**+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° 53/ 2024**

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur PECHE destinés à la Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA ; répartie en lots suivants :   * **Lot N° 1 : Machines des navires de pêche** * **Lot N° 2 : Maitre graisseur** * **Lot N° 3 : Laboratoire Aquaculture** |

**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 équipements de secteur PECHE destinés à la Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA ; 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 des droits de douanes :…………….........................(en lettres et en chiffres)**
* **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 équipements de secteur PECHE destinés à la Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA ; 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 :**

**Spécifications techniques des fournitures proposées par les concurrents**

*N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.*

*Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.*

*Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.*

*Les marques commerciales,  références au catalogue, appellation, brevet, conception, type, origine ou producteurs particuliers qui sont spécifiés au niveau de* « *Désignation et caractéristiques techniques » ne le sont qu’à défaut d’autre moyen suffisamment précis et intelligible de décrire les caractéristiques des prestations requises.  Les prestations ayant des caractéristiques équivalentes et qui présentent une performance et qualité au moins égales à celles qui sont exigées seront jugées conformes.*

*Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l’item.*

*Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,…. Doivent être renseignées d’une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lot 1 : Machines des navires de pêche** | |  |  |
| Item N° | Désignation et caractéristiques techniques | Proposition du soumissionnaire | Appréciation de l’administration |
| **1** | **Moteur diesel marin en ligne de puissance minimum de 700 cv à 4 temps:** •Alésage et course : 160\*200 mm min •Déplacement 24.1 L • HP : 756 min • KW : 556 min • RPM : 1500 min • 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 ; - G**ouvernelle commandé avec deux verin hydraulique, avec pompe hydraulique entrainée par le moteur** • 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 avec cylinbolque anti-vibration et escalier** ; 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. -Fourniture et pose d’une installation de propulsion y compris toutes suggestions de pose et d’aménagements adéquats en rapport avec l’équipement fourni **Marque Européenne** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **Moteur diesel marin usagé 6/8 cylindre en L puissance min 600cv:** Caractéristiques techniques : Puissance entre 600 et 1200 CV. Cylindres et disposition : minimum **6 cylindres en L;** 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 **mécanique** directe  Lubrification du moteur : Système fermé avec alimentation forcée, refroidissement et filtration de l'huile ; Type de refroidissement : refroidi à l'eau de mer;  L'année de construction min 2000  le nombre des heures de marche max 30.000 **Marque Européenne** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **3** | **Moteur hors-bord usagé:** Puissance 25 cv min 2 temps/4 temps Alimentation : essence 2 cylindres Plage de régime à plein gaz : 5000 à 6000 tr/min avec support | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **4** | **Moteur hors-bord 25 cv 2 temps:** Puissance 25 cv min 2 temps Alimentation : essence 2 cylindres Plage de régime à plein gaz : 5000 à 6000 tr/min avec support | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **5** | **Moteur hors-bord 40 cv 2 temps:** Puissance minimum 40 cv 2 temps 2 cylindres Arbre Long Plage de régime à plein gaz : 5000 à 6000 tr/min Energie : Essence avec support | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **6** | **Pompe de tarage des injecteurs:** 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** | **Thermomètre électronoque infra-rouge (Caractéristiqyue: -20°C-1000°C)** | **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 : 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 électrique pour moteur diesel marin minimuim 600CV** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **13** | **Turbo soufflante 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 semi-rapide marin de puissance d’au moins 900 cv** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **15** | **Compresseurs à piston lubrifié bi– étage, refroid par air, à rendement élevé:**  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; avec réservoir d'air | **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 min - 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:** pour faciliter l’enseignement des fonctions des différents circuits d’un moteur de propulsion | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **19** | **Générateur d’eau douce BP (3t /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** | **Tronçonneuse pendulaire manuelle** Caractéristiques techniques : Fonctionnement semi automatique Fonctionnement hydropneumatique Double mors de serrage pneumatique Tête de tronçonnage à mouvement pendulaire, réducteur en bain d’huile Rotation manuelle de la tête : 45° à gauche et 45° à droite Capacité de coupe diamètre 110mm Vitesse de rotation de lame (40 et 80 tours/minute) Lubrification automatique avec pompe immergée et système de filtration Commande basse tension 24V Butée de longueur 600mm Bâti support en acier Tension : Tension triphasée (380V/50Hz) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **21** | **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 :** |  |
| **22** | **Meuleuse portative 2000 W:** Diamètre du disque : 230 mm environ Puissance absorbée : 2000 W min Vitesse de rotation : 6500 tours/min Niveau sonore : 92 dB Interrupteur de sécurité. Livré avec capot de protection | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **23** | **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 |  |  |
| **24** | **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 :** |  |
| **25** | **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 :** |  |
| **26** | **Touret à 2 roues, Puissance nominale : 150 W:** 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 :** |  |
| **27** | **Scies à ruban gravitationnelle:** De capacité 120 mm en fer rond plein minimum (peut être décline jusqu’à 45°). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **28** | **Perceuse à colonne, Capacité de perçage : 32 mm:** 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 : 600W Vitesse : 180 à 2770 tr/min | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **29** | **Enclume:** En acier poli haute résistance, pour la mise en forme :  Longueur max 115mm Hauteur max 70cm. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **30** | **Tour à métaux haute précision :** 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 :** |  |
| **31** | **Banc d’oléo hydraulique: Spécifications techniques : E**nsemble 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 :** |  |
| **32** | **BANC DE TRAVAUX PRATIQUES DE PNEUMATIQUES & ELECTROPNEUMATIQUES 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  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 (composantsÉquipés 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 :** |  |
