RÈGLEMENT DE LA CONSULTATION

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

AI26.61
Fourniture, livraison, installation et mise en service bancs de travaux pratiques d'électrotechnique, électronique de puissance et automatique pour l'étude des motorisations électriques et de leur contrôle et la formation et l'étude d'un microréseau électrique

Date et heure limites de réception des offres :

Jeudi 10 décembre 2026 à 12 :00

Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers
Service achats et commande publique
151 BOULEVARD DE L'HOPITAL
75013 PARIS

L'ESSENTIEL DE LA PROCÉDURE		
	Objet	Fourniture, livraison, installation et mise en service bancs de travaux pratiques d'électrotechnique, électronique de puissance et automatique pour l'étude des motorisations électriques et de leur contrôle et la formation et l'étude d'un microréseau électrique
	Mode de passation	Appel d'offres ouvert
	Type de contrat	Marché public
	Délai de validité des offres	120 jours
	Forme de groupement	Aucune forme de groupement imposée à l'attributaire
	PSO / PSE	Avec
	Clauses sociales	Sans
	Clauses environnementales	Avec
	Durée / Délai	7 mois
	Visite sur site	Sans

SOMMAIRE

1 - Objet et étendue de la consultation 4
1.1 - Objet 4
1.2 - Mode de passation 4
1.3 - Type et forme de contrat 4
1.4 - Décomposition de la consultation 4
1.5 - Nomenclature 4
2 - Conditions de la consultation 4
2.1 - Délai de validité des offres 4
2.2 - Forme juridique du groupement 4
2.3 – Variante 4
2.4 - Prestations supplémentaires éventuelles obligatoires (PSO) 4
2.5 - Prestations supplémentaires éventuelles facultatives (PSE) 5
2.6 - Développement durable 5
3 - Conditions relatives au contrat 5
3.1 - Durée du contrat ou délai d'exécution 5
3.2 - Modalités essentielles de financement et de paiement 5
4 - Contenu du dossier de consultation 5
5 - Présentation des candidatures et des offres 6
5.1 - Documents à produire 6
6 - Conditions d'envoi ou de remise des plis 7
6.1 - Transmission électronique 7
6.2 - Transmission sous support papier 8
7 - Examen des candidatures et des offres 8
7.1 - Sélection des candidatures 8
7.2 - Attribution des marchés 8
7.3 - Suite à donner à la consultation 10
8 - Renseignements complémentaires 10
8.1 - Adresses supplémentaires et points de contact 10
8.2 - Procédures de recours 11

1 - Objet et étendue de la consultation

1.1 - Objet

La présente consultation concerne :
Fourniture, livraison, installation et mise en service bancs de travaux pratiques d'électrotechnique, électronique de puissance et automatique pour l'étude des motorisations électriques et de leur contrôle et la formation et l'étude d'un microréseau électrique

1.2 - Mode de passation

La procédure de passation utilisée est : l'appel d'offres ouvert. Elle est soumise aux dispositions des articles L. 2124-2, R. 2124-2 1° et R. 2161-2 à R. 2161-5 du Code de la commande publique.

1.3 - Type et forme de contrat

Il s'agit d'un marché ordinaire.

1.4 - Décomposition de la consultation

Les prestations sont réparties en 2 lot(s) :

Lot(s)	Désignation
01	Fourniture de bancs de travaux pratiques d'Electrotechnique, Electronique de puissance et Automatique
02	Système de contrôle / supervision globale (à l'échelle de la plateforme) temps réel*

Chaque lot fera l'objet d'un marché.

Seul le lot n°1 est concerné par cette consultation. Par conséquent, les candidats ne peuvent soumettre des offres que pour ledit lot.

***Le lot n°2 sera potentiellement relancé dans un second temps.**

1.5 - Nomenclature

La classification conforme au vocabulaire commun des marchés européens (CPV) est :

Code principal	Description
38540000-2	Machines et appareils d'essai et de mesure

2 - Conditions de la consultation

2.1 - Délai de validité des offres

Le délai de validité des offres est fixé à 120 jours à compter de la date limite de réception des offres.

2.2 - Forme juridique du groupement

Le pouvoir adjudicateur ne souhaite imposer aucune forme de groupement à l'attributaire du marché.

2.3 - Variante

Les variantes ne sont pas autorisées.

