État-major des Armées

Direction de la maintenance aéronautique

**Sous-Direction Achats**

**Structure spécialisée d’achat et de mandatement 33-504**

**mémoire TECHNIQUE**

**MAPA N°25-23-500**

Établi en application du code de la commande publique du 1er avril 2019 issu de l'ordonnance n° 2018-1074 du 26 novembre 2018 et du décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018

|  |  |
| --- | --- |
| OBJET : | **« Acquisition de 2 appareils de mesure des poids et volumes d’articles de ravitaillement au profit des unités de l’aviation légère de l’armée de Terre (ALAT) situées au 9e RSAM à Montauban et au 5e RHC à Pau ».** |

**Pour apprécier toute offre, l’administration demande au soumissionnaire de remettre un mémoire technique dans lequel les éléments listés ci-dessous seront développés. Le candidat pourra accompagner son mémoire technique d’éléments de preuve ou de documents utiles s’il le juge nécessaire (en ce cas, ils seront annexés au mémoire technique).**

**Le présent document doit être complété avec soin, il sert de base au jugement des offres.**

**A- IDENTIFICATION GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTE OU DU GROUPE****MENT**

|  |  |
| --- | --- |
| Nom commercial / Nom du groupement |  |
| Mandataire ou nom de la société mandataire |  |
| Adresse |  |
| Téléphone |  |
| Adresse électronique |  |
| Numéro d'identification SIRET |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENGAGEMENT DU CANDIDAT**  Mémoire technique signé électroniquement\* par :   |  |  | | --- | --- | | Nom \*  Prénom \*  Qualité \* | **Cachet de l'entreprise** | | *\* Dans le cas d’un groupement d’entreprise, le mandataire solidaire et habilité par le groupement (dans la lettre de candidature) signe le contrat.* | | |

**PREAMBULE**

Le Titulaire s’engage à respecter l’ensemble des exigences définies au travers

* De l’AE-CCP
* De la spécification technique du besoin (STB)

Par ailleurs, il décrit et précise infra les services sollicités et supplémentaires qu’il s’engage à mettre en œuvre dans son offre.

Ces informations contractuelles sont associées à celles figurant dans l’annexe technico-financière (ATF).

1. EXIGENCES TECHNIQUES

**Se référer à la spécification technique du besoin (STB).**

1. DETAIL DE LA PROPOSITION DU TITULAIRE

**2-1 Type d’appareil**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proposition du candidat**  **Appareil de mesure de poids et volume** | | | | | | |
|  | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | | | | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page | |
| Marque |  | | | |  | |
| Référence |  | | | |  | |
| Désignation |  | | | |  | |
| Poids de l’appareil (kg) |  | | | |  | |
| Puissance |  | | | |  | |
| Dimensions de l’appareil (L x l x H) |  | | | |  | |
| Robustesse |  | | | |  | |
| Stabilité |  | | | |  | |
| Système de mobilité à préciser si c’est une partie intégrée ou un accessoire séparé |  | | | |  | |
| Autres informations apportant une plus-value |  | | | | | |
| **Proposition du candidat** | | | | | | |
|  | | Oui | Non | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page. |
| Fonctionnement de l’appareil :   * Manuel * Semi-automatique * Automatique | |  |  |  | |  |

**2-2 Capacité de travail pouvant être réalisée au minimum**

| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| --- | --- | --- |
| ***CAPACITE DE L’APPAREIL DE MESURE DE POIDS ET VOLUME SOUHAITEES*** | | |
| Dimensions maximales des articles |  |  |
| Vitesse de mesure de l’appareil |  |  |
| Capacité de pesée maximum des articles que l’appareil peut supporter |  |  |
| Capacité de mesurer des articles de formes variées  Oui  Non  Rappel : minimum exigée cubique et irrégulière, à préciser |  |  |
| Les unités de mesures de l’appareil (avec 3 chiffres après la virgules)  **Dimensions**: (longueur, largeur, hauteur) : mm, cm, m  **Poids**: gr, kg  **Volumes**: cm3, dm3, litres  Oui  Non |  |  |
| L’appareil offre plusieurs choix d’unités de mesures  Oui  Non |  |  |
| Enregistrement automatique des dates et heures de la réalisation de l’article scanné  Oui  Non |  |  |
| Production de données articles précises pour la mise à jour du système informatique logistique des armées « SIMAT »  Oui  Non |  |  |
| Classement en automatique des données articles selon le modèle de fichier demandé (*cf. annexe 1 du STB*)  Oui  Non |  |  |
| Dissociation des données d’un matériel emballé et non emballé  Oui  Non |  |  |
| Autres fonctionnalités apportant une plus-value au travail |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Spécification technique : | Oui | Non | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items. | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Qualité de la mesure = répétabilité |  |  |  |  |
| Appareil autonome (pas de connexion à internet) |  |  |  |  |
| Autres fonctionnalités apportant une plus-value au travail |  |  |  |  |