| **33** | **Réducteur marin usagé fonctionnel** • Domaine d'application pour bateau. • Application pour moteur Puissance : • Min : 800 cv • Max : 1200cv • Vitesse de rotation • Min : 1 200 rpm  • Max : 2 000 rpm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **34** | **Pompe à piston hydraulique SAUER usagée et fonctionnelle** - Pompe à piston axial à cylindrée variable du plateau oscillant - unités hydrostatiques avancé conçu pour d'alimentation d'applications avec les charges maximales de 350 bars (5000 psi). - Cylindrée En cm3 [3] : 28 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **35** | **Système didactique pour réaliser les travaux d'alignement** des machines tournantes menu des cales de défirrents épaisseurs pour les ajustemants - Posibilité de réaliser des alignement à l'aide de: Régle Pied coulisse Comparateur Laser | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **36** | **Compresseur à pistons** pour le froid industriel Série en V usagé et fonctionnnel min 180 m3/h | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **37** | **Vilebrequin usagé d’un moteur marin de 600cv min 6 cylindre** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **38** | **Poste à soudure à l’arc -** Pour électrodes acier, inox, fonte ø2 à 3,2  - Puissance : 55 à 250A  - Alimentation : 230V - 10A | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **39** | **Cabine de soudage** 1) **Bras télescopique** pour intégration dans des cabines de soudage de 2 mètres mini télescopable jusqu'à 780 mm au maximum avec support murale et Hotte d'aspiration 360° avec clapet de réglage de débit. · Peut être relié via une tuyauterie collectrice à un caisson d'aspiration  · Gaine polyester de diamètre 150mm minimum avec revêtement PVC et spirale métallique **2) SUPPORT MURAL EN ACIER**: Plan de travail mural sans appui au sol · Structure supportant un poids de 100Kg supporté sur le mur par un système de boulons · Zone de travail en acier galvanisé  · Intégrable dans les cabines de soudage Dimensions : ± 5 % Largeur 1000 mm  Profondeur utile 700 mm  Hauteur 950 mm **3) PORTE EPROUVETTE :** Un dispositif permettant la fixation des éprouvettes : Les pieds sont réalisés à partir d’un tube acier forte épaisseur adapté au type de potence à supporter et de hauteur 2150 mm au minimum La platine du pied sera fixée au sol avec des chevilles, Tablette métallique de dimensions 300mm x 400mm réglable (translation et rotation suivant deux sens : vertical et horizontal), épaisseur 10mm, en acier S355, Permettant le réglage pour soudage de petites pièces, Support de torche Accoudoir en tube forte épaisseur de longueur 1000mm réglable (translation et rotation suivant deux sens : vertical et horizontal) permettant également d’accrocher des petites pièces  4**) Equipements de protection soudeur :** · Gants de soudeur en cuir · Protection anti-bruit · Lunette de soudeur · Tablier soudeur 5**) TABLE DE SOUDAGE** (Type SIEGMUND 4-220010 PD ou équivalent avec set d’accessoires 4-223200) Dimensions : 1m x 1m x 0,85m ± 5 % Épaisseur env. 17- 19 mm 6**)Equipement de soudage OXYACETYLENIQUE -**ENSEMBLES DE CHALUMEAUX COMPLETS (Type Malette Kit STRALET N ou équivalent) -ECONOMISEUR DE GAZ OXYGENE ACETYLENE -Centrale ACETYLENE et centrale d'OXYGENE | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
|  |  |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot 1 : Machines des navires de pêche**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Moteur diesel marin en ligne de puissance minimum de 700 cv à 4 temps:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Moteur diesel marin usagé 6/8 cylindre en L puissance min 600cv:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Moteur hors-bord usagé:** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Moteur hors-bord 25 cv 2 temps:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Moteur hors-bord 40 cv 2 temps:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **6** | **Pompe de tarage des injecteurs:** | **U** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| **7** | **Thermomètre électronoque infra-rouge (Caractéristiqyue: -20°C-1000°C)** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **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 en inox 316L recevant le liquide de circulation de dimension 1.5m 1mx1.20m équipée de : en inox 316L recevant le liquide de circulation de dimension 1.5m 1mx1.20m** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Démarreur électrique pour moteur diesel marin minimuim 600CV** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **13** | **Turbo soufflante pour moteur diesel:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **14** | **Injecteurs fonctionnels d’un moteur semi-rapide marin de puissance d’au moins 900 cv** | **U** | **4** |  |  |  |  |  |  |
| **15** | **Compresseurs à piston lubrifié bi– étage, refroid par air, à rendement élevé** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Maquette de moteur diesel marin à 4 temps,** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **17** | **Maquette de moteur marin hors-bord:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **18** | **Panneau didactique lumineux:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **19** | **Générateur d’eau douce BP (3t /j) complet:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **20** | **Tronçonneuse pendulaire manuelle** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **21** | **Cisaille manuel pour métaux:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **22** | **Meuleuse portative 2000 W:** | **U** | **4** |  |  |  |  |  |  |
| **23** | **Etabli d’ajustage 4 postes avec tiroirs:** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **24** | **Etau d'établi professionnel:** | **U** | **8** |  |  |  |  |  |  |
| **25** | **Marbre, pour le contrôle de la planéité d'une surface:** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **26** | **Touret à 2 roues, Puissance nominale : 150 W:** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **27** | **Scies à ruban gravitationnelle:** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **28** | **Perceuse à colonne, Capacité de perçage : 32 mm:** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **29** | **Enclume:** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **30** | **Tour à métaux haute précision :** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **31** | **Banc d’oléo hydraulique: Spécifications techniques :** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **32** | **BANC DE TRAVAUX PRATIQUES DE PNEUMATIQUES & ELECTROPNEUMATIQUES A 2 PLACES ET 2 FAÇADES** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **33** | **Réducteur marin usagé fonctionnel** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **34** | **Pompe à piston hydraulique SAUER usagée et fonctionnelle** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **35** | **Système didactique pour réaliser les travaux d'alignement** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **36** | **Compresseur à pistons** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **37** | **Vilebrequin usagé d’un moteur marin de 600cv min 6 cylindre** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **38** | **Poste à soudure à l’arc** | **U** | **4** |  |  |  |  |  |  |
| **39** | **Cabine de soudage** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | |  |  |  |  |  |  |

