**ROYAUME DU MAROC**

**MAITRE D’OUVRAGE**

**SOCIETE FONCIERE CMC S.A.**

**MAITRE D’OUVRAGE DELEGUE**

**OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE**

**ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL**

**Dossier d’Appel d’offres**

**Ouvert sur offres de prix**

**N° 134/ 2021**

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  **Acquisition, installation et mise en service des Equipements destinés aux CMC LAAYOUNE et CMC AGADIR ; répartie en lots suivants :**  **Lot 1 : Maintenance des machines**  **Lot 2 : Maintenance Système Electro-Naval**  **Lot 3 : ramendeur**  **Lot 4 : préparateur de produits de la pêche** |

**MODELE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

ACTE D'ENGAGEMENT

**A -** **Partie réservée à l’Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail**

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°………………du………………….

**Objet du marché** : **Acquisition, installation et mise en service des Equipements destinés aux CMC LAAYOUNE et CMC AGADIR ; répartie en lots suivants :**

Lot N° : …………………………………………………………

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l’article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, relatif aux marchés publics de l’Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

**B - Partie réservée au concurrent**

1. **Pour les personnes physiques**

Je (1), soussigné : ......................................... (Prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu ..................................................... ................................affilié à la CNSS sous le ................................ (2) inscrit au registre du commerce de................................... (Localité) sous le n° ...................................... (2) n° de patente.......................... (2) :

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **Pour les personnes morales**

Je (1), soussigné .......................... (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

Agissant au nom et pour le compte de...................................... (Raison sociale et forme juridique de la société)

Au capital de:.....................................................................................................

Adresse du siège social de la société....................................................................

Adresse du domicile élu........................................................................................

Affiliée à la CNSS sous le n°..............................(2) et (3)

Inscrite au registre du commerce............................... (Localité) sous le n°.................................... (2) et (3)

N° de patente........................(2) et (3)

N° d’identification fiscale……………………………………

N° de l’Identifiant Commun de l’Entreprise : ........................(2) et (3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

1) remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix - détail estimatif établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres ;

2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

* **Montant total hors T.V.A. :……………….........................................(en lettres et en chiffres)**
* **Taux de la TVA……………………………………………………….………(en pourcentage)**
* **Montant de la T.V.A. :………………................................................(en lettres et en chiffres)**
* **Montant total T.V.A. comprise :....................................................(en lettres et en chiffres)**

La Société Foncière CMC S.A. se libérera des sommes dues par elle en faisant donner crédit au compte ............. (À la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) (1) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.................................. (Localité), sous relevé d’identification bancaire (RIB) numéro…………………………………….

**Fait à........................le....................**

(Signature et cachet du concurrent)

*(1) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :*

* mettre : «Nous, soussignés.................... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
* *ajouter l'alinéa suivant : « désignons.................. (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».*

*(2) pour les concurrents non installés au Maroc préciser la référence des documents équivalents ; (3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.*

**MODELE DE DECLARATION SUR L’HONNEUR**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**DECLARATION SUR L’HONNEUR**

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert, sur offres des prix

**Objet du marché**: **Acquisition, installation et mise en service des Equipements destinés aux CMC LAAYOUNE et CMC AGADIR ; répartie en lots suivants :**

Lot N° : ……………………………………………………………….

**A - Pour les personnes physiques**

Je, soussigné : ................................................................... (Prénom, nom et qualité)

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

Adresse du domicile élu :.........................................................................................

Affilié à la CNSS sous le n° :................................. (1)

Inscrit au registre du commerce de............................................ (Localité) sous le n° ...................................... (1) n° de patente.......................... (1)

N° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR…………………..(RIB), ouvert auprès de ……………………………………

**B - Pour les personnes morales**

Je, soussigné .......................... (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

Agissant au nom et pour le compte de...................................... (Raison sociale et forme juridique de la société) au capital de:.....................................................................................................

Adresse du siège social de la société..................................................................... adresse du domicile élu..........................................................................................

Affiliée à la CNSS sous le n°..............................(1)

Inscrite au registre du commerce............................... (Localité) sous le n°....................................(1)

N° de patente........................(1)

N° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR…………………..(RIB), ouvert auprès de ……………………………………

N° d’identification fiscale……………………………………

N° de l’Identifiant Commun de l’Entreprise : ........................(1)

**- Déclare sur l'honneur** :

1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;

2- que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 juin 2014) et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l’office de la formation et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;

3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;

4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :

- à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement des Marchés de l’OFPPT ;

- que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que Maître d'Ouvrage Délégué a prévues dans ledit cahier ;

- à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)

5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;

6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.

7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 JOUMADA I 1423 (23 juillet 2002) portant promulgation de la loi n°53-00 formant charte de la petite et moyenne entreprises (4).

8- atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du Règlement des Marchés de l’OFPPT.

9- je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

10- je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l’article 142 du Règlement des Marchés de l’OFPPT, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....................le...........................

Signature et cachet du concurrent

* + - 1. *Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d’origine, la référence à l’attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d’origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.*
      2. *à supprimer le cas échéant.*
      3. *Lorsque le CPS le prévoit.*
      4. *à prévoir en cas d'application de l'article 139 du Règlement des Marchés de l’OFPPT.*