**2-3 Présence des équipements techniques de base et autres**

| **Proposition du candidat** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Désignation de l’équipement | Oui | Non | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Chariot mobile complet |  |  |  |  |
| Balance  (si oui de quel type ?) |  |  |  |  |
| Kit photo |  |  |  |  |
| Scanner |  |  |  |  |
| Lecteur de code barre |  |  |  |  |
| Système de pilotage (PC portable / automate) |  |  |  |  |
| Clavier pavé-numérique |  |  |  |  |
| Autres équipements présent  à préciser |  |  |  |  |

**2-4 Partie logicielle**

| **Proposition du candidat** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fonctionnalités du logiciel de pilotage de l’appareil / application : | Oui | Non | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Type de logiciel |  | | | |
| **Logiciel sous licence**   * Libre de droit * Payante * Sans mises à jour * Avec mises à jour (fréquence) |  |  |  |  |
| Saisie des données d’identification des articles |  |  |  |  |
| Export automatique des données de mesure vers un fichier (.CSV, Excel) |  |  |  |  |
| Capacité de réaliser des modifications par l’utilisateur si fichier initial évolue, soit directement depuis les paramètres du logiciel ou autre méthode (langue, unité de mesure, ajout,retrait,etc.)  à préciser |  |  |  |  |
| Enregistrement et sauvegarde des paramètres de travail pouvant être réutilisés |  |  |  |  |
| Conformité, sécurité et protection du logiciel (si oui le préciser) |  |  |  |  |
| Retranscription des données articles en unité de mesure précis en mm, dm3, kg (avec 3 chiffres après la virgule) |  |  |  |  |
| Exploitation des données compatibles sous Windows 10 -11 |  |  |  |  |
| Photographie des articles  (préciser sous quel format) |  |  |  |  |
| Possibilité de transfert automatique des données vers un système d’information logistique (si oui la documentation explicative et les conditions d’installations recommandées ) |  |  |  |  |
| Différentes interfaces de communication existantes (USB exigé) |  |  |  |  |
| Classement des données selon le modèle fichier Excel de l’annexe 1 du STB |  |  |  |  |
| Autres fonctionnalités logiciel apportant une plus-value |  |  |  |  |

**2-5 Dispositifs de sécurité minimums**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proposition du candidat** | | | | |
| Dispositifs de sécurité de l’appareil | Oui | Non | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Présence d’un Système de sécurité  Si oui de quel type ?  À préciser dans commentaire et renvoyer sur documentation technique |  |  |  |  |
| Autres dispositifs éventuels |  |  |  |  |

**2-6 Livraison/installation et mise en service du matériel** *(cf.art-6.1.2 de l’AE-CCP)*

| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| --- | --- | --- |
| Description des préconisations en termes d’infrastructure et d’énergies pour la zone d’installation  (dont système d’alimentation électrique) :  **à compléter** |  |  |
| Description des étapes relatives à la livraison, l’installation et à la mise en service |  |  |
| Description des contrôles de bon fonctionnement, calibrage de l’appareil, entretien de premier niveau |  |  |
| Création d’une nomenclature OTAN |  |  |
| Description de la plaque d’identification constructeur et sa fixation |  |  |
| Documents remis à la livraison |  |  |
| Autres dispositifs éventuels  (le cas échéant) |  |  |

**2-7 Formation de 10 opérateurs par site**

| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Formateur/instructeur |  |  |
| Nombre de participant par session |  |  |
| Description de la formation dispensée :   * Durée de la formation * Programme/contenu |  |  |
| Documentation de fin de formation :   * Fournir le compte-rendu de formation à chaque site (feuille de présence) * Attestation de formation stagiaire (le cas échéant) |  |  |
| Autres informations (le cas échéant) |  |  |

**2-8 Maintenance**

* **Préventive**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Nombre d’interventions annuelles au titre de la maintenance préventive |  |  |
| Temps de chaque intervention et nombre de techniciens  Indiquer le cout horaire de la MO  Indiquer le cout forfaitaire d’un déplacement pour une journée en fonction des lieux d’intervention  Et le nombre de jour prévu par machine |  |  |
| Descriptif des points contrôlés lors de la maintenance préventive des matériels, incluant les contrôles métrologiques de l’appareil de mesure des poids et volumes ***(Etalonnage, vérification, contrôles de stabilité ...)*** |  |  |
| Descriptif des pièces ou consommables changés au titre de la maintenance préventive  *( en indiquant le fabricant, la référence, la désignation des pièces, la quantité utilisée, et leur PUHT)* |  |  |
| Fournir un rapport d’intervention type |  |  |

Nota : doit être incluse dans le forfait annuel full service (poste 3 a-b du marché).