**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 : Maitre graisseur**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | **Palmer micromètre de précision de 00 à 25 mm** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | **Comparateur à cadran Avec support** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 3 | **Presse hydraulique** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 4 | **Clé dynamométrique cap 40-200N-L 300mm** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 5 | **Palan fixe de 3 tonnes** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 6 | **Série de chasse goupille 7 pièces** |  |  |
| 7 | **Jeux de clé à molette 4pièces** |  |  |
| 8 | **Jeux de clé à griffe 4 pièces** |  |  |
| 9 | **Jeu clé Allen de 2 à 12 mm** |  |  |
| 10 | **Jeu clé Allen de 12 à 22 mm** |  |  |
| 11 | **Jeu clé polygonal de 06 à 32 mm** |  |  |
| 12 | **Pince universel** |  |  |
| 13 | **Pince à dénuder** |  |  |
| 14 | **Pince à cosse pour traveaux pratique électrique** |  |  |
| 15 | **Pince coupate** |  |  |
| 16 | **Pince à circlips intérieur** |  |  |
| 17 | **Pince à circlips extérieur** |  |  |
| 18 | **Pince à étau** |  |  |
| 19 | **Pince à segment** |  |  |
| 20 | **Paire de ciseau pour joints papier** |  |  |
| 21 | **Ciseau à toles** |  |  |
| 22 | **Boite coupe joints** |  |  |
| 23 | **Jeu de clé arrache à griff petite, moyenne et grande taille** |  |  |
| 24 | **Collier à ségments pour moteur 500cv** |  |  |
| 25 | **Jeu de clé plate de 06 à 36 mm** |  |  |
| 26 | **Jeu de clé mixte de 06 à 36mm** |  |  |
| 27 | **Jeu de clé à pipe de 06 à 36 mm** |  |  |
| 28 | **Jeu de clé étoile 5 à 20** |  |  |
| 29 | **Extracteur de chemise pour moteur de 500cv** |  |  |
| 30 | **Démonte soupape** |  |  |
| 31 | **Jeu de cales petite et grande taille** |  |  |
| 32 | **Marteau de mécanicien 125g** |  |  |
| 33 | **Marteau de 500g** |  |  |
| 34 | **Marteau massette 1000g** |  |  |
| 35 | **Maillet** |  |  |
| 36 | **Boite à outillage de mécanicien complet composé de :** -douilles 1/2" (10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-26-27-28-29-20-32-36)mm -douilles 1/4" (4-5-6-7-8-9-10-11-12-13)mm -Douilles longue 1/4" (9-10-11-12-13)mm -cardans 1/2" 125mm -cardan 1/4" 75mm -Adaptateur 1/4" x 1/4" - cliquets 1/4" et 1/2" | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 37 | **Burette en acier** |  |  |
| 38 | **Pompe à graisse manuelle avec différent buses** |  |  |
| 39 | **Venteuse pour rodage soupapes** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 40 | **Baladeuse E27,220V** |  |  |
| 41 | **Paire de gants pour soudage** |  |  |
| 42 | **Jeu de limes et râpes emmanchées** - Lime plate de 250 mm bâtarde. - Lime plate de 200 mm mi- douce - Lime 1/2 ronde de 200 mm bâtarde - Lime 1/2 ronde de 200 mm mi- douce - Lime ronde de 250 mm mi- douce - Lime carrée de 200 mm mi- douce - Lime triangulaire de 200 mm mi- douce - Tiers point de 200 mm angle vif régulier - Râpe demi-ronde de 250 mm bâtarde - Râpe plate de 250 mm bâtarde | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 43 | **Brosse métalique** |  |  |
| 44 | **Trusquin de tracage de mécanicien** |  |  |
| 45 | **Pied à coulisse universel à 1/50** |  |  |
| 46 | **Pied à coulisse universel à 1/100** |  |  |
| 47 | **Rapporteur d'angle en acier Inox** |  |  |
| 48 | **Pointe à tracer double en acier L200mm environ 200mm** |  |  |
| 49 | **Régle de 30cm en acier** |  |  |
| 50 | **Pointeau métalique** |  |  |
| 51 | **Monture de scie à méteaux** |  |  |
| 52 | **Lunette de protection soudure oxycétylénique** |  |  |
| 53 | **Boite de forets de M2 à M14** |  |  |
| 54 | **Masque de soudure** |  |  |
| 55 | **Tablier de soudure en cuir** |  |  |
| 56 | **Guetre pour soudure (paire)** |  |  |
| 57 | **Marteau à piquer pour soudage** |  |  |
| 58 | **Collier pour démontage filtre** |  |  |
| 59 | **Tarauds M6. M8. M10. M13. M17** |  |  |
| 60 | **Porte tarauds** |  |  |
| 61 | **Filière M6. M8. M10. M13. M17** |  |  |
| 62 | **Porte filière** |  |  |
| 63 | **kit tourne à gauche extracteur, 18 pièces pour vis, boulon, ecrou** |  |  |
| 64 | **Tournevis testeur** |  |  |
| 65 | **Jeu tournevis plat** |  |  |
| 66 | **Coupe tube** |  |  |
| 67 | **Boite dudgeonnage cuivre** |  |  |
| 68 | **Rallonge electrique 20m** |  |  |
| 69 | **Jeu de tournevis cruciforme** |  |  |
| 70 | **Portique 3tonnes** Capacité de charge 3 t Hauteur min/max 2500 mm / 3600 mm Largeur de passage 2300 mm Section poutre en T 76 x 120 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 71 | **Appareil pour contrôle vilebrequins et paliers vilebrequin de moteurs** - Contrôle de la déviation radiale du vilebrequin, du jeu des paliers, etc. - Capacité : largeur entre flasques de 45 à 500 mm, dépend de l’instrument et de la plage de mesure - Livrable avec comparateur analogique (résolution 0.01 mm) ou digital (résolution 0.01 à 0.001 mm) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 72 | **Jauge d'épaisseur longue à bout rond 4/100 à 100/100** • Ensemble de 19 lames (à bout rond) : 4/100 --> 100/100 mm. • Longueur des lames : 150 mm. |  |  |
| 73 | **Nettoyeur haute pression portable de l'eau de lavage Spécification :** • Alimentation électrique : 1300W min • Pression de travail : 70 bars min • Pression Max pression : 120bars  • Débit : 6L/min min • Accessoires inclus :  • Pistolet de pulvérisation  • Le flexible de pression  • Connecteur rapide | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 74 | **Outils à charioter droits avec pastille (couteau) 20x20** |  |  |
| 75 | **Outils à charioter coude avec pastille (adresse)** |  |  |
| 76 | **Outils à alésage avec pastille 20x20** |  |  |
| 77 | **Vanne à opercule PN16 -** Classe de pression : PN16 - Brides : PN10/16, à partir de DN200 - Corps et chapeau : fonte ductile. - Obturateur : fonte ductile. - Tige : inox. - Revêtement : poudre époxy. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 78 | **Casque de travail:** protecteur de type serre-tête passif, anti-bruit, léger et compact (pliable). Offre une atténuation SNR de 26,3 dB et plus. Conforme à la norme EN 352-1 |  |  |
| 79 | **Les lunettes de protection:** Coques latérales aérées. Branches perforées pour accès cordelette. Pont nasal confortable. Offre une très bonne vision périphérique. Coloris : transparent. Matières : 100% polycarbonate. Aucune pièce métallique. Qualité optique : Classe 1 (travaux continus). Protection anti-UV. Résistant contre les impacts à faible énergie à des températures extrêmes de particules lancées à grande vitesse (correspond à l’impact d’une bille d’acier de diamètre de 6 mm et ayant une masse minimale de 0.86 g lancée à 45 m/s). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 80 | **Bouchons d’oreille:** § Les bouchons d’oreille sont destinés à être insérés dans le conduit auditif afin de réduire l’exposition à des bruits dangereux ;  § Grande facilité d’insertion ; § Répondent aux exigences essentielles de sécurité pour se protéger contre des niveaux de bruits de modérés à élevés ;  § Adaptés dans toutes les ambiances bruyantes, quelles que soient les fréquences en milieu industriel. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 81 | **Gants de coton double** faces renforcée |  |  |