***(\*)*** *En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.*

**Annexe 1 :**

**Spécifications techniques des fournitures proposées par le concurrent pour les lots 1-2 -3 et 4**

**Lot 1: Maintenance des machines**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** | | |
| 1 | **Moteur diesel marin en ligne de puissance minimum de 750 cv à 4 temps**  :  • alésage et course : 160\*200 mm  •Déplacement 24.1 L  • HP : 756  • KW : 556  • RPM : 1500  • Norme d'émission : IMO Tier II  • Aspiration : TA • Circuit de réfrigération,  • Circuit d’alimentation en combustible,  • Réducteur inverseur,  • Arbre de transmission, longueur de la ligne d'arbre: environ 3 m, section de l'arbre porte hélice : 110 mm ; • Palier porteur,  • Tube d’étambot avec système de réfrigération et système d’étanchéité hydraulique,  • Hélice à pales fixes, diamètre hélice : environ 1.20 m • Un système de freinage  Travaux d’installation des accessoires de moteur diesel: Châssis pour moteur ; Tableau de bord ; Accouplement ; Silencieux d’échappement ; Tube d’échappement ; Calorifugeage d’échappement ; Commande avant/arrière ; Câble de commande ; Electricité avec système d’alarme ; Citernes gasoil, huile et eau ; Circuit hydraulique avec au moins 4 vannes, deux distributeurs hydrauliques ; Prise de force ; 02 batteries 01 alternateur minimum 170 A | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 2 | **Moteur diesel marin usagé** Caractéristiques techniques : Puissance entre 600 et 1200 CV. Cylindres et disposition : minimum 8 cylindres en V ; Mode de fonctionnement : Moteur diesel 4 temps, refroidi par eau ; Turbocompresseur : avec refroidisseur d'air de suralimentation;  Nombre de soupapes : 4 soupapes par cylindre ; Système d'alimentation en carburant : Injection directe avec commande électronique  Lubrification du moteur : Système fermé avec alimentation forcée, refroidissement et filtration de l'huile ;  Type de refroidissement : Echangeur de chaleur à plaques, refroidi à l'eau de mer;  Contrôle moteur : Contrôle électronique de l'injection (ECM). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 3 | **Moteur hors-bord usagé** Puissance 25 cv 2 temps/4 temps Alimentation : essence 2 cylindres  Plage de régime à plein gaz : 5000 à 6000 tr/min | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 4 | **Moteur hors-bord 25 cv2 temps** Puissance 25 cv 2 temps Alimentation : essence 2 cylindres Plage de régime à plein gaz : 5000 à 6000 tr/min | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 5 | **Moteur hors-bord minimum 40 cv** Puissance minimum 40 cv 2 temps 2 cylindres Arbre Long Plage de régime à plein gaz : 5000 à 6000 tr/min Energie : Essence | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 6 | **Pompe à tarer les injecteurs Diesel** Contrôle de l'étanchéité, de la pression d'injection et de la qualité de pulvérisation des injecteurs.  Cadran : 0 à 600 bars.  Réservoir muni d'un filtre | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 7 | **Système de contrôle par thermographie :** La caméra thermique : Focalisation : fixe Image réelle : 320 x 240 pixels Champ de vue : 38° x 28°  Mode de visualisation : Image thermique, Image réelle avec compensation automatique de parallaxe. Fusion d’image disponible via le logiciel PC.  Outils de mesure : 1 curseur manuel + 1 détection automatique + Min Max Moy sur aire ajustable + Profil température + Isotherme  Mémoire : Sur carte micro SD 2 Go (environ 4000 images) amovible jusque 32 Go Sensibilité N.E.T.D: 80mK @30°C (0,08 °C @30 °C)  Type : Batterie rechargeables NIMH à faible autodécharge  Autonomie : 9h (typique)/ Luminosité 50% Bluetooth désactivé  Tenue au choc : 25 G  Tenue de vibration 2 G Type : Micro bolomètre UFPA 8 à 14 µm Mesure Étendue de mesure :-20 … +250 °C Précision ± 2 °C, ± 2 % de la lecture Fonctions de mesure Alimentation en courant Autonomie :9 h typique Logiciel de création de rapport : Windows 10; Windows 8; Windows 7, 32 et 64 Bits.. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 8 | **Instrument de mesure de l’épaisseur des tôles et collecteurs par ultrasons** : Plage de mesure : 0,8 mm... 225,0 mm  Plage pour tuyauteries en acier :  Minimum 3 mm d'épaisseur \* 10 mm de diamètre capteur de tete  Matériaux à mesurer : fer, acier, plastique, verre, or et le reste de matériaux homogènes.  Durée de la batterie : Sup à 250 h | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 9 | **Kit de l’analyse vibratoire :** • Stockage jusqu'à 100 lectures horodatées. • Écran LCD aux couleurs vives.  •Batterie lithium-ion rechargeable avec chargeur mondial. • Mesures RMS, crête, crête-crête, facteur de crête en modes accélération, vitesse ou déplacement. • Mode de condition de roulement (accélération et vitesse).  • Boîtier en caoutchouc industriel. • Amplificateur adaptatif pour une précision élevée.  • Sortie Analogique/CA. • Sortie audio pour écouter directement les vibrations. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 10 | **Kit d’outil d’alignement :** Outil d’alignement d’arbre laser. - Fonction main libre. - Réalise des mesures précises, même dans les conditions les plus difficiles. -Mesure l'alignement dans n'importe quel angle tout en finalisant avec balayage angulaire final de seulement 90°. - fonction de mesure automatique détectant la position des têtes lorsque ces dernières sont en position correcte.  - les rapports automatiques sont générés par l’instrument après chaque alignement | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 11 | **Caisse réservoir d’eau**  en inox 316L recevant le liquide de circulation de dimension 1.5m 1mx1.20m  équipée de :monture de niveau en verre diamètre 12mmou 16mm • Bouchon de vidange diamètre 40mm • Dégagement d’air diamètre 40 • Voyant de retour en plexiglas • Tape de visite en Acier • Châssis de fixation en Acier noir peint Pompe centrifuge avec moteur électrique montée sur châssis reliée à la caisse par : Circuit d’aspiration à savoir : • Vanne d’aspiration à commande électrique 220 V ; • Filtre d’aspiration diamètre 25mm ; • Monomètre échelle de pression min 0 à 3 bars ; • Tuyau et raccordement diamètre 25mm. Circuit de refoulement : • Monomètre de refoulement échelle de pression 0à6 bars ; • Vanne de refoulement a bille diamètre 25mm ; • Débitmètre en verre a bille ; • Tuyau de retour avec raccordement diamètre 25mm. Circuit électrique de commande : Tableau d’alimentation en courant électrique composé de : • voyant d’alimentation 220v ; • disjoncteur trois pôles ; • contacteur trois pôles avec système de renversement de sens de rotation; • relais thermique max 10A ; • relais manque de phase ; • câble de liaison 4X1.5mm. Pompe à piston composé de : • Pompe à piston de lavage ; • Moteur électrique de puissance maxi 3cv ; l’ensemble monte sur châssis et relié à la caisse par : Circuit d’aspiration: • vanne d’aspiration à bille diamètre 25mm; • filtre d’aspiration diamètre 25mm ; • monomètre échelle de pression min 0à3bars; • tuyau et raccordement en acier de diamètre 25mm. Circuit de refoulement : • Monomètre de refoulement échelle de pression 0 à6 bars ; • Vanne de refoulement a bille diamètre 25mm ; • Débitmètre en verre a bille ; • Tuyau de retour avec raccordement diamètre 25mm. • Soupape de sûreté 19mm Circuit électrique de commande : Tableau d’alimentation en courant électrique composé de : • voyant d’alimentation 220v ; • disjoncteur trois pôles ; • contacteur trois pôles avec système de renversement de sens de rotation; • relais thermique max 10A ; • relais manque de phase ; • câble de liaison 4X1.5mm. Pompe a aubes en caoutchouc composé de : • moteur électrique monophasé 220v puissance max 3cv ; • pompe à aubes en caoutchouc l’ensemble monte sur châssis et relié à la caisse par : Circuit d’aspiration: • vanne d’aspiration à bille diamètre 40mm; • filtre d’aspiration diamètre 40mm ; • monomètre échelle de pression min 0à3bars; • tuyau et raccordement en acier de diamètre 40mm. Circuit de refoulement : • Manomètre de refoulement échelle de pression 0 à6 bars ; • Vanne de refoulement a bille diamètre 40mm ; • Débitmètre en verre a bille ; • Tuyau de retour avec raccordement diamètre 40mm. Circuit électrique de commande : Tableau d’alimentation en courant électrique composé de : • voyant d’alimentation 220v ; • disjoncteur bipolaire; • contacteur bipolaire • relais thermique max 10A ; • câble de liaison 4X1.5mm. Pompe JAPY manuelle composé de pompe JAPY 1’’ complète avec mallette de manœuvre relier à la caisse par : Circuit d’aspiration: • vanne d’aspiration à bille diamètre 25mm; • filtre d’aspiration diamètre 25mm ; • monomètre échelle de pression min 0à6bars; • tuyau et raccordement en acier de diamètre 25mm. Circuit de refoulement : • Manomètre de refoulement échelle de pression 0 à25 bars ; • Vanne de refoulement a bille diamètre 25mm ; • Débitmètre en verre a bille ; • Tuyau de retour avec raccordement diamètre 25mm. Ensemble motopompe à eau entraînée par moteur diesel de 3cv environ avec tuyauterie d’aspiration et de refoulent | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 12 | **Démarreur pneumatique pour moteur diesel**  Caractéristiques techniques  - Pression maximum 30 bar - Puissance maximum 25 kW - Couple maximum 133 Nm - Réservoir recommandé 225 L  - Régime à la puissance maxi 3500 tr/mn - Fréquence maximale 4000 tr/mn.  Pression minimale de démarrage d’un moteur 1200 cv 15bar a 20 °C  Consommation d’air 200l/s a 20°C | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 13 | **Turbo soufflante réfrigéré à eau pour moteur diesel** Moteur quatre temps, applications marines, rapide, modulaire, Min:500 kW/ Max: 12000 kW | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 14 | **Injecteurs fonctionnels d’un moteur de puissance d’au moins 600 cv** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 15 | **Compresseurs à piston**  lubrifié bi– étage, refroid par air, à rendement élevé Pression : 30 bar-35 bars,  Débit : environ 32 m3/h  Kit accessoire de raccordement et régulation | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 16 | **Maquette de moteur diesel marin à 4 temps,**  Spécifications techniques : - Moteur marin diesel 6 cylindres en ligne - Cylindrée inférieur à 6000cm3 - Puissance 200 CV - Injection directe, avec turbocompresseur  - Inverseur inclus - Refroidissement à circuit fermé par eau douce - Refroidissement secondaire avec eau de mer par refroidisseur intermédiaire - Pompe à injection en ligne - Bouton d'arrêt d'urgence - Le moteur est entraîné par un motoréducteur 220V tournant à faible vitesse, permettant ainsi à l'élève d'observer et de comprendre facilement le fonctionnement des différents organes mécaniques. - L'ensemble est sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants, les coupes, les circuits d'alimentation, de lubrification et de refroidissement etc. - L'ensemble est placé sur un support à roues pivotantes facilitant tout déplacement de celui-ci | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 17 | **Maquette de moteur marin hors-bord**,  Spécifications techniques : - Moteur de hors-bord à 2 temps - 2 cylindres - Entrainement par un moto réducteur 220V tournant à faible vitesse - Refroidissement par eau avec pompe centrifuge - Inverseur mécanique - L'ensemble est sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants, les coupes, les circuits d'alimentation, de lubrification et de refroidissement etc. - L'ensemble est placé sur un support à roues pivotantes facilitant tout déplacement de celui-ci. - Dimensions et poids : environ 80x80x150 cm - 60 Kg | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 18 | **Panneau didactique lumineux sur roulette**  pour faciliter l’enseignement des fonctions des différents circuits d’un moteur de propulsion | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 19 | **Générateur d’eau douce BP (2 à 3 t /j) complet,**  Il est composé d’accessoires comme pompe à distillat, salinomètre / panneau de commande, accessoires, tuyauterie d'interconnexion sont inclus.  