

OBJET DU MARCHE

Fourniture d'un banc d'essai pile à combustible – système optique laser

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

ARTICLE 1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1 OBJET

Le marché a pour objet l'achat, la livraison, la mise en fonction et la formation d'un banc d'essai pile à combustible – système optique laser pour le LAMIH UMR CNRS 8201 de l'Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF).

1.2. FORME DU MARCHE

Le présent marché est un contrat de fourniture passé sous la forme de la procédure adaptée en application des articles L2123-1, R2123-4 à R2123-6 du Code de la Commande Publique.

La présente consultation n'est pas allotie au sens de l'article L.2113-10 du Code de la Commande Publique. La dévolution en lots séparés risque de rendre techniquement difficile ou financièrement plus coûteuse l'exécution des prestations.

Le marché comprend une offre de base et des prestations supplémentaires éventuelles définies à l'article 3 du présent document.

En application de l'article R.2122-2 du Code de la Commande Publique, l'UPHF se réserve le droit de recourir aux marchés publics négociés sans publicité ni mise en concurrence préalable.

1.3. DUREE ET DELAI D'EXECUTION

La durée d'exécution du marché public court à compter de la notification à l'expiration du délai de garantie.

La durée de la garantie d'un (1) an minimum court à compter de l'admission du système laser.

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 13.3 du CCAG-FCS.

1.4. LANGUE DES CORRESPONDANCES

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

1.5. SOUS-TRAITANCE

Le titulaire peut sous-traiter l'exécution de certaines parties de son marché, sous réserve de l'acceptation du ou des sous-traitants par le maître de l'ouvrage et de l'agrément par lui des conditions de paiement de chaque sous-traitant. Les conditions de l'exercice de cette sous-traitance sont définies aux articles R2193-1 à R2193-9 du Code de la Commande Publique.

ARTICLE 2 – PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Le contrat est constitué des documents énumérés ci-dessous par ordre de priorité décroissante :

- l'Acte d'Engagement (AE) et son annexe financière (la proposition du prix fournie par le candidat sous forme libre), dont seuls les exemplaires originaux conservés par l'administration font foi. Le chiffrage des prestations supplémentaires éventuelles est obligatoire.
- le présent Cahier des Clauses Particulières (CCP) ;
- le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Fournitures Courantes et Services (CCAG FCS) ;
- le questionnaire technique
- les documents techniques complémentaires fournis par le candidat en lien avec le marché
- les actes d'exécution et modificatifs contractualisés en phase d'exécution.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, l'ordre dans lequel elles sont énumérées prévaut dans leur application.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, l'ordre dans lequel elles sont énumérées prévaut dans leur application.

ARTICLE 3 – DESCRIPTION TECHNIQUE

Le matériel à fournir est un SYSTÈME LASER, accompagné d'une optique de collimation et de nappe (à 532 nm), son alimentation, ainsi que son système de refroidissement complètement fonctionnel. Le SYSTÈME LASER proposé doit impérativement être équipé d'une double cavité et fonctionner de manière pulsée.

Le SYSTÈME LASER sera utilisé pour une large gamme de diagnostics optiques, comprenant par exemple de la Vélocimétrie par Imagerie de Particules (PIV), de la Fluorescence Induite par Laser (LIF), voire de l'Incandescence Induite par Laser (LII). Ces diagnostics optiques seront implémentés sur un banc d'essai pile à combustible.

Le SYSTÈME LASER devra respecter impérativement les spécifications suivantes :

- SPE1 : être équipé d'une double cavité (deux cavités laser indépendantes),
- SPE2 : être synchronisable (trigger, Q-switch) à distance,
- SPE3 : être équipé d'un système de refroidissement intégré,
- SPE4 : avoir une fréquence de tir supérieure ou égale à 10 Hz,
- SPE5 : disposer de trois longueurs d'onde d'émission distinctes, respectivement 1064, 532 et 266 nm,
- SPE6 : avoir une énergie minimum par tir et par cavité de 400 mJ à 1064 nm, de 200 mJ à 532 nm et de 100 mJ à 266 nm,
- SPE7 : être équipé d'un module optique de collimation réglable et de génération de nappe (à minima pour la longueur d'onde 532 nm).