| 82 | **Gants anti-coupure** (avec enducation nitrile noir sur la paume) |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**LOT N°2 : Maitre graisseur**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Palmer micromètre de précision de 00 à 25 mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Comparateur à cadran Avec support** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Presse hydraulique** | U | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Clé dynamométrique cap 40-200N-L 300mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Palan fixe de 3 tonnes** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Série de chasse goupille 7 pièces** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Jeux de clé à molette 4pièces** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Jeux de clé à griffe 4 pièces** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **Jeu clé Allen de 2 à 12 mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Jeu clé Allen de 12 à 22 mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **Jeu clé polygonal de 06 à 32 mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Pince universel** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | **Pince à dénuder** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | **Pince à cosse pour traveaux pratique électrique** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | **Pince coupate** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | **Pince à circlips intérieur** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | **Pince à circlips extérieur** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | **Pince à étau** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | **Pince à segment** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | **Paire de ciseau pour joints papier** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | **Ciseau à toles** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | **Boite coupe joints** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | **Jeu de clé arrache à griff petite, moyenne et grande taille** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | **Collier à ségments pour moteur 500cv** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | **Jeu de clé plate de 06 à 36 mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | **Jeu de clé mixte de 06 à 36mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | **Jeu de clé à pipe de 06 à 36 mm** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | **Jeu de clé étoile 5 à 20** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | **Extracteur de chemise pour moteur de 500cv** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | **Démonte soupape** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 31 | **Jeu de cales petite et grande taille** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | **Marteau de mécanicien 125g** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 33 | **Marteau de 500g** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 34 | **Marteau massette 1000g** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | **Maillet** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 36 | **Boite à outillage de mécanicien complet composé de :** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 37 | **Burette en acier** | U | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 38 | **Pompe à graisse manuelle avec différent buses** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 39 | **Venteuse pour rodage soupapes** | U | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 40 | **Baladeuse E27,220V** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 41 | **Paire de gants pour soudage** | U | 24 |  |  |  |  |  |  |
| 42 | **Jeu de limes et râpes emmanchées** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 43 | **Brosse métalique** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 44 | **Trusquin de tracage de mécanicien** | U | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 45 | **Pied à coulisse universel à 1/50** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 46 | **Pied à coulisse universel à 1/100** | U | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 47 | **Rapporteur d'angle en acier Inox** | U | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 48 | **Pointe à tracer double en acier L200mm environ 200mm** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | **Régle de 30cm en acier** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 50 | **Pointeau métalique** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | **Monture de scie à méteaux** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 52 | **Lunette de protection soudure oxycétylénique** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | **Boite de forets de M2 à M14** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 54 | **Masque de soudure** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 55 | **Tablier de soudure en cuir** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | **Guetre pour soudure (paire)** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 57 | **Marteau à piquer pour soudage** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 58 | **Collier pour démontage filtre** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 59 | **Tarauds M6. M8. M10. M13. M17** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 60 | **Porte tarauds** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 61 | **Filière M6. M8. M10. M13. M17** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 62 | **Porte filière** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 63 | **kit tourne à gauche extracteur, 18 pièces pour vis, boulon, ecrou** | U | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 64 | **Tournevis testeur** | U | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 65 | **Jeu tournevis plat** | U | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 66 | **Coupe tube** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 67 | **Boite dudgeonnage cuivre** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 68 | **Rallonge electrique 20m** | U | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 69 | **Jeu de tournevis cruciforme** | U | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 70 | **Portique 3tonnes** | U | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 71 | **Appareil pour contrôle vilebrequins et paliers vilebrequin de moteurs** | U | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 72 | **Jauge d'épaisseur longue à bout rond 4/100 à 100/100** | U | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 73 | **Nettoyeur haute pression portable de l'eau de lavage** | U | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 74 | **Outils à charioter droits avec pastille (couteau) 20x20** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 75 | **Outils à charioter coude avec pastille (adresse)** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 76 | **Outils à alésage avec pastille 20x20** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 77 | **Vanne à opercule PN16** | U | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 78 | **Casque de travail:** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 79 | **Les lunettes de protection:** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 80 | **Bouchons d’oreille:** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 81 | **Gants de coton double** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 82 | **Gants anti-coupure** | U | 20 |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | |  |  |  |  |  |  |