2.4 - Prestations supplémentaires éventuelles obligatoires (PSO)

Les candidats ont l'obligation de faire une proposition pour chacune des prestations supplémentaires éventuelles suivantes (avec chiffrage obligatoire) :

Code	Libelle	Description
PSO1	1 banc MSRB supplémentaire	Voir article 3.1 (figure 5) du CCTP
PSO2	1 banc MAS à rotor bobiné supplémentaire	Voir article 3.1 (figure 10) du CCTP

L'absence de ces prestations dans l'offre du candidat rendra cette dernière irrégulière et pourra imposer son rejet.

2.5 - Prestations supplémentaires éventuelles facultatives (PSE)

Les candidats pourront faire une proposition pour la prestation supplémentaire éventuelle suivante (avec chiffrage obligatoire) :

Code	Libelle
PSE1	PSE Garantie N+1

2.6 - Développement durable

Cette consultation comporte des conditions d'exécution à caractère environnemental dont le détail est indiqué dans le CCAP. Le respect de ces dispositions est une condition de la conformité de l'offre. Une offre comportant des réserves ou ne respectant pas ces conditions d'exécution particulières sera déclarée irrégulière au motif du non-respect du cahier des charges.

Chaque titulaire concerné devra mettre en œuvre tous les moyens dont il dispose pour respecter ces objectifs de développement durable dans le cadre de l'exécution des prestations.

3 - Conditions relatives au contrat

3.1 - Durée du contrat ou délai d'exécution

La durée du contrat est fixée au CCAP.

3.2 - Modalités essentielles de financement et de paiement

Le marché est financé sur le budget de l'ENSAM abondé par la Région SUD et ELF.

Les sommes dues au(x) titulaire(s) et au(x) sous-traitant(s) de premier rang éventuel(s) du marché seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des factures ou des demandes de paiement équivalentes.

L'attention des candidats est attirée sur le fait que s'ils veulent renoncer aux bénéfices de l'avance prévue au CCAP, ils doivent le préciser à l'acte d'engagement.

4 - Contenu du dossier de consultation

Le dossier de consultation des entreprises (DCE) contient les pièces suivantes :
- Fichier questions-réponses
- Fiche contact de l'entreprise (deux contacts minimums)
- Le cadre du mémoire justificatif des dispositions que l'entreprise se propose d'adopter pour l'exécution du contrat
- La décomposition du prix global forfaitaire (DPGF)
- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP)
- Le cahier des clauses administratives particulières (CCAP)
- L'acte d'engagement (AE) et ses annexes
- Le présent règlement de la consultation (RC)
- Modèle de simulation du coût global

Il est remis gratuitement à chaque candidat.

Aucune demande d'envoi du DCE sur support physique électronique n'est autorisée.

5 - Présentation des candidatures et des offres

Le pouvoir adjudicateur applique le principe "Dites-le nous une fois". Par conséquent, les candidats ne sont pas tenus de fournir les documents et renseignements qui ont déjà été transmis dans le cadre d'une précédente consultation et qui demeurent valables.

Les offres des candidats seront entièrement rédigées en langue française et exprimées en EURO.
Si les offres des candidats sont rédigées dans une autre langue, elles doivent être accompagnées d'une traduction en français, cette traduction doit concerner l'ensemble des documents remis dans l'offre.

5.1 - Documents à produire

Chaque candidat aura à produire un dossier complet comprenant les pièces suivantes :

Pièces de la candidature telles que prévues aux articles L. 2142-1, R. 2142-3, R. 2142-4, R. 2143-3 et R. 2143-4 du Code de la commande publique :

Renseignements concernant la situation juridique de l'entreprise :

Libellés	Signature
Déclaration sur l'honneur pour justifier que le candidat n'entre dans aucun des cas d'interdiction de soumissionner	Non
Pouvoir habilitant le signataire à engager la société (KBIS de moins de 3 mois, délégation de pouvoir...)	Non
Renseignements sur le respect de l'obligation d'emploi mentionnée aux articles L. 5212-1 à L. 5212-11 du Code du travail	Non
Attestation de régularité fiscale à jour au 31 décembre de l'année précédente Important : si votre société est société-fille d'une société-mère, merci de transmettre l'attestation fiscale à jour de la société-mère	Non

Renseignements concernant la capacité économique et financière de l'entreprise :

Libellés	Signature
Déclaration concernant le chiffre d'affaires global et le chiffre d'affaires concernant les prestations objet du contrat, réalisées au cours des trois derniers exercices disponibles	Non
Déclaration appropriée de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels	Non