Le présent marché comporte les présentations supplémentaires éventuelles suivantes :

- OPT1 : harmoniques supplémentaires, en priorité 355 nm,
- OPT2 : être pilotable à distance par logiciel,
- OPT3 : système fibre optique (à 532 nm ou/et à 266nm),
- OPT4 : collimation motorisée,

ARTICLE 4 – PRIX ET MODALITES DE REGLEMENT

4.1. CARACTERISTIQUES DES PRIX PRATIQUES

Les prix sont réputés comprendre toutes charges fiscales, parafiscales ou autres frappant obligatoirement la prestation, tous les frais afférents au conditionnement, à l'emballage, à la manutention, à l'assurance, au stockage, au transport jusqu'au lieu de livraison ainsi que les frais de douane éventuels.

Les prestations sont réglées par un prix ferme selon les stipulations de l'acte d'engagement.

Le prix doit être précisé dans l'acte d'engagement en chiffres et en lettres, en HT et TTC.

En cas d'ajout de prestations engendrant une modification du prix, à la baisse ou à la hausse, les parties actent le/les ajout(s) par avenant. L'acte doit obligatoirement être signé des deux parties.

4.2. MODALITES DE VARIATION DES PRIX

Les prix sont fermes pour toute la durée du contrat.

4.3. GARANTIES FINANCIERES

Aucune clause de garantie financière ne sera appliquée.

4.4. AVANCE

Sauf renoncement, une avance est prévue si le montant du contrat est supérieur à 50 000 €HT et le délai d'exécution supérieur à 2 mois. Le taux de l'avance est de 30% (option A du CCAG) si le titulaire ou le sous-traitant est une PME, dans les conditions prévues à l'article R. 2191-7 du Code de la commande publique.

Le versement de l'avance n'est pas conditionné à la constitution d'une garantie à première demande par le titulaire. Cette avance sera payée sur présentation d'une facture correspondant à son montant.

4.5. MODALITES DE REGLEMENT

Le règlement correspond à la réalisation des prestations.

Les paiements sont effectués selon les règles de la comptabilité publique, après vérification du service fait, sur présentation de factures.

Conformément aux articles L2192-1 et suivants du Code de la Commande Publique, la transmission des factures des titulaires de marché doit s'effectuer sous forme électronique.

L'utilisation du portail de facturation Chorus Pro est exclusive de tout autre mode de transmission.

L'accès au portail chorus Pro se fait par l'adresse suivante : <https://chorus-pro.gouv.fr>.

Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, le pouvoir adjudicateur peut la rejeter après avoir rappelé cette obligation à l'émetteur et l'avoir invité à s'y conformer.

Information à utiliser pour la facturation électronique : SIRET UPHF : 130 025 745 00014

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant le pouvoir adjudicateur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation (ou le cas échéant, à la date d'horodatage de la facture par le système d'informatisation budgétaire et comptable de l'Etat pour une facture transmise par échange de données informatisé).

Sans préjudice des mentions obligatoires fixées par les dispositions législatives ou réglementaires, les factures électroniques transmises par les titulaires comportent les mentions suivantes :

- le nom du service émetteur du bon de commande ;
- le nom et l'adresse du créancier ;
- son numéro d'identification SIREN ou SIRET ;
- le détail des prestations et quantités ;
- la date et le lieu d'exécution ;
- le montant des prestations exécutées en HT et TTC ;
- le(s) taux et le(s) montant(s) de TVA ;
- la référence du marché ;
- les références et la date du bon de commande ;
- la date de délivrance et le numéro de la facture.

En cas de changement de raison sociale ou de RIB, le titulaire est tenu d'en informer expressément le pouvoir adjudicateur par courrier postal ou électronique.

4.6. REGIME DES PAIEMENTS

Conformément à l'article R. 2192-10 du code de la commande publique, le règlement des prestations intervient par virement administratif dans un délai de trente (30) jours à compter de la réception de la facture.

Le défaut de paiement dans ce délai fait courir de plein droit et sans formalité :

- des intérêts moratoires, dont le taux est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit (8) points ;
- une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de quarante (40) euros.

