par lui.

L'adresse de livraison est la suivante :

Bâtiment IPRA 2 _ Laboratoire LFCR

Salle 062-LFCR21
Avenue de l'Université
64000 PAU

6.3 Mise en service

La date de mise en service effective du matériel doit avoir lieu sous 1 mois maximum après sa livraison.

6.4 Opérations de vérification

Les opérations de vérification seront réalisées sur site et porteront sur l'ensemble des spécifications demandées, selon les modalités prévues aux articles 27 à 29 du CCAG-FCS publié au journal officiel du 1er avril 2021.

6.5 Admission du matériel

L'acheteur prononce l'admission des prestations, sous réserve des vices cachés, si elles répondent aux stipulations du marché.

L'admission prend effet à la date de notification au titulaire de la décision d'admission ou en l'absence de décision, dans un délai de quinze jours à dater de la livraison ou de l'achèvement de l'exécution du service.

6.6 Garantie

6.6.1Garantie légale

Il est rappelé au candidat que le matériel acquis au titre du présent marché bénéficie de la garantie légale prévue par les lois en vigueur.

6.6.2Garantie contractuelle

Selon les usages de la profession, le candidat peut proposer une garantie contractuelle sans contrepartie financière. Tout chiffrage par le candidat sera réputé non écrit.

6.7 Service après-vente

Selon les usages de la profession, le candidat peut proposer un service après-vente sans contrepartie financière. Tout chiffrage par le candidat sera réputé non écrit.

Interreg POCTEFA
Cofinanciado por la UNIÓN EUROPEA
Cofinancé par l'UNION EUROPÉENNE