* **Mise à jour du logiciel du pilotage**

Dans le cas où la machine proposée n’est pas concernée, le préciser ci-dessous.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Nombre d’interventions annuelles au titre de la mise à jour logicielle |  |  |
| Temps de chaque intervention et nombre de techniciens  Indiquer le cout horaire de la MO  Indiquer le cout forfaitaire d’un déplacement pour une journée en fonction des lieux d’intervention  Et le nombre de jour prévu par machine  Préciser si cette partie prestation de maintenance annuelle est réalisée lors de la maintenance préventive |  |  |
| Cout annuel de la mise à jour de la licence par machine |  |  |
| Descriptif de l’intervention |  |  |
| Support externe utilisé pour la mise à jour du logiciel du pilotage |  |  |
| Fournir un rapport d’intervention type |  |  |

Nota : doit être incluse dans le forfait annuel full service (poste 3 a-b du marché)

* **Support technique HOT LINE pendant toute la durée de garantie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items. | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Coordonnées de la hot line |  |  |
| Horaires de la HOT LINE |  |  |
| Cout annuel de la hot line par machine |  |  |
| Modalités d’utilisation de la HOT LINE |  |  |

Nota : doit être inclus dans le full service annuel (poste 3a-b du marché)

* **Corrective/curative et consommables nécessaires çà l’utilisation de la machine**

| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items. | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| --- | --- | --- |
| Descriptif des pièces devant être changées au titre de la maintenance curative/corrective hors maintenance préventive selon les périodicités préconisées ou programmées selon un nombre d’heures d’utilisation par le fabricant de la machine  Et consommables éventuel nécessaires à son utilisation |  |  |
| Faire un tableau annexé au mémoire technique indiquant le fabricant, la référence, la désignation des pièces, la quantité utilisée, et leur PUHT, la périodicité de ces changements, ainsi que le cout de la MO associé et autres frais associés (déplacement notamment) pour chaque changement devant être réalisés |  |  |
| Fournir un rapport d’intervention type |  |  |

Nota : doit être inclus dans le forfait annuel full service toute pièce ou consommable (hors maintenance préventive) devant être changés dans les 3 ans sollicités (poste 3 a-b du marché)

**2-9 Garantie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proposition du candidat** | Le candidat doit apporter des commentaires et des précisions sur chaque items. | Préciser le renvoi à une annexe et le n° de page |
| Nombre d’année de garantie 3 ans pour l’appareil de mesure et ses accessoires, automate/PC compris |  |  |
| Coordonnées du service en charge de prendre en compte les demandes à ce titre |  |  |
| Modalités d’utilisation et exclusions éventuelles |  |  |
| Fournir un rapport d’intervention type |  |  |

* Nota : correspond au poste 4a-b du marché

2-11 Démarches relative à la responsabilité sociale et environnementale (RSE) mises en œuvre au sein de l’entreprise du Titulaire et leur impact positif sur le présent marché

|  |
| --- |
|  |

1. ESTIMATION DU COUT DU CYCLE DE VIE DE LA MACHINE ET DE SES EQUIPEMENT SUR 15 ANS

Les paramètres à prendre en compte sont les suivants :

|  |
| --- |
| **Pour le 5ème RHC**  **Escadrille d’Approvisionnement**  **Quartier de Rose**  **64010 PAU** |
| * Nombre moyen d’heures d’utilisation de la(es) machine(s) sur l’année : **500 heures.** |
| * Nombre moyen de jours d’utilisation de la(es) machine(s) : **245 jours.** |

|  |
| --- |
| **Pour le 9ème RSAM**  **2ème Escadrille d’Approvisionnement**  **700 avenue de Nègrepelisse**  **82077 MONTAUBAN** |
| * Nombre moyen d’heures d’utilisation de la(es) machine(s) sur l’année : **1820 heures.** |
| * Nombre moyen de jours d’utilisation de la(es) machine(s) : **215 jours.** |

Le coût du cycle de vie sur 15 ans est calculé à partir du montant cumulé :