Ce délai peut être suspendu si le pouvoir adjudicateur constate que la demande de paiement ne comporte pas l'ensemble des pièces et des mentions prévues par la loi ou par l'accord-cadre ou que celles-ci sont erronées ou incohérentes.

ARTICLE 5 – CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS

Les prestations devront être conformes aux stipulations du marché (les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du contrat).

5.1. NOTIFICATION PAR LE BIAIS DU PROFIL D'ACHETEUR

La notification d'une décision, observation ou information faisant courir un délai peut être effectuée par le biais du profil d'acheteur, conformément aux dispositions de l'article 3.1 du CCAG-FCS.

5.2. GENERALITES

Les prestations doivent être conformes aux stipulations du marché, les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du marché. Le titulaire s'engage à exécuter l'ensemble des prestations conformément aux dispositions du présent CCP.

Il s'engage également à appliquer la législation et la réglementation applicables au marché, qu'il est réputé connaître et s'engage à les mettre en application en cas d'évolution.

Le titulaire désigne dès le début du marché les noms et coordonnées d'une ou plusieurs personnes chargées de le représenter pour l'exécution des prestations. En cas d'empêchement ou de remplacement de ces représentants, le titulaire en informe l'UPHF et indique les coordonnées d'un nouveau représentant.

Le titulaire doit informer le pouvoir adjudicateur, par écrit et sans délai, de toute modification importante concernant le fonctionnement de l'entreprise pouvant influencer sur le déroulement de l'exécution du marché. Par conséquent, selon la nature du changement, un avenant sera ou non obligatoire.

Le titulaire s'engage à ce que son personnel dispose d'un niveau de formation et de qualification approprié tel que défini au présent marché.

5.3. STOCKAGE, EMBALLAGE ET TRANSPORT

Le stockage, l'emballage et le transport sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG-FCS. Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

5.4. LIVRAISON ET FONCTIONNEMENT

La livraison s'effectuera dans les conditions de l'article 21 du CCAG-FCS.

Le SYSTEME_LASER sera livré complet dans les locaux du LAMIH UMR CNRS 8201

La livraison sera complétée par une mise en service ainsi qu'une démonstration et des tests de bon fonctionnement, en puissance et en fréquence.

Le SYSTEME_LASER devra être livré à minima avec les documents suivants :

- DOC1 : le guide d'installation du matériel (première mise en route, fixations, sécurité ...).
- DOC2 : le guide d'utilisation qui précise l'utilisation du SYSTEME_LASER, les différentes configurations, fournit des exemples d'utilisation des fonctions offertes par le logiciel ou la télécommande. Il décrit également les procédures de démarrage et d'arrêt à respecter lors d'un essai. Le guide d'utilisation est fourni en version imprimée et en version électronique. Il peut optionnellement être complété par des vidéos.
- DOC3 : le guide de maintenance qui précise toutes les opérations de maintenance préventive et d'entretien à effectuer sur le SYSTEME_LASER ainsi que leur périodicité. Ce document sera fourni à minima en version électronique.
- DOC4 : document technique contenant les schémas électriques et hydrauliques, ainsi que la liste de tous les composants utilisés sur le SYSTEME_LASER avec la marque et leur référence.

En cas d'échec d'un des tests de bon fonctionnement, le répondant devra proposer un correctif dans un délai d'un (1) mois. Tous les frais relatifs au correctif (fourniture de matériel, modification, installation) sont à la charge du répondant.

5.6. FORMATION

Le répondant devra organiser une session de formation d'un (1) jour dans les locaux du LAMIH UMR CNRS 8201 pour au moins quatre (4) personnes.

Cette formation débutera une fois la phase de réception terminée (et donc toutes les fonctionnalités validées et conformes aux spécifications).

La formation couvrira à minima :

- La mise en route et l'arrêt du SYSTEME_LASER,
- Le pilotage du SYSTEME_LASER,
- Les réglages optiques (collimation),
- La procédure d'accès aux différentes harmoniques,
- Les opérations de maintenance courante.

ARTICLE 6 – VERIFICATIONS ET ADMISSIONS

Le titulaire est soumis à une obligation générale de résultat. Celle-ci s'impose au titulaire dans l'exécution de ses engagements contractuels et pour l'intégralité des prestations décrites au marché.