Pompe de refroidissement / éjecteur d'eau de mer, panneau de commande du salinomètre. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 20 | **Générateur d’eau douce Osmose à 02 membranes**   * Utilisation : Production d'eau douce * PRODUCTION MAX : 3.8 M3/JOUR * COMPOSE DE :   + CARCASSE O.I  + POMPE HP  + FILTRES  + 2 MEMBRANES  + TABLEAU DE COMMANDE   * Configuration : verticale / horizontale * L'eau d'alimentation * Total des solides dissous entre 10000 et 40000 ppm * Plage de température de fonctionnement environ 5-40 ° C * Eau de produit * TDS <500 ppm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| 21 | **Tronçonneuse pendulaire manuelle**  Moteur électrique  Tension / Fréquence V/H 3Ph 400/50 - 220/60  Diamètre du disque environ mm 350  Révolution de l'arbre de la lame environ rpm 3000 Capacité de coupe diamètre entre 250 et 350mm Bâti support en acier | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 22 | **Cisaille manuel pour métaux** Découpe des tôles et des profilés jusqu'à 300 mm, Tôle d'acier d’environ 6 mm Barre ronde en acier de 8 à 13 Longueur de couteau d’environ 300 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 23 | **Meuleuse portative**  Diamètre du disque : 230 mm environ Puissance absorbée : 2000 W Vitesse de rotation : 6500 tours/min Niveau sonore : 92 dB Interrupteur de sécurité. Livré avec capot de protection | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 24 | **Etabli d’ajustage 4 postes avec tiroirs** Mobilier en tôle d'acier forte épaisseur. Structure rigide démontable équipée de 2 longerons dessous plateau. Piètements avec embouts en plastique pour la protection des sols. Tiroirs montés sur glissières à billes double extension. Ouverture à 100 %. Charge maxi par tiroir 80 kg. Caisson 2 tiroirs | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 25 | **Etau d'établi professionnel** Caractéristiques : Étau d établi à mors parallèles En acier incassable de qualité industrielle Construction en fonte d acier Base pivotante à 360°,  Enclume et mors durcis Avec vis pour le réglage du guide | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 26 | **Marbre, pour le contrôle de la planéité d'une surface** Dimension : 59 x 39cm environ Type de produit : Marbre  Matière : fonte Planéité d’environ : 0.04mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 27 | **Touret à 2 roues,**  Livré sur table fixe  Diamètre du disque : 150 mm environ  Diamètre de la meule: 150 mm environ  Vitesse de rotation environ 2850 min-1 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 28 | **Scies à ruban gravitationnelle**  De capacité 120 mm en fer rond plein minimum (peut être décline jusqu’à 45°). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 29 | **Perceuse à colonne**  Capacité de perçage : 32 mm Col de cygne : 160 à 170 mm Course de broche : maximum 85 mm Diamètre de colonne : environ 72 mm Nombre de vitesse mécanique : x12 minimum Puissance d’environ : 550W Vitesse : 180 à 2770 tr/min | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 30 | **Enclume**  En acier poli haute résistance, pour la mise en forme :  Longueur max 115mm  Hauteur max 70cm. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 31 | **Tour à métaux haute précision livrés avec accessoires**  Mandrin à trois mors minimum 120 mm,  Précision de concentricité du nez de broche < 0.009 mm,  Précision de concentricité du mandrin < 0.05 mm  Distance entre-pointes minimum 200 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 32 | **Banc d’oléo hydraulique :**  Spécifications techniques : Ensemble composé de :  a/ Un panneau de table incliné : - Dimensions du panneau incliné : 800 x 600 mm - Panneau métallique recouvert complètement par une couche de peinture plastifiée - Trous de fixation des composants hydrauliques de diamètre nominal 5 mm et placés tous les 50 mm verticalement et horizontalement. - Plaque support horizontale en bois de dimension 900 X 600 mm  b/ Jeu de composants industriels avec corps Altuglas équipés de raccords rapides anti fuite. - Un vérin double effet - Un distributeur monostable manuel 4/2 - Une vanne de sécurité de pression - Un répartiteur trois voies avec manomètre - Un clapet anti-retour - Un régulateur de débit - Un répartiteur six voies - Un jeu de flexibles équipés c/ Pompe hydraulique d'alimentation : - Un réservoir transparent de six litres - Un moteur monophasé de 0,12 kW - Une pompe à engrenage silencieuse -débit de 1 l/min - Une soupape de sécurité à la pression -P max = 10 bar - Un manomètre (0-16 bar) - Bouton Marche-Arrêt - Raccords rapides (1P -2T) - Piquage pour insertion de bulles dans le circuit hydraulique - Huile de couleur rouge - Alimentation électrique : 230V -50 Hz (câble avec prise fourni) Manuel d’utilisation. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| 33 | **Banc de travaux pratiques de pneumatiques & électropneumatiques a 2 places et 2 façades :**   |  | | --- | | Poste de travail mobile double face permet le montage et  L’exploitation des différents composants sans utilisation d’outils (composants  Équipés de système de montage rapide) | | **Le poste de travail est équipé de :** | | **1 Table roulante dimensions (environ) situé entre longueur 1556 mm, hauteur**  **1773 mm et profondeur 780mm** | | 1 Plaque en aluminium extrudé et adonisé de dimension situé entre  Longueur 1100 mm et profondeur 700 mm avec possibilité de fixation  Des composants pneumatiques sur les deux faces | | 1 Fronton d'insertions des composants électriques sur les deux faces | | **1 caisson à quatre tiroirs et avec serrures** | | **1 Guide de câbles** | | **Ensemble d'équipement, composé de :** | | Un Jeu d’équipement TP 101, Formation de base en pneumatique  Compatible avec les exercices proposés dans le Manuel de travaux  Pratique en pneumatique | | Comprenant : | | 2x Bouton poussoir 3/2, normalement fermé | | 1x Bouton poussoir 3/2, normalement ouvert | | 1x Sélecteur manuel 5/2 | | 1x Bouton à accrochage 3/2, normalement fermé | | 2x Distributeur 3/2 à galet, normalement fermé | | 2x Capteur de proximité, pneumatique, avec fixation sur vérin | | 1x Temporisateur pneumatique, fermé au repos | | 1x Soupape de séquence | | 1x Distributeur 3/2, à commande pneumatique unilatérale | | 1x Distributeur 5/2, à commande pneumatique unilatérale | | 3x Distributeur 5/2, bistable, à commande pneumatique bilatérale | | 1x Fonction logique OU | | 2x Fonction logique ET | | 1x Soupape d’échappement rapide | | 2x Limiteur de débit unidirectionnel | | 1x Vérin simple effet | | 1x Vérin double effet | | 1x Filtre-régulateur de pression avec distributeur de mise sous pression | | 1x Régulateur de pression avec manomètre | | 2x Manomètre | | 1x Répartiteur d’air | | 2x Tuyau plastique, 4 x 0,75 argenté 10 m | | Un Jeu d’équipement complémentaire TP 101 à TP 201, Formation de  Base en Electropneumatique Compatible avec les exercices proposés dans le  Manuel de travaux pratique en électro pneumatique | | Comprenant : | | 1x Module de 3 boutons électriques | | 2x Module de 3 relais électriques | | 1x Capteur de fin de course électrique, actionnement par la gauche | | 1x Fin de course électrique, actionné par la droite | | 1x Capteur de proximité, optique | | 2x Capteur de proximité, électronique, avec fixation sur vérin | | 1x Électrodistributeur 2 x 3/2 avec LED, normalement fermé | | 1x Électrodistributeur 5/2 avec LED | | 2x Électrodistributeur 5/2 bistable avec LED | | 1x Capteur de pression à afficheur | | 2x Limiteur de débit unidirectionnel | | 1x Vérin double effet | | Le banc est livré avec : | | 1x Jeu de câbles de laboratoire sécurisés de 4 mm (couleur rouge et  Bleu) composé de 98 câbles | | 1x Unité d’alimentation électrique pour cadre de montage 220V AC - 24V  DC / 4A adaptée au banc proposé | | 1x Compresseur silencieux lubrifié pour utilisation en salle de cours | | Tension d'alimentation 230 V/50 Hz | | Pression de service 8 bar max | | Débit d'aspiration 50 l/min | | Volume de réservoir 24 litres | | Sortie avec régulateur de pression, manomètre et coupleur rapide | | 1x Jeu d'Accessoires pour compresseur | | 1x Manuel de travaux pratique en pneumatique | | 1x Manuel de travaux pratique en électro pneumatique | |  | | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| **La formation est prévue pour le lot 1 (4 jours)** | | | | | |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot 1: Maintenance des machines**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Moteur diesel marin en ligne de puissance minimum de 750 cv à 4 temps**  : | **U** | **1** |  |  |
| **2** | **Moteur diesel marin usagé** | **U** | **1** |  |  |
| 3 | **Moteur hors-bord usagé** | **U** | **8** |  |  |
| 4 | **Moteur hors-bord 25 cv2 temps** | **U** | **2** |  |  |
| 5 | **Moteur hors-bord minimum 40 cv** | **U** | **2** |  |  |
| 6 | **Pompe à tarer les injecteurs Diesel** | **U** | **8** |  |  |
| 7 | **Système de contrôle par thermographie :** | **U** | **1** |  |  |
| 8 | **Instrument de mesure de l’épaisseur des tôles et collecteurs par ultrasons** : | **U** | **1** |  |  |
| 9 | **Kit de l’analyse vibratoire :** | **U** | **1** |  |  |
| 10 | **Kit d’outil d’alignement :** | **U** | **1** |  |  |
| 11 | **Caisse réservoir d’eau** | **U** | **1** |  |  |
| 12 | **Démarreur pneumatique pour moteur diesel** | **U** | **1** |  |  |
| 13 | **Turbo soufflante réfrigéré à eau pour moteur diesel** | **U** | **1** |  |  |
| 14 | **Injecteurs fonctionnels d’un moteur de puissance d’au moins 600 cv** | **U** | **4** |  |  |
| 15 | **Compresseurs à piston** | **U** | **1** |  |  |
| 16 | **Maquette de moteur diesel marin à 4 temps,** | **U** | **1** |  |  |
| 17 | **Maquette de moteur marin hors-bord**, | **U** | **2** |  |  |
| 18 | **Panneau didactique lumineux sur roulette** | **U** | **1** |  |  |
| 19 | **Générateur d’eau douce BP (2 à 3 t /j) complet,** | **U** | **1** |  |  |
| 20 | **Générateur d’eau douce Osmose à 02 membranes** | **U** | **1** |  |  |
| 21 | **Tronçonneuse pendulaire manuelle** | **U** | **1** |  |  |
| 22 | **Cisaille manuel pour métaux** | **U** | **1** |  |  |
| 23 | **Meuleuse portative** | **U** | **1** |  |  |
| 24 | **Etabli d’ajustage 4 postes avec tiroirs** | **U** | **2** |  |  |
| 25 | **Etau d'établi professionnel** | **U** | **8** |  |  |
| 26 | **Marbre, pour le contrôle de la planéité d'une surface** | **U** | **4** |  |  |
| 27 | **Touret à 2 roues,** | **U** | **3** |  |  |
| 28 | **Scies à ruban gravitationnelle** | **U** | **1** |  |  |
| 29 | **Perceuse à colonne** | **U** | **2** |  |  |
| 30 | **Enclume** | **U** | **2** |  |  |
| 31 | **Tour à métaux haute précision livrés avec accessoires** | **U** | **2** |  |  |
| 32 | **Banc d’oléo hydraulique :** | **U** | **1** |  |  |
| 33 | |  | | --- | | **Banc de travaux pratiques de pneumatiques & électropneumatiques a 2 places et 2 façades** | | **U** | **1** |  |  |
| **MONTANT TOTAL EN HTVA** | | | | |  |
| **TOTAL DE LA TVA (TAUX %)** | | | | |  |
| **MONTANT TOTAL EN TTC** | | | | |  |