Renseignements concernant les références professionnelles et la capacité technique de l'entreprise :

Libellés	Signature
Liste des principales prestations effectuées au cours des trois dernières années, indiquant le montant, la date et le destinataire. Elles sont prouvées par des attestations du destinataire ou, à défaut, par une déclaration du candidat	Non

Pour présenter leur candidature, les candidats utilisent soit les formulaires DC1 (lettre de candidature) et DC2 (déclaration du candidat) disponibles gratuitement sur le site www.economie.gouv.fr, soit le Document Unique de Marché Européen (DUME).

Pour justifier des capacités professionnelles, techniques et financières d'autres opérateurs économiques sur lesquels il s'appuie pour présenter sa candidature, le candidat produit les mêmes documents concernant cet opérateur économique que ceux qui lui sont exigés par le pouvoir adjudicateur. En outre,

pour justifier qu'il dispose des capacités de cet opérateur économique pour l'exécution des prestations, le candidat produit un engagement écrit de l'opérateur économique.

Pièces de l'offre :

Libellés	Signature
L'acte d'engagement (AE) et ses annexes	Non
La décomposition du prix global forfaitaire (DPGF)	Non
Le cadre de mémoire justificatif des dispositions que l'entreprise se propose d'adopter pour l'exécution du contrat	Non
Fiche contact de l'entreprise (deux contacts minimums)	Non
Modèle de cout global complété*	Non

Chaque candidat devra compléter le fichier excel « modèle de calcul du coût global ». Il s'agit d'un outil de simulation au calcul en coût global de l'achat d'un équipement. Cette pièce financière ne peut être assimilée à un engagement du candidat. Elle est donc dépourvue de valeur contractuelle.

L'offre, qu'elle soit présentée par une seule entreprise ou par un groupement, devra indiquer tous les sous-traitants connus lors de son dépôt. Elle devra également indiquer les prestations dont la sous-traitance est envisagée, la dénomination et la qualité des sous-traitants.

6 - Conditions d'envoi ou de remise des plis

Les plis devront parvenir à destination avant la date et l'heure limites de réception des offres indiquées sur la page de garde du présent document.

6.1 - Transmission électronique

La transmission des documents par voie électronique est effectuée sur le profil d'acheteur du pouvoir adjudicateur, à l'adresse URL suivante : http://www.marches-publics.gouv.fr.

Le choix du mode de transmission est global et irréversible. Les candidats doivent appliquer le même mode de transmission à l'ensemble des documents transmis au pouvoir adjudicateur.

Le pli doit contenir deux dossiers distincts comportant respectivement les pièces de la candidature et les pièces de l'offre définies au présent règlement de la consultation.

Chaque transmission fera l'objet d'une date certaine de réception et d'un accusé de réception électronique. A ce titre, le fuseau horaire de référence est celui de (GMT+01:00) Paris, Bruxelles, Copenhague, Madrid. Le pli sera considéré « hors délai » si le téléchargement se termine après la date et l'heure limites de réception des offres.

Si plusieurs plis sont transmis successivement par le même candidat, **seul le dernier pli transmis dans le délai imparti est pris en compte par l'acheteur.** Il doit par conséquent contenir l'ensemble des pièces exigées au titre de la présente consultation.

Le pli peut être doublé d'une copie de sauvegarde transmise dans les délais impartis, sur support physique électronique (CD-ROM, DVD-ROM, clé usb) ou sur support papier. Cette copie doit être placée dans un pli portant la mention « copie de sauvegarde », ainsi que le nom du candidat et l'identification de la procédure concernée. Elle est ouverte dans les cas suivants :
- lorsqu'un programme informatique malveillant est détecté dans le pli transmis par voie électronique ;
- lorsque le pli électronique est reçu de façon incomplète, hors délai ou n'a pu être ouvert, à condition que sa transmission ait commencé avant la clôture de la remise des plis.

La copie de sauvegarde peut être transmise ou déposée à l'adresse suivante :
ENSAM DG SACP

151 BOULEVARD DE L'HOPITAL
75013 PARIS

Aucun format électronique n'est préconisé pour la transmission des documents. Cependant, les fichiers devront être transmis dans des formats largement disponibles.

La signature électronique des documents n'est pas exigée dans le cadre de cette consultation.