* **Du coût d’acquisition,** correspondant aux postes 1(a-b-c) et 2(a-b) de l’annexe technico-financière
* **Du coût lié à l’utilisation et à la maintenance** de la machine et équipements connexes considérés sur un cycle de vie de 15 ans (à compter de la date de réception des matériels), calculé à partir :
  + 1. Consommation électrique moyenne,
    2. Coût des pièces détachées et consommables nécessaires aux maintenances préventives sur 15 ans (à compter de la réception des matériels),
    3. Coût de la main d’œuvre et des déplacements relatifs à la maintenance préventive sur 15 ans,
    4. Coût de mise en place du support technique hot line sur 15 ans,
    5. Coût de la maintenance logicielle éventuelle sur 15 ans,
    6. Coût de la garantie proposée dans l’offre du candidat,
    7. Coût des principales pièces d’usure remplacées selon la fréquence préconisée par le constructeur hors garantie et hors maintenance préventive : pièces hors maintenance préventive, à changer en fonction de l’utilisation des matériels et non prises en charge par la garantie. Ce coût est composé du prix des pièces et des frais nécessaires à ce remplacement par un technicien spécialisé si nécessaire sur 15 ans (à compter de réception des matériels).

Nota : Les éléments 2,3,4,5 et 6 sont en cohérence avec les prix proposés aux postes 3(a-b) et 4(a-b) de l’annexe technico-financière

**3-1 COUT LIE À L’UTILISATION ET A LA MAINTENANCE DE LA MACHINE ET DE SES EQUIPEMENTS**

***3.1.1 : Consommation énergétique***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **9ème RSAM /2ème EA**  **700 avenue de Nègrepelisse**  **82077 MONTAUBAN** | | | | |
|  | Sur 1 an en kw/h | Sur 15 ans en kw/h | Prix kW électricité tarif HT (TVA 20%) réglementé servant au calcul | **TOTAL HT CONSOMMATION ELECTRIQUE SUR 15 ANS** |
| Consommation électrique moyenne ( données fabricant) |  |  | 0,2016€ HT |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pour le 5ème RHC/EAP**  **Quartier de Rose**  **64010 PAU** | | | | |
|  | Sur 1 an en kw/h | Sur 15 ans en kw/h | Prix kW électricité tarif HT (TVA 20%) réglementé servant au calcul | **TOTAL HT CONSOMMATION ELECTRIQUE SUR 15 ANS** |
| Consommation électrique moyenne ( données fabricant) |  |  | 0,2016€ HT |  |

***3.1.2 : Coût des maintenances préconisées sur 15 ans (à compter de la réception* de la machine et des équipements connexes considérés*)* selon point 2.9 du mémoire technique.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **TOTAL HT SUR 15 ANS**  **9ème RSAM / 2ème EA**  **Montauban** | **TOTAL HT SUR 15 ANS**  **5ème RHC/EAP**  **Pau** |
| Coût des pièces détachées et consommables nécessaires aux maintenances préventives sur 15 ans (à compter de réception des matériels). |  |  |
| Coût de la main d’œuvre et des déplacements relatifs aux maintenances préventives pendant 15 ans. |  |  |
| Coût de mise en place du support technique hot line sur 15 ans. |  |  |
| Coût de la maintenance logicielle éventuelle sur 15 ans (à compter de réception des matériels). |  |  |
| Coût de la garantie proposée dans l’offre du candidat (poste 4(a-b) de l’annexe technico-financière). |  |  |
| Coût des principales pièces d’usure remplacées selon la fréquence préconisée par le constructeur et consommables liés à son utilisation hors garantie et hors maintenance préventive. Pièces et consommables hors maintenance préventive, à changer en fonction de l’utilisation des matériels et non prises en charge par la garantie. Ce coût est composé du prix des pièces et des frais nécessaires à ce remplacement par un technicien spécialisé si nécessaire sur 15 ans (à compter de réception des matériels). |  |  |
| **TOTAL HT SUR 15 ANS** |  |  |

*Nota : joindre un fichier Excel explicitant les montants indiqués.*

**3.2 : ESTIMATION DU COUT DU CYCLE DE VIE SUR 15 ANS (A COMPTER DE LA DATE DE RECEPTION DE LA MACHINE)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **9ème RSAM /2ème EA** | | **5ème RHC/EAP** | |
|  | **MONTANT HT** | **MONTANT TTC** | **MONTANT HT** | **MONTANT TTC** |
| Coût d’acquisition, correspondant aux postes 1(a-b-c) et  2(a-b) de l’annexe technico-financière. |  |  |  |  |
| Estimation consommation énergétique sur 15 ans  (report du montant indiqué au 3.1.1). |  |  |  |  |
| Cout des maintenances préconisées sur 15 ans  (report du montant indiqué au 3.1.2). |  |  |  |  |
| **ESTIMATION TOTALE DU COUT DU CYCLE DE VIE SUR 15 ANS HT** |  |  |  |  |
| **ESTIMATION TOTALE DU COUT DU CYCLE DE VIE 15 ANS TTC** |  |  |  |  |

**Merci de bien vérifier vos calculs et les montants H.T. et/ou TTC.**