**Important : Vu que les prestations objet du présent appel d’offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.**

**Fait à ……………………… le ……………………………… Signature et cachet du concurrent**

**Lot N° 2 : Maintenance Système Electro-Naval**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** | |
| 1 | **Oscilloscope Numériques de table**  Type d’affichage Écran LCD TFT couleur 7’’ (résolution 800x480 px) /  Réglages de luminosité et de contraste  Bande passante 70 MHz  Sensibilité verticale 12 calibres de 2 mV – 10 V/div - Précision de base ±3 %  Temps de montée < 5 ns  Vitesse de balayage 2,5 ns/div. à 50 s/div  Échantillonnage maximum Monocoup = 500 Mé/s (2 voies), 1 Gé/s (une voie)  Répétitif = 50 Gé/s  Analyseur FFT  FFT calculée sur 1024 points / Affi chage simultané trace + FFT / 4 fenêtrages (rectangle, hamming, hanning, blackmann)  Mesures automatiques 32 mesures temporelles ou de niveau | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | |
| 2 | **Générateur de fonctions**,   * Affichage LCD (125 x 45 mm) – Intensité lumineuse réglable – Affichage de la fréquence sur 5 digits de 20 mm * Commandes de face avant 19 commandes à accès direct (9 ajustables rétroéclairées) – 1 touche Main Out On/Off – 1 roue codeuse numérique * Réglage des paramètres du signal En continu par l’encodeur, gammes automatiques en Fréquence et Niveau, sélection du digit d’incrément (F,P,N…) * Bornes de sortie BNC en face avant Sorties TTL & Sweep Out * Fréquence De 0,001 Hz à 5,000 MHz (10 gammes) * Amplitude 1 mV à 20,0 Vcc circuit ouvert en 3 gammes automatiques – * Affichage 3 digits Vpp ou Vrms * Forme des signaux Sinus / Triangle (fréquence max 2 MHz) / Carré & “ LOGIC ” / Sortie TTL * Balayage en fréquence Modes LIN (linéaire) ou LOG (logarithmique) * Balayage interne “ INT ” Mode “ Dents de scie ” ou “ Triangle ” – Excursion non limitée entre “ F Start ” & “ F Stop ” (256 pas) . Temps de balayage réglable de 10 ms à 100 s Balayage externe “ EXT ” Balayage par un signal < 15 kHz, d’amplitude ± 10 V – Impédance entrée VCF IN 10 kΩ env. * Fréquencemètre Externe * Gamme de mesure 5 Hz à 100 MHz * Précision ± 0,05 % + 1 digit   Sécurité / Tension max. admissible 300 V CAT I / 300 Vrms | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | |
| 3 | **Multimètre numérique,**   * Gamme 60 mV 600 mV 6 V 60 V 600 V 1 000 V\* * Précision DC 0,05 % 0,3 % * Bande passante AC AC+DC 100 kHz * Précision de base AC AC+DC 0,5 % * Courant DC, AC, AC+DC * Gamme 600 μA 6 mA 60 mA 600 mA 6 A 10 A / 20 A (30 s max) * Précision DC 0,08 % * Bande passante AC AC+DC 20 kHz * Précision AC AC+DC 1 % Fréquence * Gamme Fréquence 60 Hz 600 Hz 6 kHz 60 kHz 600 kHz * Résistance et continuité * Gammes 600 * Précision de base 0,2 % Protection électronique * Détection en continuité sonore 600 * Test diode * Mesure de tension 3 V résolution 1 mV * Capacités * Gammes 6 nF 60 nF 600 nF 6 μF 60 μF 600 μF 6 mF 60 mF * Température PT100/1000 * Gamme de fonctionnement -200 °C à +800 °C * Précisions 0,1 % * Autres fonctions * MAX / MIN / AVG ou PEAK +/- Sur toutes les positions principales mesurées * Filtre MLI Passe bas 300 HZ 4e ordre pour mesure sur variateur de moteur asynchrone * Fonction pince sortie V lecture directe Intégration du rapport 1/1, 1/10, 1/100, 1/1 000 mV/A * Fonctions secondaires DBm et puissance résistive VA, rapport cyclique +/-, et largeur d’impulsion * Zéro central Sélectionnable ou automatique en Vdc et Idc * Communication USB Avec SX-DMM - commandes SCPI * Type d’affichage LCD Transflectif avec rétro-éclairage\*, et hauteur digits 14 mm * Double afficheur 60 000 points   Interfaces PC Prise optique USB – logiciel SX-DMM | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | |
| 4 | **Testeur de composants pour semi-conducteurs**,  Offre des fonctionnalités comme un afficheur graphique, communication par USB, logiciel pour PC et une bibliothèque améliorée pour l'identification de composants.  Caractéristiques :  Usage autonome ou avec ordinateur ; identification automatique des composants  Identification automatique des broches de connexion  Identification de particularités comme la détection des diodes de protection et la détection des résistances shunt ; transistors bipolaires : mesure du gain en courant et de courant de fuite, détection à diode silicium et germanium  Mesure de la tension de seuil pour les MOSFET à enrichissement; mesure de la tension directe pour diodes, LED et jonctions base-émetteur des transistors; extinction automatique et manuelle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | |
| 5 | **Compteur LCR,**  LCD couleur 3,5 pouces  • Fréquence d'essai consécutive  • Précision de base de 0,05 %  • Vitesse de mesure jusqu'à 25 ms  • Plage de fréquences entière ou spot ouvert/fermé  • 16 combinaisons principales/secondaires de mesures de paramètres et 2 paramètres de surveillance supplémentaires (jusqu'à 4 différents paramètres de surveillance peuvent être affichés simultanément).  • Mesure de DCR et tension de polarisation c.c. interne (±2,5 V)  • Fonction de contrôle du niveau automatique (ALC)  • Fonction BIN fournissant 9BIN et 1AUX  • Fonction de test classée 10 points pour sélectionner différents critères de fréquence, tension et courant  • RS-232C, gestionnaire et interfaces de stockage USB  • Compact (demi-rack 2U) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | |
| 6 | **Tapis de travail** contenant des sections, chaque section de la grille peut accueillir différents composants. En silicone isolant qui résiste aux hautes températures. Tapis de travail portable pour le soudage, l’assemblage électronique ou l’entretien des produits électroniques et circuits;  Contient des graduations intégrées et de multiples encoches pour classer les vis, puces et pièces de petite taille.  Dimensions : minimum 35x25x3 cm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | |
| 7 | **Boîte à outils,**  Composer de :  - tournevis de micro-mécanique de précision, standard et cruciformes  - tournevis plats et cruciformes  - fer à souder  - multimètre digital  - outils d'insertion  - brosse de nettoyage  - pince à dénuder  - pince à sertir  - dénudeur de cables "Jokari"  - clé à molette  - pointes probe en métal  - brosse métallique forme stylo  - pompe à dessouder  - rouleau de soudure  - tournevis plastiques  - pinces à épiler : 1 à couder, 1 droite, 1 longue  - pince à griffe de récupération  - pince à EPROM  - tournevis à embout  - douilles de 5 à 11 mm  - douilles américaines de 7-16 à 3-16  - embouts plats 5, 6 mm  - embouts cruciformes PH1, PH2  - embouts Type "allen"  - embouts Type "torx"  - adaptateurs pour le tournevis  - pinces : 1 coupante, 1 à bec  - pince d'extraction  - mini aspirateur  - bracelet antistatique | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | |
| 8 | **Radar /Arpa,**  La gamme de radar professionnel présente de réelles avancées en termes d'améliorations des détections des cibles ainsi que dans la simplicité d'utilisation de son interface utilisateur.   * 1 antenne radar 4 pieds * Fonction TARGET TRACKING intégré (50 cibles) * Affichage des cibles en provenance d'un AIS (300 cibles) * Alimentation : 24 V * DVI OUTPUT : 1 * Echelle : 96 NM * Puissance : 12k W * Résolution : 1024 x 768 Pixels * RGB OUTPUT : YES * Vitesse de Rotation : 24 RPM * Ecran radar couleur de 19 pouces au minimum   Manuels d’utilisation et d’opération | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 9 | **GPS/Plotter,**   * ECRAN   Type : LCD TFT couleur multi-touch In-Plane Switching (IPS) Taille de l'écran 9 " Wide  Résolution d'écran : WXGA 1280 x 720  Luminosité de l'écran : 1000 cd / m2 (typique)  Couleurs d'affichage : 16 770 000 couleurs (traceur de cartes), 64 couleurs (radar / sondeur)  Langue : bulgare, chinois, danois, anglais (USA / UK), finnois, français, allemand, grec, italien, japonais, norvégien, portugais, russe, espagnol, suédois   * GPS / WAAS   Type de récepteur : GPS : 72 canaux, SBAS : 1 canal (mode C/A, WAAS)  Fréquence de réception : L1 (1575,42 MHz)  Temps de première correction : 100 s (démarrage à froid)  Précision : 10 m (GPS), 7 m (MSAS), 3 m (WAAS)  Mise à jour de la position : intervalle 0,1 s   * TRACEUR DE CARTES   Cartographie : MapMedia mm3d (C-MAP / Navionics / NOAA)  Capacité de mémoire : 30 000 points utilisateurs, 30 000 points pour les traces des navires, 200 routes prévues (500 points par itinéraire)  Alarmes : Ancre, XTE, profondeur \*, vitesse, température de la surface de l'eau \*, distance parcourue, jauge de carburant \* (\* données externes requises)   * RADAR   Modes d'affichage : Head-up \*, North-up\* (\* entrée de cap requise).  Intervalle Echo Trail : 15 s, 30 s, 1 min, 3 min, 6 min, 15 min, 30 min et continu  Suivi des cibles : 30 cibles ARPA  Alarmes radar : zone de garde, CPA / TCPA, déclencheur, vidéo, azimut, ligne de cap   * SONDEUR   Fréquence de transmission : CW : 50/200 kHz et CHIRP : 40 kHz à 225 kHz  Sonde : 300/600 W ou 1 kW \* (\* Boîte correspondante MB1100 requise pour certains sondes FURUNO).  