La signature électronique du contrat par l'attributaire n'est pas exigée dans le cadre de cette consultation.

Après attribution, les candidats sont informés que l'offre électronique retenue sera transformée en offre papier, pour donner lieu à la signature manuscrite du marché par les parties.

Les frais d'accès au réseau et de recours à la signature électronique sont à la charge des candidats.

Pensez à anticiper votre dépôt plusieurs heures avant l'heure limite

6.2 - Transmission sous support papier

La transmission des plis par voie électronique est imposée pour cette consultation. Par conséquent, la transmission par voie papier n'est pas autorisée.

7 - Examen des candidatures et des offres

7.1 - Sélection des candidatures

Avant de procéder à l'examen des candidatures, s'il apparaît que des pièces du dossier de candidature sont manquantes ou incomplètes, le pouvoir adjudicateur peut décider de demander à tous les candidats concernés de produire ou compléter ces pièces dans un délai maximum de 10 jours.

Les candidatures conformes et recevables seront examinées, à partir des seuls renseignements et documents exigés dans le cadre de cette consultation, pour évaluer leur situation juridique ainsi que leurs capacités professionnelles, techniques et financières.

7.2 - Attribution des marchés

Le jugement des offres sera effectué dans les conditions prévues aux articles L.2152-1 à L.2152-4, R. 2152-1 et R. 2152-2 du Code de la commande publique et donnera lieu à un classement des offres.

L'attention des candidats est attirée sur le fait que toute offre irrégulière pourra faire l'objet d'une demande de régularisation, à condition qu'elle ne soit pas anormalement basse ou qu'elle n'aboutisse pas à une modification substantielle. En revanche, toute offre inacceptable ou inappropriée sera éliminée.

Les critères retenus pour le jugement des offres sont pondérés de la manière suivante :

Critères	Pondération
1-Prix des prestations	**25.0**
2-Valeur technique	**48.0**
2.1- Adéquation fonctionnelle et pédagogique	**28.0**
2.1.1- Couverture des technologies de machines demandées (B1,B2,B3,B4)	10.0
2.1.2- Capacités d'étude des contrôles des moteurs	10.0

2.1.2.1- Contrôle vectoriel MS (repère de Park) : asservissements en courant, en vitesse et en position	*2.5*
2.1.2.2- Contrôle vectoriel MS dans le repère des phases : asservissement des courants des phases et calcul des références de courant sinusoïdales en fonction de la position mesurée, asservissements en vitesse et en position	*1.0*
2.1.2.3- Contrôles scalaires MAS avec lois U/f=cste, U/f paramétrable, compensation de chute de tension, asservissements en vitesse et en position	*2.0*
2.1.2.4- Contrôles vectoriels MAS avec capteur et sans capteur, asservissements en courant, en vitesse et en position	*2.5*
2.1.2.5- Charges actives programmables, profils de charge prédéfinis, modèles de charges prédéfinis et programmables	*2.0*
2.1.3- Qualité pédagogique et didactique de la solution	8.0
2.1.3.1- Sécurités pour une utilisation en pédagogie : protections électriques, thermiques et électriques des différents constituants	*2.0*
2.1.3.2- Visualisation temps réel des grandeurs électriques et mécaniques, enregistrement de fichiers de points expérimentaux	*2.0*
2.1.3.3- Nombre de grandeurs mesurées et accessibilité des points de mesure	*2.0*
2.1.3.4- Rapidité de reconfiguration entre configurations d'essais	*1.0*
2.1.3.5- Documentation pédagogique fournie	*1.0*
2.2- Architecture technique, ouverture et intégration microréseau	**20.0**
2.2.1- Modularité et évolutivité	6.0
2.2.1.1- Utilisation de moteurs industriels standards	*2.0*
2.2.1.2- Interchangeabilité des convertisseurs / homogénéité des tensions et puissances nominales des moteurs entre bancs	*2.0*
2.2.1.3- Standardisation des interfaces mécaniques et électriques	*2.0*
2.2.2- Architecture de contrôle ouverte	6.0
2.2.2.1- Choix et modification/paramétrage des lois de commande par les utilisateurs	*2.0*
2.2.2.2- Accès temps réel aux grandeurs mesurées et aux grandeurs de contrôle des convertisseurs et alimentations via API ou bibliothèques ouvertes (Scilab, Python, Matlab/Simulink …)	*2.0*
2.2.2.3- Compatibilité développements en schéma-blocs sous Scilab, Matlab/Simulink ou équivalents libres avec compilateur pour processeur cible	*2.0*
2.2.3- Intégration microréseau et supervision	8.0
2.2.3.1- Réversibilité énergétique des convertisseurs	*3.0*
2.2.3.2- Puissance nominale d'environ 1kW par banc	*2.0*