**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° 3 : Laboratoire Aquaculture**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| **1** | **Projecteur de profil** Taille de Table 250\*150mm Taille d'écran Ø 312mm Gamme utilisée>Ø 300mm (avec la ligne du compteur) Rotation d'écrant de 0 à 360 ° Grossisement x20, x50,X10 Précision axe X/Y :≤3+L/200(um) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **Autoclave vertical**  - Autoclave de type vertical, Carégorie de classe N  volume : 75 litres  Disposant d'une commande automatique avec affichage numérique et boutons tactiles Autoclave offrant une température de stérilisation : 116~134ºC sous une pression de conception : 0,25 Mpa Autoclave équipée de fonction de protection automatique Avec seau ou panier en acier inoxydable Rappel du buzzer après stérilisation, arrêt automatique. Air de refroidissement automatique, vapeur d'échappement automatique de fin de stérilisation.  Structure de boulon avec Dispositif de verrouillage de sécurité et Joint auto-expansible. Puissance de 75 Kw; 220 V, 50 Hz Volume du chambre de stérilsation Ø400×625, Panier Ø360×280×2 Dimensions tatales environ 525×525×1020 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **3** | **Etuve de séchage à convection forcée d'une capacité minimale de 110 Litres:** Air horizontal circulairement par doubles conduits d'air, haute efficacité et haute uniformité avec fonction de protection contre la surchauffe. Avec interrupteur de changement de four/incubateur, interrupteur de ventilateur ; et moteur de soufflage à haute température, affichage numérique à LED Nouvelle poignée anti-chaud. Convection forcée Incubateur : RT+5-80℃ / Four de séchage : 80-300℃ Résolution de témpérature Incubateur : RT+5-80℃ Four de séchage : 80-300℃ chambre interne en acier inoxydable coque extérieur électrostatique en acier à laminage à froid Affichage numérique LED Miniteur de 0-9999min (avec fonction d'attente de synchronisation) Fonctionnement à température fixe  Fonction de chronométrage et arrêt automatique Fournies avec 2 étagères  Puissance min 3KW ; environ 730\*680\*1250mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **4** | **Pied à coulisse**  Pied à coulisse digital de précision Pour les mensurations des couquillages de 0 à 200 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **5** | **Balannce de laboratoire  Capacité 1200 g avec pécison de 0,1g** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **6** | **BALANCE DE PESAGE 6 Kg** capacité 6000 g avec pécision de 1g | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **7** | **Balannce de précision 620g** Capacité 620 g avec pécision de 0,01g | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **8** | **BALANCE DE PRECISION 300 g** Capacité 320 g avec pécision de 0,001g tesmps de stabilisation 2.5 S Dimensions du plateau Ø93 mm  Dimensions de la balance (L × P × H) 204 x 230 x 107 mm avec cage de pesée et 204 x 230 x 74 mm sans cage de pesée | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **9** | **Balance de pesage 30 kg** Écran LCD rétro-éclairé avec digits de 25 mm. Boîtier en ABS. Plateau en acier inoxydable. Portées de 30 kg. HAUTE résolution de 300000 divisions. Calibration externe. 5 tuches de fonction. Blister de protection. 4 pieds réglables en hauteur. Niveau à bulle. Température de fonctionnement: 0ºC +40ºC. Alimentation 230Vac. Batterie interne rechargeable. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **10** | **Microscope à zoom stéréoscipique** Tête trinoculaire, inclinée à 45° Grossissement : Objectif Zoom 6.7X-45X , Oculaire : WF10X/22 mm , Objectif : zoom stéréo 0,67X-4,5X ; Rapport de zoom : 6,7:1 Objectif auxiliaire : 0,5X, 2XGrossissement Objectif zoom 6.7X-45X oint oculaire élevé WF10X/22 mm, champ large ; Pratique pour les observateurs portant des lunettes \* Oculaire en option15X/16mm，20X/12mm，25X/9mm，30X/8mm ête trinoculaire, inclinée à 45°, rotative à 360°, peut être verrouillée dans n'importe quelle position souhaitée. Réglage dioptrique : ±5 dioptries Objectif Zoom stéréo 0,67X-4,5X ; Rapport de zoom : 6,7 : 1 Éclairage LED supérieur et inférieur avec un contrôle indépendant ; puissance d'entrée : 110 V ~ 240 V. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **11** | **Microscope inversé** Système optique infini Tête de visualisation trinoculaire inclinée à 30°, distance interpupillaire 48-75 mm Oculaire EW10X/22 Oculaire à champ extra large EW10X/22 Embout nasal Quintuple Objectif du plan infini LWD : 10 × 20 × 40 × Platine simple 160 x 250 mm,  insert en verre, platine mécanique amovible, commande coaxiale XY, plage mobile 120 x 78 mm, platine auxiliaire 70 x 180 mm 70 x 180 mm, support Terasaki, support pour boîte de Petri Φ35 mm/Φ54 mm/Φ90 mm, support de verre coulissant Φ54 mm. Réglage grossier et fin coaxial, division fine 0,002 mm, course grossière 37,7 mm par rotation, course fine 0,2 mm par rotation, plage de déplacement vers le haut de 8 mm, vers le bas de 3 mm Lampe Halogène 6V 30W | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **12** | **Microscope binoculaire** Oculaire grand champ WF10×22 mm WF10×22 mm ; \*WF16× ; \*WF20× Plan infini Objectif achromatique：4×. 10×, \*20×, 40×, 100× Embout quadruple/\*Embout quintuple Platine mécanique double couche 210X150mm/ 75X50mm Réglage grossier et fin coaxial, division fine 0,002 mm, course grossière 37,7 mm par rotation, Course fine 0,2 mm par rotation, plage de déplacement 24 mm Éclairage LED, luminosité réglable | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **13** | **Agitateur magnétique chauffants** Réglage précis de la température et de la vitesse de l'agitateur, et vitesse d'agitation réglable en continu. Avec interrupteur de vitesse pour démarrer ou arrêter l'agitation à tout moment. Fonction de synchronisation (0-9999 min), temps réglable selon les exigences artificielles. Alarme sonore et visuelle équipée. Double capteurs : capteur de température externe PT100 pour contrôler précisément la température du liquide, capteur interne de modèle K pour contrôler la température de la plaque chauffante. Une touche pour déplacer facilement et précisément le capteur à l'intérieur et à l'extérieur. L'écran LCD grand écran peut indiquer la température, la vitesse de rotation et la synchronisation en même temps. Volume maximal de travail 5litres, Rotation minimale 200 , Température maximale 350 °C, moteur 20 W, Dimensions environ 320×190×125, afficahge numérique de vitesse, puissance de chauffage 0,6 kW | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **14** | **PH mètre** pH-mètre de paillasse Indice d'étancheité IP54  Stockage de données 50 ensembles pour chaque paramètre. Étalonnage 1-3 points. Écran d'affichage LCD haute résolution, 6,0 pouces. Paramètres inclus : pH/Temp.(mV) Intervalle -2,00 à 18,00 pH avec une précison de ±0,01 pH et jusqu'è à trois point d'étalonage. Mesure de condictivité de -1999 à 1999 mV avec une précison de ±0,1 % PE et résolution 1 mV. Plage de mesure de température -5 à 110 ºC (23 à 230 ºF) avec une résolution de 0,1 et Précision de ±0.2 Lecture des mesures automatiquee et continue alimentation: adaptateur secteur, entrée 100-240V AC, sortie DC9V Poids 900 g Dimensions : environ 242 × 195 × 68 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **15** | **Sonde multi paramètre portable** Compensation automatique de la température, Sens de la fonction de lecture automatique, Étalonnage dû à une alarme Arrêt automatique, Interface de communication USB **pH ;** Le compteur de qualité de l'eau à paramètres multiples est équipé d'un écran LCD rétroéclairé de 3,5 pouces • Étalonnage de 1 à 5 points avec reconnaissance automatique pour les tampons, Le diagnostic automatique de l'électrode indique la pente du pH et le décalage.  **ORP :** L'étalonnage du décalage à 1 point permet le réglage la valeur affichée par rapport à une norme connue • Les modes millivolt relatif et absolu garantissent des mesures ORP fiables . points d'étalonnage et pentes • Unités de concentration sélectionnables (ppm, mg/L, mol/L, mmol/L) et valence ionique **Conductivité/TDS/Salinité/Résistivité :**  • Étalonnage de 1 à 5 points avec reconnaissance automatique des étalons de conductivité, Constante de cellule sélectionnable, température de référence,  TDS facteur, compensations d'eau pure et linéaire, eau de mer et modes de mesure pratiques de la salinité , Le diagnostic automatique des électrodes montre les points et les facteurs d'étalonnage Oxygène dissous • Étalonnage en 1 ou 2 points en utilisant de l'eau saturée en air ou une solution sans oxygène • Les compensations de salinité et de pression barométrique éliminent le erreur de mesure | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **16** | **Multi paramètre de table** Paramètres de mesure : pH, mV, mV relatif, concentration ionique, conductivité, TDS, salinité, résistivité, DO, température Électrodes de pH/conductivité/oxygène dissous, sonde de température, sachets de tampon pH, solutions étalons de conductivité, solution d'électrolyte DO, capuchon à membrane, porte-électrode, câble USB et adaptateur secteur **pH** ntervalle -2.000~20.000pH, Résolution 0,001, 0,01, 0,1 pH, sélectionnable, Précision ±0.002pH, 1 à 5 Points d'étalonnage. Salinité : Intervalle 0.00~42.00psu, 0.00~80.00ppt, Résolution 0.01. Compensation de température 0~100°C/32~212°F, manuel ou automatique,  Oxygène dissous : Intervalle 0.00~20.00mg/L, 0.0~200.0% de saturation, Résolution 0.01mg/L, 0.1%, Points d'étalonnage 1 ou 2 points, Correction de la pression barométrique 60.0~112.5kPa/450~850mmHg, manuel. Mémoire 500 ensembles de données, interface de communication USB, Exigences d'alimentation Adaptateur secteur DC5V, Dimensions et poids environ 210(L)×188(W)x60(H)mm,1.5kg. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **17** | **Oxymètre** Compteur d'oxygène dissous portable 0.00~20.00mg/L, 0.0~200.0% saturation /Résolution 0.01mg/L, 0.1% /Précision ±0.2mgL,±2.0% 1 ou 2 points d'étalonage Compensattion automatique de température 0~50°C/32~122°FArret automatique 10, 20 ou 30 minutes après la dernière touche enfoncée.3 × piles AA 1,5 V ou adaptateur secteur DC5V Dimensions environ 170(L)×85(L)x30(H)mm Poids 300 grammes Affichage LCD personnalisé (80 × 60 mm) mémoire 500 ensemble de données | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **18** | **PH mètre portable** Écran tactile LCD couleur à contraste élevé, 4,3 pouces. La fonction d'arrêt automatique prolonge efficacement la durée de vie de la batterie. Étanche IP65. **pH :** Étalonnage de 1 à 8 points avec reconnaissance standard. Groupes de tampons de pH sélectionnables,  Le tampon pH défini par l'utilisateur ou le groupe de tampons est pris en charge. Diagnostic automatique des électrodes avec affichage de la pente du pH et de l'offset.Intervalle -2.000 à 20.000 pH et résolution 0.1, 0.01, 0.001pH  et une précision ±0,002 pH avec 8 points d'étalonnage.Température mesure de -10 à 135 ºC, 14 à 275 ºF, Précision relative ±0.1 avec compensation automatique de température et Affichage rétroéclairé. Batterie au lithium rechargeable, adaptateur secteur, entrée 100-240V AC, sortie DC5V Dimensions environ 90×255×40 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **19** | **Système de filtration de l'eau pour la culture des souches microalgues** Pompe équipée d'une protection contre la surchauffe, s'éteint automatiquement lorsque la température du corps de la pompe atteint 130 ° C et protège le moteur contre les dommages pendant le fonctionnement à long terme. Petite taille, poids léger, facile à déplacer, gain de place dans le laboratoire, pratique pour la réparation et l'entretien. Vitesse de pompage : 20 Litres /Min, Vide ultime 200 mbar, Tension 220 Vca, 50 Hz, empérature ambiante de fonctionnement 7 - 40 °C,  Dimension environ (L×W×H) (mm) 270x130x210 Bruit (BD) <60  Puissance 160W, 220 V, 50 Hz | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **20** | **Hotte a flux laminaire** Hauteur de la surface de travail : 750 mm Vitesse du flux d'air : Réglable, 0,2 ~ 0,5 m/s Efficacité du filtre HEPA : > 99,995 % à une taille de particules de 0,3 μm Système de contrôle : Contrôleur à microprocesseur avec écran LCDDimensions extérieures environ (L\*P\*H) (mm) 1050\*650\*1950 Dimensions internes environ (L\*P\*H) (mm) 950\*490\*574 Contrôleur à microprocesseur avec écran LCD, affichage graphique et numérique de l'état de fonctionnement de chaque fonction. Pré-filtre : 1 pièce, en fibre de polyester lavable Émission sonore ≤62dB(A) Lampe fluorescente Type de LED, intensité ≥900Lx ampe UV Avec fonction de temporisation, Verrouillage avec ouvrant coulissant à l'avant. Émission de 253,7 nanomètres pour un meilleur effet de stérilisation. Consommation d'énergie 165 W ; AC220V ±10%, 50/60Hz, 1P orps principal : Acier électro-galvanisé avec revêtement en poudre antimicrobien Zone de travail : Acier inoxydable, grade 304 Châssis coulissant manuel : verre trempé de 5 mm résistant aux UV avec système de contrepoids et poignée ergonomique Fenêtres latérales : verre trempé de 5 mm résistant aux UV | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **21** | **Distillateur de Laboratoire** - la machine est en acier inoxydable de haute qualité. - Structure de condensation de type serpentin, bon effet de refroidissement, grand débit d'eau. - l'eau de refroidissement retourne dans le baril d'évaporation pour économiser les ressources en eau. - La vanne de vidange peut drainer l'eau concentrée dans le baril pour améliorer les conditions d'encrassement. - Le tube de chauffage par immersion en cuivre a une efficacité thermique élevée et une longue durée de vie. Alimentation 380V/50 Hz Puissance de 7.5 Kw débit de destillation ≥10L/heure | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **22** | **Réfrigérateur à deux portes** (réfrigérateur à congélateur juxtaposé): Portes en Acier inoxydable anti-traces; Afficheur digital de la température dans le réfrigérateur et congélateur Capacité réfrigérateur: environ 368 litres net Capacité congélateur: environ180 litres net | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **23** | **Refractomètre** Salinité 0~50‰  compensation automatique de la température | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **24** | **Thermomètre portatif Numérique Pour mésurer la température de l'eau de mer et l'eau douche** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **25** | **Ensemble de micro-pipettes avec pourtioir et pointes Composé :** Micropipette 0.5-10μL Micropipette 10-100μL Micropipette 100-1000 µl Micropipette 500-5000μL |  |  |
| **26** | **Macropipette de pipetage elecronique** Avec bouton de chargement et de déchargement |  |  |
| **27** | **Luxmètre** Frequence de mesure: 2 Hz Lecture [d]: 0,100 lx | 1 lx | 10 lx | 100 lx Plage de mesure [Max]: 200 lx | 2000 lx | 20000 lx | 200000 lx Precision (du [Max]): 5% Unités de mesure: fc lx | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **28** | **Bec de bunsen** Bunsen avec robinet à vis et stabilisateur de flamme. Equipé d’une vanne de sécurité qui interrompt le passage du gaz en cas d’extinction de la flamme**.** |  |  |