Plage d'affichage : 2-1, 200 m, décalage : 0-1200 m  Modes : ACCU-FISHTM, A-Scope, Auto (Pêche / Croisière), RezBoostTM, Discrimination de fond, TruEcho CHIRPTM  Avance d'image : 8 étapes : x4, x2, x1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, arrêt  Alarmes du sondeur (option) : banc de poissons, banc de poissons pour le verrouillage du fond   * INTERFACE   Bus CAN / NMEA2000 : 1 port  NMEA0183 : 1 port de sortie série  Ethernet : 1 ports (100 BASE-TX)  USB : 1 port (USB 2.0) pour moniteur tactile et unité de contrôle  Emplacement pour carte SD : 1 emplacement pour carte Micro SD (Micro SDXC, arrière), unité de carte à 2 emplacements : modèle SDU-001 (en option)  LAN sans fil : IEEE802.11b / g / n, Fréquence de transmission : 2,412 à 2,462 GHz, 11 dBm max  Sonde : 1 port (10 broches)   * ENVIRONNEMENT   Température (IEC60945) : -15 ° C à + 55 ° C  Humidité relative : 93% ou moins à + 40 ° C  Imperméabilité : IP56   * PUISSANCE   12-24 VDC / 2,3 - 1,2 A | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 10 | **Sondeur,**  Le sondeur  est un concentré de technologie, avec un écran haut luminosité de 10.4" et une résolution de 640 x 480 pixels. C'est un sondeur digital conçu pour les différents types de pêche professionnelle. L'affichage du sondeur  est personnalisable ce qui le rend modulable à volonté. Le sondeur  est caractérisé par :   * Une puissance d'émission entre 1 et 3 kW * Une fréquence d'utilisation : de 28 à 200kHz * Une etanchéité IP55 * Un menu intuitif en Français * Une technologie de filtre digital : une image claire et précise des échos * Une lisibilité en plein soleil et sous tous les angles * Des filtres anti-reflet et anti polarisant pour une meilleure visibilité * Un écho jusqu'à 64 couleurs pour une lisibilité détaillée * Une excellente détection à faible profondeur (50 centimètres) * Un faible encombrement, il peut être encastré ou posé sur un étrier articulé fourn * Alimentation : 12/24 V * Etanchéité : X5 IP * Fréquence : 25-52, 66-110, 140-170, 184-220 kHz * Luminosité : 450 cd/m2 * NMEA0183 : 1 * Puissance : 1k-3k W * Résolution : 640x480 Pixels   Taille écran : 10.4 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 11 | **Sonar**   * Rotation rapide avec 6 vitesses de balayage * Stabilisateur de gite intégré pour une image claire même par mer formée * Haute résolution avec optimisation du traitement signal * Réduction automatique des bruits parasites * Contrôle rapide et automatique du gain * Menu en Français * Fréquence : 60/88/150/180/240 kHz * puissance 0.8 kW à 1.5 kW * Pulse 0.2 à 20.0 ms * 1.4 TVG Level: 100 dB max, Distance: 1000 m max. * Range 10 à 2400 m * Ecran 12.1 inch couleur 1024 x 768 (XGA)   Brilliance 0.5 à 950 cd/m2 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 12 | **COMPAS ÉLECTRONIQUE SATELLITAIRE**,  Fréquence de réception : 1 575.42 MHz (GPS/GALILEO), 1602.5625 MHz (GLONASS)  Code de suivi : C/A code (GPS), E1B (GALILEO), 1OF (GLONASS)  Précision de la position (Fonction de l'activité lonosphérique et des réflexions) :  GPS 10m environ (2drms, HDOP<4)  DGPS 5m environ (2drms, HDOP<4)  WAAS 3m environ (2drms, HDOP<4)  MSAS 7m environ (2drms, HDOP<4)  Précision de vitesse (SOG) : 0.02kts RMS (5 satellites ou plus)  Précision de vitesse (VBW, SOG-) : 0.2% de la vitesse ou 0.02 kts (5 satellites ou plus)  Précision de route : SC70 0.4° RMS  Résolution de cap : 0.1°, 0.01°, 0.001° (sélectionnable)  Taux de giration : 40°/sec  Temps d'acquisition : 90 sec environ  Précision attitude : Tangage/roulis : 0.4° RMS  Résolution attitude : 0.1°, 0.01°, 0.001° sélectionnable  Taux de giration :0.1°, 0.01°, 0.001° sélectionnable  Température et pression atmosphérique, uniquement en mode non IMO (FISHING). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 13 | **Ais,**  Dimensions (lxhxp) - 152 x 165 x 95 mm  Poids - 1,1 kg  Température de fonctionnement - -25 ° C à + 55 ° C  Température de stockage - -25 ° C à + 70 ° C  Indice de protection - IPx6 et IPx7  SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES  Tension d'alimentation - 12 V ou 24 V CC  Plage de tension d'alimentation - 9,6 V - 31,2 V CC  Courant moyen (à 12 V) - 480 mA  Courant de crête - 4 A  Consommation moyenne (à 12 V) - 5,8 W Isolation  galvanique - NMEA 0183, NMEA 2000, Alimentation, port d'antenne VHF  Alimentation TNC - Multipolaire circulaire 2 voies  NMEA 0183 / mode silencieux - Multipôle circulaire 14 voies  NMEA 0183 / relais d'alarme - Multipôle circulaire 18 voies  NMEA 2000 - Connecteur Micro-C 5 voies  INTERFACES  DE DONNÉES NMEA 0183 - 3 x ports d'entrée. 3 x ports bidirectionnels  NMEA 2000 - NMEA 2000 Ed 3.101, LEN = 1  Wi-Fi - IEEE 802.11 (a / b / g), mode client et point d'accès pris en charge (5 connexions en mode point d'accès)  CONFORMITÉ AUX NORMES Normes AIS - CEI 62287-2 Ed. 2. UIT-R M.1371.5  Normes de sécurité des produits - EN60950-1 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12: 2011 + A2: 2013  Normes environnementales - CEI 60945 Ed. 4  Normes d'interface de données série - CEI 61162-1 Ed 5.0. CEI 61162-2 Ed 1.0  NMEA 2000 - NMEA 2000 Ed 3.101  Normes de performance GNSS - CEI 61108-1 Ed 2.0. CEI 61108-02 Édition 1.0  Systèmes GNSS pris en charge - Canaux GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo  (deux de n'importe quelle combinaison, trois y compris GPS, Galileo)  ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR VHF  Schéma d'accès VDL - SOTDMA  Fréquence de fonctionnement - 156,025 MHz - 162,025 MHz  Bande passante du canal - 25 kHz  Récepteurs / émetteurs - 3 x récepteurs, 1 x émetteur  Sensibilité du récepteur AIS (20% PER) - -111 dBm  Puissance de l'émetteur AIS - 5 W (+ 37 dBm)  Écran INTERFACE UTILISATEUR -  Boutons LCD couleur 5 ″ 800 x 480 - Encodeur rotatif pour la sélection et la saisie, 4 touches de menu et 4 touches de direction  Interface de carte SD - Interface de carte Micro SD pour les cartes d'enregistrement et de carte (non disponible chez em-trak) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 14 | **Navtex**,  bi-fréquence 490/518kHz GMDSS 12-24Vcc + Antenne ferrite pro NX7H, mémoire 200 messages, 200 000 caractères avec taille ajustable à l'écran | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | | |
| 15 | **Compas Magnétique**,  Rose Graduée tous les 5°, Ø apparent 130 mm. Rappel des caps tous les 30°.  Capot de protection escamotable en 3 parties coulissantes.  Livré en standard en version à encastrer, il peut être monté sur étrier grâce au kit étrier optionnel.  Equipage magnétique monté sur amortisseur.  1 ligne de foi  Compensation De série  Eclairage LED 12-24 V  Homologation SOLAS/MED 96/98 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | | |
| 16 | **VHF/ASN,**  Canaux Internationaux, USA et Canada  Stabilité fréquence ± 1,5 kHz  Système de communication Simplex / Semi-duplex  Impédance d'antenne 50 ohms  Affichage monochrome, 192 x 128 points (FM-4800, HS-4800)  EMETTEUR  Plage de fréquences 156,025 MHz à 162,000 MHz  Puissance de sortie 25 W max., 1 W puissance réduite  Déviation ± 5 kHz max  Emission parasites : moins de 2nW en veille, moins de 0,25W en TX  16K0G3E (F3E) voice, 16K0G2B (F2B) ASN  RECEPTEUR  Plage de fréquences de 155,500 MHz à 163,275 MHz  Sensibilité + 6 dBV (e.m.f.) ou moins (SINAD 20dB)  Sélectivité des canaux 70 dB ou plus  Réponse parasite 70 dB ou plus  ASN  Protocole Classe D ASN  Sensibilité 0 dBµV (e.m.f.) ou moins (BER <1%)  Sélectivité des canaux 70 dB ou plus  Réponse parasite 70 dB ou plus  RÉCEPTEUR AIS  Fréquence du récepteur (CH) 161,975 MHz (AIS1), 162,025 MHz (AIS2)  Sensibilité -107 dBm ou moins (PER <20%)  Sélectivité des canaux 70 dB ou plus  Réponse parasite 70 dB ou plus  RÉCEPTEUR GPS  Fréquence de réception 1575,42 MHz  Nombre de canaux 72 canaux  Précision 10 m  Temps d'acquisition Fixe (démarrage à froid) 120 sec typique  Intervalle de mise à jour de position 1 sec  MEGAPHONE / CORNE DE BRUME  Puissance de sortie  30 W max. (à 15,6V, 4 ohms)  15W (à 12V, 4 Ohm, 10% distortion)  INTERFACE  Nombre de ports: NMEA0183 1, port NMEA2000 1 port | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | | |
| 17 | **MF-HF/ASN/NBDP,**  Radio marine MF/HF avec ASN pour ondes courtes Max. Puissance de transmission : 150 W. Principales fonctions et caractéristiques : Processeur de signal numérique  Sortie NMEA pour appareils externes; lorsqu'un GPS y est connecté, la position est affichée à l'écran ( degrés, minutes, secondes); Grand écran LCD; Contrôleur ASN ITU Classe E; Connecteurs RS232 pour modem Pactor, PC et autres appareils; Connexion pour antenne AT-140; Construction modulaire; Jusqu'à 1100 canaux. Caractéristiques minimales:  - TX/RX en bandes marines MF et HF  - Puissance de sortie 150W au minimum  - Antenne MF/HF Phonie/ASN/NBDP  - Récepteur de veille automatique en ASN/NBDP  - Alimentation DC | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 18 | **Talkie–Walkie,**  FONCTIONNALITÉS :  Radio mobile professionnelle (PMR); Quantité de canaux: 16 canaux; Affichage: LED rétroéclairé. Port USB : Oui  Type de connecteur USB : Micro USB; Nombre de batteries rechargeable prises en charge: 2; Quantité de tons: 20; Interrupteur marche / arrêt: Oui; Alerte vibrante: Oui; Verrouillage du clavier: Oui  Livré avec Clip de ceinture, des Piles incluses, Chargeur, 2 batteries incluses et Manuel en français. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 19 | **EPIRB 406 MHZ**  avec système de largage hydrostatique avec GPS intégré agrée OMI (radiobalise de localisation des sinistres) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 20 | **SART : répondeur radar sur 9,2 GHZ agrée OMI** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| 21 | **PUPITRE POUR LES INSTRUMENTS DE NAVIGATION** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| La formation est prévue pour le lot 2 (4 jours) | | | | | | |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N° 2 : Maintenance Système Electro-Naval**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Oscilloscope Numériques de table** | U | **4** |  |  |
| 2 | **Générateur de fonctions** | U | **4** |  |  |
| 3 | **Multimètre numérique** | U | **4** |  |  |
| 4 | **Testeur de composants pour semi-conducteurs** | U | **4** |  |  |
| 5 | **Compteur LCR,** | U | **4** |  |  |
| 6 | **Tapis de travail** | U | **2** |  |  |
| 7 | **Boîte à outils** | U | **2** |  |  |
| 8 | **Radar /Arpa,** | U | **1** |  |  |
| 9 | **GPS/Plotter** | U | **4** |  |  |
| 10 | **Sondeur** | U | **4** |  |  |
| 11 | **Sonar** | U | **1** |  |  |
| 12 | **COMPAS ÉLECTRONIQUE SATELLITAIRE** | U | **2** |  |  |
| 13 | **Ais** | U | **1** |  |  |
| 14 | **Navtex** | U | **1** |  |  |
| 15 | **Compas Magnétique** | U | **2** |  |  |
| 16 | **VHF/ASN,** | U | **2** |  |  |
| 17 | **MF-HF/ASN/NBDP,** | U | **1** |  |  |
| 18 | **Talkie–Walkie,** | U | **4** |  |  |
| 19 | **EPIRB 406 MHZ** | U | **1** |  |  |
| 20 | **SART : répondeur radar sur 9,2 GHZ agrée OMI** | U | **1** |  |  |
| 21 | **PUPITRE POUR LES INSTRUMENTS DE NAVIGATION** | U | **1** |  |  |
| **MONTANT TOTAL EN HTVA** | | | | |  |
| **TOTAL DE LA TVA (TAUX %)** | | | | |  |
| **MONTANT TOTAL EN TTC** | | | | |  |