2.2.3.3- Standardisation de la remontée temps réel de données / de la mise à disposition des données pour un organe de supervision global à venir via communication Ethernet, Wi-Fi, …	*3.0*
3-Délais de livraison et installation optimisés	*2.0*
4-Formation et documentation	*2.0*
5-Modalités de garantie et support technique	*3.0*
6-Performances en matière d'insertion professionnelle des publics en difficulté en lien avec l'objet du marché	10.0
6.1-Actions sur la l'égalité Femmes-hommes pour les personnels affectés à l'exécution du marché	*3.5*
6.2-Conditions de travail et bien être des personnels affectés à l'exécution du marché	*3.5*
6.3-Pratiques inclusives ou solidaire mises en œuvre dans le cadre de l'exécution du marché	*3.0*
7-Performances en matière de protection de l'environnement en lien avec l'objet du marché	10.0
7.1-Fabrication du produit (usage de composants éco-responsable ; faible de consommation énergétique ; limitation des déchets)	*3.5*
7.2-Gestion des déchets (organisation de la collecte des déchets ; recyclage des déchets ; traçabilité des déchets)	*3.0*
7.3-Modalités de transport et de livraison de produits/déchets (type de véhicules ; optimisation des circuits de collecte en vue de réduire les consommations et émissions de polluants)	*3.5*

Chaque candidat se verra attribuer une note globale sur 100.
La pondération de chaque critère correspond au nombre de points maximum pouvant être obtenus par le candidat.
La pondération de chaque sous-critère correspond au nombre de points maximum pouvant être obtenus par le candidat.

Dans le cas où des erreurs purement matérielles (de multiplication, d'addition ou de report) seraient constatées dans l'offre du candidat, l'entreprise sera invitée à confirmer l'offre rectifiée ; en cas de refus, son offre sera éliminée comme non cohérente.

7.3 - Suite à donner à la consultation

L'offre la mieux classée sera donc retenue à titre provisoire en attendant que le ou les candidats produisent les certificats et attestations des articles R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique. Le délai imparti par le pouvoir adjudicateur pour remettre ces documents ne pourra être supérieur à 10 jours.

8 - Renseignements complémentaires

8.1 - Adresses supplémentaires et points de contact

Pour tout renseignement complémentaire concernant cette consultation, les candidats transmettent impérativement leur demande par l'intermédiaire du profil d'acheteur du pouvoir adjudicateur, dont l'adresse URL est la suivante : http://www.marches-publics.gouv.fr

Cette demande doit intervenir au plus tard 10 jours avant la date limite de remise des plis.

Une réponse sera alors adressée, à toutes les entreprises ayant retiré le dossier ou l'ayant téléchargé après identification, 6 jours au plus tard avant la date limite de remise des plis.

8.2 - Procédures de recours

Le tribunal territorialement compétent est :
Tribunal Administratif de Paris

7 rue de Jouy
75181 PARIS CEDEX 04

Tél : 01 44 59 44 00
Télécopie : 01 44 59 46 46
Courriel : greffe.ta-paris@juradm.fr

Les voies de recours ouvertes aux candidats sont les suivantes : Référé pré-contractuel prévu aux articles L.551-1 à L.551-12 du Code de justice administrative (CJA), et pouvant être exercé avant la signature du contrat. Référé contractuel prévu aux articles L.551-13 à L.551-23 du CJA, et pouvant être exercé dans les délais prévus à l'article R. 551-7 du CJA. Recours de pleine juridiction ouvert aux tiers justifiant d'un intérêt lésé, et pouvant être exercé dans les deux mois suivant la date à laquelle la conclusion du contrat est rendue publique.

Pour obtenir des renseignements relatifs à l'introduction des recours, les candidats devront s'adresser à :
Tribunal Administratif de Paris

7 rue de Jouy
75181 PARIS CEDEX 04

Tél : 01 44 59 44 00
Télécopie : 01 44 59 46 46
Courriel : greffe.ta-paris@juradm.fr