Le titulaire s'engage à exécuter les prestations et à remettre les livrables associés avec le niveau de compétence professionnelle requis pour ce type de prestations, à consacrer tous les moyens humains et matériels nécessaires à sa bonne exécution, ainsi qu'à coopérer de bonne foi avec l'ensemble des intervenants amenés à participer.

Les prestations sont soumises à des vérifications quantitatives et qualitatives simples, destinées à constater qu'elles répondent aux stipulations du marché.

Il est fait application des articles 27 à 30 du CCAG FCS.

ARTICLE 7 - PENALITES

En cas de retard, d'interruption ou d'insuffisance dans l'exécution du marché, il sera appliqué des pénalités de retard en application de l'article 14 du CCAG FCS.

ARTICLE 8 - ASSURANCES

Conformément aux dispositions de l'article 9 du CCAG-FCS, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

ARTICLE 9 - OBLIGATION DE DISCRETION – SECRET PROFESSIONNEL

Le titulaire est tenu de maintenir pour confidentielle toute communication de renseignements, documents ou objets quelconques, reçue à titre confidentiel, à l'occasion de l'exécution du marché. Ces renseignements documents ou objets quelconques ne peuvent, sans autorisation de la personne responsable du marché, être communiqués à d'autres personnes étrangères à l'exécution du marché.

Il en est de même de tout renseignement de même nature, parvenu à la connaissance du titulaire à l'occasion de la livraison de la fourniture ou de l'exécution du service.

En conséquence, le titulaire s'engage à informer son personnel qu'il est astreint aux mêmes obligations susmentionnées.

Ces obligations de discrétion et de secret professionnel s'appliquent pendant et après l'exécution du marché.

ARTICLE 10 – PROTECTION DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL

Le titulaire met en œuvre toutes les mesures de sécurité appropriées afin que le traitement des données à caractère personnel réponde aux exigences du RGPD et que cela garantisse la protection des droits des personnes concernées. Il pourra être amené à présenter ces mesures, sur simple demande de l'acheteur. Le titulaire a une obligation de conseil et d'assistance envers l'acheteur pour toute question relative à la protection des données à caractère personnel. Par ailleurs, il fournit à l'UPHF sans délai et sur simple demande tout élément de preuve de conformité du traitement au RGPD (document nécessaire à la tenue du registre de traitement, contrat de maintenance adapté au RGPD, identification d'un délégué à la protection des données, etc.).

Le titulaire ne traite les données que sur instruction expresse de l'acheteur. Il s'engage également à notifier à l'UPHF sans délai tout incident sur des données à caractère personnel (violation de données, etc.)

Le respect de ces données est valable pendant et après l'exécution du marché.

ARTICLE 11 - SERVICE MINIMAL

En cas de grève et d'arrêt de travail de son personnel, le titulaire est tenu d'assurer la continuité des prestations exigées dans le cadre du marché.

ARTICLE 12 - DEVELOPPEMENT DURABLE

Le titulaire prend en compte dans l'exécution de sa prestation des objectifs de développement durable. Il est conseillé d'inventorier les moyens mis en place.

Le candidat peut, lors du dépôt de son offre, apporter toute preuve du respect du développement durable.

ARTICLE 13 – REDRESSEMENT OU LIQUIDATION JUDICIAIRE

Les dispositions de l'article 39.2 du CCAG FCS sont applicables.

En outre, le jugement du redressement judiciaire ou de la liquidation judiciaire doit être immédiatement notifié à la personne publique. Il en va de même de tout jugement ou de toute décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution du marché.

ARTICLE 14 – RESILIATION – EXECUTION PAR DEFAUT

Les stipulations des articles 38 à 45 du CCAG FCS, relatives à la résiliation du marché sont applicables.

Outre les clauses de résiliation prévues aux articles susmentionnés, le pouvoir adjudicateur aura au préalable invité le titulaire à présenter ses observations. A défaut d'indication du délai, le titulaire dispose d'un (1) mois à compter de la notification de la mise en demeure pour satisfaire aux obligations de celle-ci ou pour présenter ses observations. La résiliation pourra être prononcée après une mise en demeure restée infructueuse.

ARTICLE 15 – DEROGATIONS

Articles CCP	Articles CCAP FCS
Néant	