**Important : Vu que les prestations objet du présent appel d’offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.**

**Fait à ……………………… le ……………………………… Signature et cachet du concurrent**

**Lot 3 : Ramendeur**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | **Vires palangres**  Force kg : 150  Vitesse m / min : 0 à 60  Débit l / min : 10  Pression en service : 126 bars  Pression max : 140 bars  Puissance : 2.7 CV  Dimensions : 85 x26 x 69 cm  Poids : 40 kg | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | **Aiguilles de ramendage (navettes)**  Un ensemble complet de 16 aiguilles de différentes tailles pour construire et réparer la chasse des filets, la pêche, la protection ou d'autres types de réseaux. Le lot est composé de 16 aiguilles de chaque modèle ayant les caractéristiques suivantes :  Nº0 106mm  Nº1 120mm  Nº2 133MM  Nº3 144MM  Nº4 152MM  Nº5 172MM  Nº6 186MM  Nº7 200MM  Nº8 215MM  Nº9 235MM  NºA 132MM  NºB 142MM  Nº150 183MM  Nº200 225MM  Nº250 263MM  Nº300 313MM  Fait de plastique acétal matériau pratiquement incassable caractérisé par la flexibilité, la dureté et la résistance aux rayons UVA. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 3 | **Vires filets hydraulique**  Conçu pour tous les types de filets maillants et trémails. Il est équipé d’une bobine en V Ø600mm, largeur 490mm, avec des palettes facilitant l’entraînement et la retenue des filets.  Construit en aluminium traité et inox, il est équipé d’un distributeur hydraulique avec limiteur de pression.  Caractéristiques : Force 400kg, Vitesse 55m/min, Débit 24l/min et puissance 5CV, | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 4 | **Vires lignes 12V moteur High Torque**  Pour cordes de 4mm à 10mm  Traction jusqu'à 90kg  Vitesse de traction jusqu'à 45m/min  Matériau est résistant à l'eau de mer | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 5 | **Cabestan**  Constitué d'une poupée cabestan en aluminium Ø 125mm, montée en roue libre sur un bâti inox.  Facilité de remplacer la poupée de cabestan par l'option bobine vire filets Ø 400mm. Dans les deux cas d'utilisation, possibilité d'ajouter l'option potence pivotante avec sa poulie coupée. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 6 | **Treuil de pêche**  Treuils d'ancre et de palangre utilisés pour la traction d'équipement de bateau ou de matériel de pêche. Rotation manuelle à la main ou au moyen d'une source d'énergie hydraulique ou électrique. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 7 | **Power block minimum 42",**  Pose et fixation, installation sur le mûr d’un treuil de pêche de sardine (POWER BLOCK) avec un moteur hydraulique réversible et 02 flexibles pour la commande hydraulique et une poulie de diamètre environ 220mm. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 8 | **Poulies en acier inoxydable de qualité marine avec manchon en nylon**.  Utiliser avec une ligne allant jusqu'à 6 mm pour les systèmes de chariots d'ancrage. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 9 | **Filet pour chalut à 8 faces**,  En PE, 1000kgs, type de nœud simple et unique, certification ISO9001, longueur 50m, Grosseur de grille (maille) 4 cm, haute résistance. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 10 | **Filet pour senne**  Maille 9 mm, longueur 20 m, hauteur en pêche 1,50 m avec des flotteurs lenticulaires de diamètre en haut et des bagues de plomb en bas. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 11 | **Filet pour filet fixe**,  Caractéristiques : Longueur d'environ 50 m, Chute de 2 mètres, Maillage de 100 mm, maille étirée (filet mouillé). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 12 | **Mono filaments**  20 unités de 500 mètres de fil de pêche en nylon mono filament, forte tension, de 0,7 mm à 2,00 mm de diamètrecouleur blanc | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 13 | **Cordages de pêche en polypropylène 30 m** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 14 | **Chaîne calibrée galvanisée à chaud GRADE 70**  **10mm x 100 m** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 15 | **Câbles d’acier spécial mer,**  Acier 7 brins tressés et une forte résistance à la traction et aux coupures, une bonne souplesse. Soudable à la chaleur. Longueur 50 mètres. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 16 | **Tensiomètre,**  • Grand afficheur rétro-éclairé 6000 points avec bargraphe.  • Tension 1000 V AC ou DC.  • Intensité 10 A AC ou DC.  • Résistance jusqu’à 60 MΩ.  • Continuité sonore, Test diode.  • Mesures de fréquence Min/Max. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 17 | **Grappins 10 kg,**  Les griffes se replient 2 à 2 pour le rangement. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 18 | **Casiers,**  Matériel : PP  Dimensions (cm) l x w x h : 720 x 255 x 170  (g) : 855  Maille tailles : 8 et 16  Avec support | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 19 | **Nasses**  Matériaux : 100% HDPE  Niveau hauteur : 13 cm  Nœuds : Nœuds  Mode de fermeture : Velcro  Maille tailles : min 15\*15mm  Autour de : 4 câbles en PE  Forme : Cylindrique  Couleur : Noir  Niveau : 5 Levels | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 20 | **Ancre12 kg,**  En acier très résistant, galvanisées au feu et très épaisses, elles offrent des prestations haut de gamme sur tout type de fond.. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 21 | **Hameçons,**  Hameçonslot de différentes tailles | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 22 | **Plomb**,  Boite distributrice, mélange moyen (N°3/4/5/6) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 23 | **Flotteurs,**  Offre une excellente visibilité grâce à ses couleurs vives. Ses différentes tailles permettent de pêcher avec tous types d'appâts. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 24 | **Epissoires**  En inox grand format | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 25 | **Cosse,**  Cosse inox pour câble et drisse, de différents diamètres. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 26 | **Avançons,**  Avançon acier gaine nylon, 7 brins, Longueur 70cm et résistance environ 20kg. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 27 | **Navettes**,  En plastique, lot de différentes tailles | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 28 | **Couteaux**,  Couteaux en acier inoxydable, min 100mm de longueur, pliable | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 29 | **Manille,**  Lyre AISI 316 diam 8 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 30 | **Emerillons**,  Galvanisé, diamètre 16mm, | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 31 | **Gaffe**,  Télescopique en aluminium, 22mm de diamètre et supérieur à 1,25m de longueur. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 32 | **Agrafe**,  De résistance d'environ 20kgs, boîte de 8 pièces | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 33 | **Dynamomètre :**  Charge maximale : 60N/6 Kg  Adaptable aux jauges définies ci- dessous  **Jauge pour Dynamomètre type petit modèle 10/70 :**  Dimension maximale de la maille : 70 mm  Dimension minimale de la maille : 10 mm  Hauteur/ Epaisseur : 250/ 2 mm  Poids : 50 g  Adaptable au dynamomètre défini ci-dessus  **Jauge pour Dynamomètre type petit modèle 60/70 :**  Dimension maximale de la maille : 120 mm  Dimension minimale de la maille : 60 mm  Hauteur/ Epaisseur : 250/ 2 mm  Poids : 110 g  Adaptable au dynamomètre défini ci-dessus | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 34 | **Tenue du feu complet, taille XL** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 35 | **Casque de travail,** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot 3 : Ramendeur**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Vires palangres** | **U** | 2 |  |  |
| **2** | **Aiguilles de ramendage (navettes)** | **U** | 40 |  |  |
| 3 | **Vires filets hydraulique** | **U** | 2 |  |  |
| 4 | **Vires lignes 12V moteur High Torque** | **U** | 2 |  |  |
| 5 | **Cabestan** | **U** | 2 |  |  |
| 6 | **Treuil de pêche** | **U** | 2 |  |  |
| 7 | **Power block minimum 42"** | **U** | 2 |  |  |
| 8 | **Poulies en acier inoxydable de qualité marine avec manchon en nylon**. | **U** | 20 |  |  |
| 9 | **Filet pour chalut à 8 faces**, | **U** | 2 |  |  |
| 10 | **Filet pour senne** | **U** | 2 |  |  |
| 11 | **Filet pour filet fixe**, | **U** | 2 |  |  |
| 12 | **Mono filaments** | **U** | 2 |  |  |
| 13 | **Cordages de pêche en polypropylène 30 m** | **U** | 8 |  |  |
| 14 | **Chaîne calibrée galvanisée à chaud GRADE 70**  **10mm x 100 m** | **U** | 2 |  |  |
| 15 | **Câbles d’acier spécial mer** | **U** | 2 |  |  |
| 16 | **Tensiomètre** | **U** | 4 |  |  |
| 17 | **Grappins 10 kg,** | **U** | 4 |  |  |
| 18 | **Casiers,** | **U** | 8 |  |  |
| 19 | **Nasses** | **U** | 16 |  |  |
| 20 | **Ancre12 kg,** | **U** | 4 |  |  |
| 21 | **Hameçons,** | **U** | 50 |  |  |
| 22 | **Plomb**, | **U** | 50 |  |  |
| 23 | **Flotteurs,** | **U** | 50 |  |  |
| 24 | **Epissoires** | **U** | 50 |  |  |
| 25 | **Cosse,** | **U** | 50 |  |  |
| 26 | **Avançons,** | **U** | 50 |  |  |
| 27 | **Navettes**, | **U** | 50 |  |  |
| 28 | **Couteaux**, | **U** | 50 |  |  |
| 29 | **Manille,** | **U** | 50 |  |  |
| 30 | **Emerillons**, | **U** | 50 |  |  |
| 31 | **Gaffe**, | **U** | 50 |  |  |
| 32 | **Agrafe**, | **U** | 50 |  |  |
| 33 | **Dynamomètre :** | **U** | 10 |  |  |
| 34 | **Tenue du feu complet, taille XL** | **U** | 4 |  |  |
| 35 | **Casque de travail,** | **U** | 20 |  |  |
| **MONTANT TOTAL EN HTVA** | | | | |  |
| **TOTAL DE LA TVA (TAUX %)** | | | | |  |
| **MONTANT TOTAL EN TTC** | | | | |  |

**Important : Vu que les prestations objet du présent appel d’offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.**