| **29** | **Trousse de Dissection**  à 11 instruments de sissection avec des lames de bisrouri |  |  |
| **30** | **Cellule à numération** réutilisable: cellule en verre à double quadrillage, qualité standard, dimension de 26x32 mm avec des grilles de 2x2,5 mm en dimension et 1 µl en volume. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **31** | **Cellule d de comptage Thoma** à grande précision en verre à stries gravées, double grille |  |  |
| **32** | Fiole erlenmyer 5000 ml Fiole Erlenmeyer à col étroit Avec bord et graduation. Fabriquée en verre borosilicaté Capacité 5000 ml |  |  |
| **33** | Fiole erlenmyer 1000 ml Fiole Erlenmeyer à col étroit Avec bord et graduation. Fabriquée en verre borosilicaté Capacité 1000 ml |  |  |
| **34** | Fiole erlenmyer 500 ml Fiole Erlenmeyer à col étroit Avec bord et graduation. Fabriquée en verre borosilicaté Capacité 500 ml |  |  |
| **35** | Fiole erlenmyer 250 ml Fiole Erlenmeyer à col étroit Avec bord et graduation. Fabriquée en verre borosilicaté Capacité 250 ml |  |  |
| **36** | Fiole erlenmyer 100 ml Fiole Erlenmeyer à col étroit Avec bord et graduation. Fabriquée en verre borosilicaté Capacité 100 ml |  |  |
| **37** | Bécher forme basse Gradué à bec.  Fabriqué en verre borosilicaté Capacité 1000 ml, |  |  |
| **38** | Bécher forme basse Gradué à bec.  Fabriqué en verre borosilicaté Capacité 500 ml, Lot 10 unités |  |  |
| **39** | Bécher forme basse Gradué à bec.  Fabriqué en verre borosilicaté Capacité 100 ml, |  |  |
| **40** | Tube à essai  avec bouchon vissant  fond rond 150\*20 mm Capacité 20 ml |  |  |
| **41** | Boîte de pétri Ø90 mm  en polystyrène, stériles Paquet de 500 |  |  |
| **42** | Pipette pasteur en verre  Fabriquée en verre neutre  150 mm de longueur conditionnées en paquet de 250 Chaque paquet est livré avec 10 tétines en caoutchouc pour piettes pasteur |  |  |
| **43** | Pipette graduée en verre 25 ml,  classe A, capacité 25 ml, l |  |  |
| **44** | Pipette graduée en verre 10 ml,  classe A, capacité 10 ml, lot de 5 unité |  |  |
| **45** | Pipette graduée en verre 5 ml,  classe A, capacité 5 ml, lot de 5 unité |  |  |
| **46** | Filtre de membrane,  stérile, 50 mm de diamètre, porosité de 0,2 µm |  |  |
| **47** | Support pour pipette En polypropylène. Pour pipette jusqu’à 10 mm de diamètre  Peut contenir jusq'à 80 pipete environs |  |  |
| **48** | Éprouvette graduée 1000 ml, base hexagonale, Haute précision , Capacité 1000 ml |  |  |
| **49** | Éprouvette graduée 500 ml,  base hexagonale, Haute précision , Capacité 500 ml |  |  |
| **50** | Éprouvette graduée 100 ml,  base hexagonale, Haute précision, Capacité 100 ml |  |  |
| **51** | Éprouvette graduée 50 ml,  base hexagonale, Haute précision, Capacité 50 ml |  |  |
| **52** | Éprouvette graduée, base hexagonale, Haute précision, Capacité 10 ml |  |  |
| **53** | Lame porte objet pour :  Dimensions 26 x 76 mm,  avec marge depoile et coins rodés  conditionné en paquet de 50 |  |  |
| **54** | Lamelle couvre objet pour microscope : dimensions 20\*20 mm Fabriquée en verre clair lavé.  Conditionnée en boite de 200 en plastique. |  |  |
| **55** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 1000 ml Fabriqué en verre borosilicaté 3.3.  Totalement autoclavable à 140 ºC.  Filetage GL 45, selon ISO 4796.  Livré avec bague anti-goutte et bouchon en polypropylène bleu Capacité 1000 ml |  |  |
| **56** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 500 ml Fabriqué en verre borosilicaté LBG 3.3.  Totalement autoclavable à 140 ºC.  Filetage GL 45, selon ISO 4796.  Livré avec bague anti-goutte et bouchon en polypropylène bleu Capacité 500 ml |  |  |
| **57** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 100 ml Fabriqué en verre borosilicaté 3.3.  Totalement autoclavable à 140 ºC.  Filetage GL 45, selon ISO 4796.  Livré avec bague anti-goutte et bouchon en polypropylène bleu Capacité 100 ml |  |  |
| **58** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 250 ml Fabriqué en verre borosilicaté 3.3.  Totalement autoclavable à 140 ºC.  Filetage GL 45, selon ISO 4796.  Livré avec bague anti-goutte et bouchon en polypropylène bleu Capacité 250 ml |  |  |
| **59** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté Ambré 1000 ml Fabriqué en verre borosilicaté 3.3.  Totalement autoclavable à 140 ºC.  Livré avec bague anti-goutte et bouchon en polypropylène bleu Capacité 1000 ml |  |  |
| **60** | Ruban indicateur de stérilisation Ruban adhésif avec une teinte spéciale qui change de couleur après exposition à un cycle de stérilisation. rouleau de 55 m x 19 mm, pour autoclave |  |  |
| **61** | Compteur manuel d’unité Compteur de 4 chiffres qui permet d’arriver jusqu’à 9999 |  |  |
| **62** | Nitrate de sodium (NaNO3)   Avec indications des dates de production et de péremption. Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. conditionée en 1kg |  |  |
| **63** | Sodium dihydrogen phosphate hydraté (NaH2PO4·(H2O))   Avec indications des dates de production et de péremption. Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison.conditionée en 1kg |  |  |
| **64** | Chlorure Ferrique Hexahydraté FeCl3 6H2O  Avec indications des dates de production et de péremption. Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. conditionée en 1kg |  |  |
| **65** | EDTA disodique dihydraté Na2EDTA   Avec indications des dates de production et de péremption. Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. conditionée en 1kg |  |  |
| **66** | Chlorure de manganèse(II) tétrahydraté (Cl2Mn.4H2O) Avec indications des dates de production et de péremption. Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. Conditionée en 100 g |  |  |
| **67** | Sulfate de cuivre pentahydraté (CuSO4,5H2O)  Avec indications des dates de production et de péremption. . Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. Conditionée en 100 g |  |  |
| **68** | Sulfate de zinc heptahydraté (ZnSO4, 7H2O)  Avec indications des dates de production et de péremption. . Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. 100g |  |  |
| **69** | Sodium molybdate dihydraté (Na2MoO4,2H2O) Avec indications des dates de production et de péremption. . Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. Conditionée en 100 g |  |  |
| **70** | Chlorure de cobalt(II) hexahydraté CoCl2 6H2O Avec indications des dates de production et de péremption. . Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. Conditionée en 100 g |  |  |
| **71** | Chlorure de potassium (KCl)  Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. Conditioné en 500 g |  |  |
| **72** | Sodium thiosulphate .5-hydraté (Na2S2O3.5H2O) Avec indications des dates de production et de péremption. Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. Conditionné en 1 kg |  |  |
| **73** | Vitamine B12 (C₆₃H₈₈CoN₁₄O₁₄P) Conditionée en 1g |  |  |
| **74** | Biotine (Synonymes: Vitamine B7, H), C10H16N2O3S, conditionée en 1g |  |  |
| **75** | Vitamine Thiamine Conditionée en 25 g |  |  |
| **76** | Acide chloridrique 37% (conditionné en 2,5 litres) |  |  |
| **77** | Ethanol Absolu ≥99,8 % .  Avec indications des dates de production et de péremption. Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. (conditionné en 1litre) |  |  |