**Fait à ……………………… le ……………………………… Signature et cachet du concurrent**

**Lot 4 : préparateur de produits de la pêche:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| **01** | | **Ligne de traitement de poisson « étêtage éviscération, équeutage) de 10 postes (5 postes de stagiaires en face à 5 postes) équipée** d’un convoyeur pour transporter le poisson et de points d'entrée et de sortie d’eau pour nettoyage : - Dimensions MIN : Longueur 3 m ; Largeur 1,5 m ; Hauteur 85 cm ;  -Dimensions MAX : Longueur 3,5 m ; Largeur 1,8 m ; Hauteur 92 cm ; - Conçu pour la coupe de têtes et de queues, et l’éviscération manuelle de sardines ou d’espèces similaires. - Fabriqué en acier inoxydable alimentaire ; - Le système inclut un convoyeur pour y déposer le poisson déjà coupé et éviscéré, et alimenter un convoyeur de recueil des déchets ; - Panneau de commande électrique très résistant et très étanche à l’eau et poussière, adapté au milieu de travail humide ;  - avec bouton de deux sens de marche et bouton poussoir d’arrêt d’urgence  -Alimentation 220V, 50Hz.  - Installation et mise en service par le fournisseur ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **02** | | **Table en inox pour la mise en boite :** - Dimensions MIN : Largeur 80 cm, longueur 2 m, Hauteur 88 cm ;  -Dimensions MAX : Largeur 90 cm, longueur 2,5 m, Hauteur 92 cm ;  - Pieds en acier inoxydable ;  - Avec sous table de rangement de caisse en acier inoxydable alimentaire  - Très résistante et robuste, capable de soutenir une charge maximale de 500 kg - Fabriqué en acier inoxydable alimentaire ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **03** | | **Table en inox pour lavage des poissons :** - Dimensions MIN : Longueur 2 m, Hauteur 880 mm ;  - Dimensions MAX : Longueur 2,5 m, Hauteur 920 mm ;  - La table en inox dispose de deux bacs de rinçage en inox (Profondeur Max – (600x700xh300 mm) Profondeur Min – (400x500xh275 mm) plus égouttoir gauche ou droite en inox ;  - Crépines et bondes de trop-plein  - Matériau : Fabriqué en acier inoxydable alimentaire - Chaque bac de lavage est équipé de robinet mélangeur adapté à un usage intensif professionnel, en plus de douchette à jet réglable avec débit au minimum 7 l/min et à diffuseur antitartre et embout antichoc et flexible armé de qualité alimentaire  -Trou de robinetterie au centre du bac d'un diamètre externe de 8 ± 5% cm ;  - Installation mural et branchement robinet et évacuation par le fournisseur. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **04** | | **Chariot avec des grilles perforées en inox sur 20 niveaux, livré avec 20 grilles :**  - Dimensions MIN : largeur 660 mm x Profondeur 435 mm x Hauteur 1785 mm ;  - Dimensions MAX : Largeur 685 mm x Profondeur 590 mm x Hauteur 1787 mm ;  - Glissière anti-chute avec butée 2 côtés ;  - 20 Grilles de 600\*400 mm en inox alimentaire ; - Compatible pour porter des grilles de 600 X 400 mm ; - Fabriqué en acier inoxydable ; -4 Roulettes résistantes, à roulage facile, pivotantes, avec pare-chocs, avec 2 freins ; - Galets d'attaque en polyamide haute résistance ; - Très bon rapport Rigidité / Poids ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **05** | | **Cuiseur à vapeur fonctionnant à Temp. de 100°C pour poisson, équipé de générateur de vapeur :** - Dimensions environs : ( H.1000 mm L.800 mm P. 600 mm)± 10% adaptés pour des grilles de 600\*400 mm  - avec 06 étagères adaptées aux grilles de 600\*400 mm - Panneau de commande à boutons ; - Enregistrement de la température dans un enregistreur circulaire selon les règles ; - Indicateur de température numérique dans la chambre de cuisson ; - Possibilité de variation du temps de cuisson ; - Affichage numérique du temps de cuisson ; - Cuisson à la vapeur directe ; - Systèmes de sécurité mécaniques et électroniques pour la protection contre les surtensions ; - Porte à double vitrage, vitre intérieure orientable pour faciliter le nettoyage ; - Joint silicone et système de fermeture assurant une fermeture hermétique ; - Les boîtes sont chargées sur des grilles, et celles-ci sont introduites manuellement dans le cuiseur ; - Disposer de zone de séchage ; - Équipé de sélecteurs de température indépendants pour la zone de cuisson et de séchage, avec des enregistreurs et des sondes de température pour la zone cuisson et zone séchage ; - Doté d’un serpentin fermé dans la zone de séchage ;  - Doté de purgeur pour la récupération des condensats ; - Récupération des huiles et graisses générées pendant la cuisson en un seul point et facile à extraire à l’extérieur ;  -Niveau d’eau avec sécurité ; - Calorifuge ;  -Equipé de système d'adoucissement d'eau d'alimentation pour le générateur à vapeur ;  - Construction en acier inoxydable alimentaire ; - Alimentation 220V, 50Hz ;  - Notice technique en français ; - Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **06** | | **Fardeleuse :**  -Fonctions :Regroupement industriel sous film polyéthylène.  -Fardeleuse semi-automatique pour emballer les produits de façon perpendiculaire (bouteilles, boites, cannettes, flacons, etc…).  - L'amenée des produits se fait manuellement, à l'aide d'un pousseur pneumatique commandé par un bouton.  - Soudage et rétraction du film en une seule étape  - Dimensions du cadre de soudure environ : 500x400 mm  - Dimensions environ du produit (mm) : L450xL300xH200 ;  - Dimensions environ de la machine (mm) : L1380xL690xH1065 ;  -Alimentation 220 V, 50Hz ;  - Livraison de 3 bobines de film rétractable PVC adaptées aux dimensions de la fardeleuse ;  - Notice technique en français ; - Installation et mise en service (production réelle, matière d’emballage et boites à la charge du fournisseur) ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **07** | | **Compresseur d’air :**  -Compresseur mobile à roulettes,  -Réservoir ≥ 200 L  -Pression ≥ 6 bars  -Avec 10m de tuyau d’air et crépine pour bullage d’air  -Alimentation : 220- 50/60 Hz ;  - Notice technique en français ;  -Installation et mise en service ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **08** | | **Doseuse volumétrique équipée de convoyeur compatible à l’usage dans les conserveries de poisson :**  -Doseuse à piston ;  - Doseuse à deux buses de dosage ;  - Tuyauterie et trémie d’alimentation ou d’aspiration de qualité alimentaire ;  -Volume dosage réglable : de 10 ml à 1000 ml ;  -Munie d’une bande transporteuse ou convoyeur qui positionne les boites à remplir sous les doseuses, en les centrant parfaitement ; -Après le dosage la bande transporte les boites au plan de récupération de boite au même niveau e la bande pour éviter le diversement du produit à l’extérieur des boites ; -Les doseurs sont facilement réglables à partir du panneau de commande et peuvent être facilement retirés et nettoyés ;  -Panneau de commande très résistant et très étanche à l’eau et poussière, adapté au milieu de travail humide ;  -Alimentation 220V, 50Hz ;  - Construction en acier inoxydable de qualité alimentaire ;  - Notice technique en français - Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **09** | | **Sertisseuse pour sertir les boites ¼ club et outillage pour sertir les boites**  Fonction : Sertissage de boîtes de conserves Descriptif : - Sertisseuse montée sur bâti acier inoxydable avec hauteur minimale de 140 cm  - Sertis semi-automatique pour boîtes de diamètre entre 55 et 100 mm  - Accepte boites ½ haute, 1/10 basse et ¼ club - Préréglage sur chaque diamètre de boîte  - Hauteur maximum de sertis  - Ajustement et blocage rapide de la hauteur de sertis  - Livrée avec 4 mandrins (diamètre entre 55 et 100) et 10 molettes correspondantes à chaque diamètre en inox  - Mise en pression de la boite par Pédale  - Fourniture de 1000 boites avec couvercle pour chaque mandrin - Pédale montée sur pied ; - Vitre de protection ; - Arrêt d’urgence  -Alimentation 220V, 50Hz.  - Notice technique en français - Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **10** | | **Boites vides avec couvercle:** \*1/2 haute palette de 500 boites  \*1/10 basse palette de 500 boites  \*1 /4 club palette de 500 boites | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **11** | | **Palettes :**  -Dimensions : 1 200 x 800 mm ;  -Palette en plastique ; Charge dynamique : 1000 kg maxi. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **12** | | **Caisses en plastique avec logo de l’OFPPT :**  Fabrication en plastique alimentaire ;  Dimensions environ : Largeur 600x Profondeur 400 x Hauteur 310 mm ; Poids 2,7 kg | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **13** | | **Ciseaux pour étêter ; éviscérer et équeuter le poisson :** - Permet de sectionner partiellement la tête de la sardine, de sorte que les viscères y restent solidaires, puis, par un mouvement de traction, de retirer l’ensemble tête et viscères. Il ne nécessite qu’une légère rotation du poignet tenant la sardine.  -La qualité et la productivité de ces opérations sont identiques à celles réalisées avec un couteau. - Facile à utiliser ; -Fabriquer en inox acier inoxydable (conforme aux normes alimentaires) avec poignée et becs surmoulés.  -Ciseaux démontable pour faciliter le nettoyage. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **14** | | **Couteaux pour filetage de poison :**  Matériau de la lame : en acier inoxydable alimentaire  Matériel de poignée : poignée en plastique  Longueur de la lame environ : 150 mm Longueur de la poignée environ : 120mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **15** | | **Balance de 50 kg :**  Balance numérique • Portée : 0- 50 kg ± 10% ; précision 10 g ; • Plateau inox ; • Calibrage interne de la tare. • Alimentation 220V, 50HZ. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **16** | | **Balance de 5kg :** Balance de laboratoire de table, portée 5 kg minimum Fonction(s) • Pesée réactifs  • Préparation milieux de culture microbiologiques • Pesée petits ingrédients pour TP IAA Descriptif  • Portée ± 5 000 g ± 10% ;  • Précision minimale : max 0,01 g • Affichage digital  • Pieds réglables • Plateau inox • Livrée avec certificat d'étalonnage Accessoires  • Poids de calibrage.  Livré avec : Jeu de poids d’ajustage pour balance : - 5kg, classe M1 - 1kg, classe F1 - 200g, classe F1 - 100g, classe F1 - 100g, classe E2 - Les poids sont fournis en étuis individuel avec gants et pince de manipulation  - Alimentation 220V, 50HZ. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **17** | | **Thermomètre à sonde :**  - Sonde de plage de mesure - 30 ° C et 250 °C - Etanche - Sonde de pénétration - Précision : 0.03°C sinon 0.05% lecture ( sur la chaîne de mesure complète), résolution : 0,01 °C - Longueur sonde environ 14 cm - Dimensions de boite digital environ L 90 x H 200 x P 40 mm - Affichage : Grand afficheur LCD pour l'affichage des valeurs et d'informations supplémentaires ;  - Livré avec étui de protection sonde - Enregistreur de données intégré  - Incluant un certificat d'étalonnage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **18** | | **Moniteur automatique d’analyse de sertis :**  L'appareil est équipé du Logiciel d'analyses et traitements des images et mesures du serti. La mesure est rapide et peut-être réalisée en automatique ou manuel.  Le soumissionnaire doit fournir tous les accessoires nécessaires pour l’équipement.  Le soumissionnaire doit installer l’équipement, faire des essais et fournir le catalogue et le manuel d’utilisation en français. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **19** | | **PH mètre de paillasse/potentiomètre**:  Descriptif  - Gamme de pH = 0 - 14 ± 0,01 pH  - Potentiel redox : ± 1800 mV min. - Gamme de température environ : 0 à 100 °C + 0,5 °C,  - Etalonnage automatique  - Compensation automatique de la température - Avec bras porte électrode et sonde de température, complet - Sonde de température (si non intégrée aux électrodes de pH) - Electrodes : 1 électrode pH verre à électrolyte  - Alimentation 220V/ 50 Hz - Appareil livré avec : - Une électrode combinée de remplacement   - 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10 - Solution pepsine de nettoyage  - Solution d’électrolytes pour sonde pH  - Incluant un certificat d'étalonnage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **20** | | **Kit de contrôle de serti :**  - Scie simple manuelle pour la coupe du serti. - Micromètre 0 ÷ 13mm Pour le mesurage des épaisseurs des corps et des fonds. - Micromètre pour le mesurage du serti. Pour mesurer la hauteur et l’épaisseur du serti  -Ouvre boîte manuel Pour l’ouverture manuelle des boîtes à examiner. - Ciseaux pour labo avec pointes courbées. Pour l’ouverture manuel du serti pour examiner les plis et mesurer manuellement les crochets. - Calibre digital 0/200 mm. Pour différents mesurages (ø de la boucle des couvercles, hauteur totale de la boîte, épaisseur du bord, etc) - Appareil manuel de mise en pression de la boîte, affichage de la pression - Ouvre boîte électrique pour le contrôle de l’agrafure, tête en inox - Dépressomètre / vacuomètre  - Mesure de la dépression interne des boîtes de conserves   - Mesure de la dépression interne des bocaux capsulés - les notices techniques en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **21** | | **Machine de conditionnement à vide :**  **- Application :** permet la mise sous vide en quelques secondes de tous types de produit alimentaires, et préparations cuisinées ;  -Chambre à vide d’environ 250 x 350 x H 105 mm ± 10%  - Panneau de commande : réglage du temps de mise sous vide et de la température de soudure ; Panneau de commande protégé contre les éclaboussures d'eau  - Un vacuomètre en façade permet de visualiser précisément l'intensité du vide ;  - Bouton Stop permet d'interrompre à tout moment le cycle de mise sous vide ;  - Soudure haute pression avec pré découpage ;  - Barre de soudure sans fil et cuve emboutie ;  - Cuve emboutie avec coins arrondis ;  - Plaques d'ajustement et kit d'entretien fournis ;  - Fabriquer en inox ;  - Alimentation 220V/ 50 Hz ;  - Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;  - les notices techniques en français ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **22** | | **Machine à glace en écaille :**  -Description :  -Machine à glace écailles est un appareil qui permet de fabriquer de minces fragments de glace ;  - Dimensions d’environ : L 1000 x P 650 x H 760 mm ± 10% -Production jusqu’à 300 kg/Jour.  - Ensemble monobloc  - Refroidissement à air  - Châssis en acier inox  - Vidange en 25 mm  - Température de la glace : -5°/-10°C (épaisseur 1.5 – 2.2mm)  - Système d’arrêt électronique  - Alimentation 220V/ 50 Hz  -Système de contrôle électronique pour détecter la hausse de température et de courant ainsi que le manque d’eau ;  - Notice technique en français - Installation et mise en service (production réelle de glace en écaille) ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **23** | | **Machine de marquage :**  - Machine à impression jet d’encre avec fixation de jet d’encre et positionnement adapté aux boites de ¼ club et boites rondes de diamètre 73 ;  - Jet d’encre adapté au fonctionnement sur convoyeur ;  - Des codes nets et contrastés (Impression de haute résolution très lisible) ;  -Panneau électronique très étanche adapté au milieu de travail humide ;  -Ecran de commande pour affichage de paramètres et modification des données ;  -Remplacement de cartouche à encre très facile ;  -Taille de caractère modifiable ;  -Livré avec paquet de cartouche de rechange  - Alimentation 220V/ 50 Hz ;  - Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;  - les notices techniques en français ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **24** | | **Chambre froide positive d’environ 12 m3 :**  - Panneaux sandwich, 105 mm d’épaisseur, en polyuréthanne injecté entre 2 tôles laquées blanc modulables à surface lisse ; assemblés au moyen de serrures  - Sol : panneau isolant, charge maximale de 500 Kg/m², recouvert d’un revêtement polyester antidérapant. Construction permettant une ventilation naturelle.  -Cordons chauffants 24 V sur Huisserie et seuil  - Porte pivotante isotherme de même caractéristiques que les panneaux, passage libre 2,2 m x 1,2 m, dé-condamnable de l’intérieur.  -Protection des bas de cloisons par plinthes inox  -Tuyauterie à évacuation des eaux de dégivrage sortant le plus rapidement de la partie intérieure de la C.F. trajet le plus direct pour la tuyauterie  -2 PC étanches à volet encastré à 1 m 80 du sol.  -Interrupteur d’éclairage externe avec voyant de signalisation  -Eclairage étanche à hublot. Téléthermomètre à afficheur digital en façade  - Aération haute et basse en arrière des chambres froides  - Cloison frontale unique toute hauteur condamnant toute circulation d’air avec l’arrière des chambres froides  - Commande, protection et raccordement de l’éclairage, des cordons chauffants et du système d’alarme : réalisés à partir d’un tableau placé à proximité de la chambre  **Machinerie :**  - Installation frigorifique standard complète (compresseur hermétique, évaporateur etc),  - Installation de la machinerie en terrasse avec toutes les protections nécessaires (protection matériel, protection opérateurs)  **Dimensions chambre froide :**  Au sol L x l : 2 x 2  -Notice technique en français - Installation et mise en service | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **25** | | **Autoclave** - Capacité : 100 litres minimum - Construction : acier inox.  - Lecture de la température à cœur par sonde incorporée- Soupapes de sécurité – Enregistreur de données de stérilisation, y compris logiciel, avec retransmission sur PC- Surpression de service jusqu’à 2,5 bars- Couvercle hydraulique - Montage sur bâti permettant le déplacement de l’appareil à l’aide de roulettes- Piquage pour passage de sonde de température et de pression – Un thermomètre à lecture directe  - Réglage de la contre pression - Chauffage électrique ou à la vapeur le soumissionnaire doit assurer le raccordement au générateur de vapeur item 2 - Manomètre gradué pour lecture directe de la pression,  - Pression de travail environ 3,3 bars +/-10%- Filtre sur arrivée d’eau de ville, clapet anti retour en entrée des différentes parties de l’installation –Vanne de vidange de l’autoclave.  - Robinet de purge. – Thermostat de sécurité  - Sécurité manque d’eau, Sécurité porte - Unité de refroidissement rapide - Bouton d’arrêt d’urgence – Electricité : 380 V triphasé – Capteur de pression interne et pressostat  - Notice technique en français  - Livré avec les accessoires : - Quatre paniers en inox,  - Sondes de mesure de température (1 pour mesure température interne et 3 pour température à cœur), 1 sonde de mesure de la pression, - Passe fil et matériels permettant de fixer les sondes de températures sur les boites pour mesure interne et dans la chambre - Ensemble des tuyauteries et câbles nécessaires pour raccorder les différentes parties de l’installation  - Manuel technique en Français  - Certificat de sécurité Le soumissionnaire doit installer l’équipement, faire des essais d’utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d’utilisation des équipements en français ; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| La formation est prévue pour le lot 4 articles 5-8-9-18-20-21-22-23-25 (9 jours) | | | | |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot4 : préparateur de produits de la pêche:**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ligne de traitement de poisson « étêtage éviscération, équeutage) de 10 postes (5 postes de stagiaires en face à 5 postes) équipée | **U** | 1 |  |  |
| **2** | Table en inox pour la mise en boite | **U** | 6 |  |  |
| 3 | Table en inox pour lavage des poissons | **U** | 1 |  |  |
| 4 | Chariot avec des grilles perforées en inox sur 20 niveaux, livré avec 20 grilles : | **U** | 3 |  |  |
| 5 | Cuiseur à vapeur fonctionnant à Temp. de 100°C pour poisson, équipé de générateur de vapeur : | **U** | 1 |  |  |
| 6 | Fardeleuse : | **U** | 1 |  |  |
| 7 | Compresseur d’air | **U** | 1 |  |  |
| 8 | Doseuse volumétrique équipée de convoyeur compatible à l’usage dans les conserveries de poisson : | **U** | 1 |  |  |
| 9 | Sertisseuse pour sertir les boites ¼ club et outillage pour sertir les boites | **U** | 1 |  |  |
| 10 | Boites vides avec couvercle | **U** | 1500 |  |  |
| 11 | Palettes : | **U** | 10 |  |  |
| 12 | Caisses en plastique avec logo de l’OFPPT : | **U** | 100 |  |  |
| 13 | Ciseaux pour étêter ; éviscérer et équeuter le poisson : | **U** | 30 |  |  |
| 14 | Couteaux pour filetage de poison : | **U** | 30 |  |  |
| 15 | Balance de 50 kg | U | 1 |  |  |
| 16 | Balance de 5kg | U | 3 |  |  |
| 17 | Thermomètre à sonde | U | 3 |  |  |
| 18 | Moniteur automatique d’analyse de sertis : | U | 1 |  |  |
| 19 | PH mètre de paillasse/potentiomètre : | U | 1 |  |  |
| 20 | Kit de contrôle de serti : | U | 2 |  |  |
| 21 | Machine de conditionnement à vide | U | 1 |  |  |
| 22 | Machine à glace en écaille : | U | 1 |  |  |
| 23 | Machine de marquage | U | 1 |  |  |
| 24 | Chambre froide positive d’environ 12 m3 | U | 1 |  |  |
| 25 | Autoclave | U | 1 |  |  |
| MONTANT TOTAL EN HTVA | | | | |  |
| TOTAL DE LA TVA (TAUX %) | | | | |  |
| MONTANT TOTAL EN TTC | | | | |  |

**Important : Vu que les prestations objet du présent appel d’offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.**

**Fait à ……………………… le ……………………………… Signature et cachet du concurrent**