| **78** | **Lugol**  Avec date de péremption d'une année minimum à compter de la date de livraison. (conditionné en 2,5l) |  |  |
| **79** | Hydroxyde de soduim  NaOH (conditionné en 1kg) |  |  |
| **80** | Acide ascorbique  (Vitamine C) conditionée en 1kg |  |  |
| **81** | **Agar agar** Date de validité supérieure ou égale à 36 mois à partir de la date de livraison (conditionné en 500g) |  |  |
| **82** | **Produit d’enrichissement** (contenant DHA et EPA) pour artémia et rotifères (conditionné en 1l) |  |  |
| **83** | Solution tampon ph 4 |  |  |
| **84** | Solution tampon ph 10 |  |  |
| **85** | Solution Zéo oxygène |  |  |
| **86** | Solution dosage d'ammmoniac |  |  |
| **87** | Solution anesthsiante Huile de clou de girofle |  |  |
| **88** | Produit d'activation du filtre biologique |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N° 3 : Laboratoire Aquaculture**

| **Items N°** | **Désignations** | | **Unité** | **(1)**  **QTE** | | | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Projecteur de profil | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Autoclave vertical | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Etuve de séchage à convection forcée d'une capacité minimale de 110 Litres | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **4** | Pied à coulisse | | Unité | 20 | | |  |  |  |  |  |  |
| **5** | Balannce de laboratoire  Capacité 1200 g avec pécison de 0,1g | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **6** | BALANCE DE PESAGE 6 Kg capacité 6000 g avec pécision de 1g | | UN | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **7** | Balannce de précision 620g Capacité 620 g avec pécision de 0,01g | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **8** | BALANCE DE PRECISION 300 g Capacité 320 g avec pécision de 0,001g | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **9** | Balance de pesage 30 kg | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **10** | Microscope à zoom stéréoscipique | | Unité | 4 | | |  |  |  |  |  |  |
| **11** | Microscope inversé | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **12** | Microscope binoculaire | | Unité | 4 | | |  |  |  |  |  |  |
| **13** | Agitateur magnétique chauffants | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **14** | PH mètre | | Unité | 4 | | |  |  |  |  |  |  |
| **15** | Sonde multi paramètre portable | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **16** | Multi paramètre de table | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **17** | Oxymètre | | Unité | 5 | | |  |  |  |  |  |  |
| **18** | PH mètre portable | | Unité | 5 | | |  |  |  |  |  |  |
| **19** | Système de filtration de l'eau pour la culture des souches microalgues | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **20** | Hotte a flux laminaire | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **21** | Distillateur de Laboratoire | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **22** | Réfrigérateur à deux portes | | unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **23** | Refractomètre | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **24** | Thermomètre portatif Numérique | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **25** | Ensemble de micro-pipettes avec pourtioir et pointes | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **26** | Macropipette de pipetage elecronique | | Unité | 4 | | |  |  |  |  |  |  |
| **27** | Luxmètre | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **28** | Bec de bunsen | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **29** | Trousse de Dissection | | Unité | 20 | | |  |  |  |  |  |  |
| **30** | Cellule à numération | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **31** | Cellule d de comptage Thoma | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **32** | Fiole erlenmyer 5000 ml | | Unité | 30 | | |  |  |  |  |  |  |
| **33** | Fiole erlenmyer 1000 ml | | Unité | 36 | | |  |  |  |  |  |  |
| **34** | Fiole erlenmyer 500 ml | | Unité | 36 | | |  |  |  |  |  |  |
| **35** | Fiole erlenmyer 250 ml | | Unité | 36 | | |  |  |  |  |  |  |
| **36** | Fiole erlenmyer 100 ml | | Unité | 36 | | |  |  |  |  |  |  |
| **37** | Bécher forme basse Gradué à bec. Fabriqué en verre borosilicaté Capacité 1000 ml, | | Unité | 12 | | |  |  |  |  |  |  |
| **38** | Bécher forme basse Gradué à bec. Fabriqué en verre borosilicaté Capacité 500 ml, Lot 10 unités | | Lot de 10 | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **39** | Bécher forme basse Gradué à bec. Fabriqué en verre borosilicaté Capacité 100 ml, | | Unité | 12 | | |  |  |  |  |  |  |
| **40** | Tube à essai  Capacité 20 ml | | Lot de 100 | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **41** | Boîte de pétri | | paquet | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **42** | Pipette pasteur en verre | | Paquet | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **43** | Pipette graduée en verre 25 ml, | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **44** | Pipette graduée en verre 10 ml, | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **45** | Pipette graduée en verre 5 ml, | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **46** | Filtre de membrane, | | Lot de 100 | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **47** | Support pour pipette | | unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **48** | Éprouvette graduée 1000 ml, | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **49** | Éprouvette graduée 500 ml, | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **50** | Éprouvette graduée 100 ml, | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **51** | Éprouvette graduée 50 ml, | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **52** | Éprouvette graduée, base hexagonale, Haute précision, Capacité 10 ml | | Unité | 10 | | |  |  |  |  |  |  |
| **53** | Lame porte | | Paquet de 50 | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **54** | Lamelle couvre objet pour microscope | | Paquet de 200 | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **55** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 1000 ml | | lot de 10 | 3 | | |  |  |  |  |  |  |
| **56** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 500 ml | | lot de 10 | 3 | | |  |  |  |  |  |  |
| **57** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 100 ml | | lot de 10 | 3 | | |  |  |  |  |  |  |
| **58** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 250 ml | | lot de 10 | 3 | | |  |  |  |  |  |  |
| **59** | Flacon gradué ISO en verre borosilicaté Ambré 1000 ml | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **60** | Ruban indicateur de stérilisation | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **61** | Compteur manuel d’unité | | Unité | 5 | | |  |  |  |  |  |  |
| **62** | Nitrate de sodium (NaNO3) | | Unité | 75 | | |  |  |  |  |  |  |
| **63** | Sodium dihydrogen phosphate hydraté (NaH2PO4·(H2O)) | | Unité | 5 | | |  |  |  |  |  |  |
| **64** | Chlorure Ferrique Hexahydraté FeCl3 6H2O | | Unité | 4 | | |  |  |  |  |  |  |
| **65** | EDTA disodique dihydraté Na2EDTA | | Unité | 5 | | |  |  |  |  |  |  |
| **66** | Chlorure de manganèse(II) tétrahydraté (Cl2Mn.4H2O) | | Unité | 2 | | |  |  |  |  |  |  |
| **67** | Sulfate de cuivre pentahydraté (CuSO4,5H2O) | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **68** | Sulfate de zinc heptahydraté (ZnSO4, 7H2O) | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **69** | Sodium molybdate dihydraté (Na2MoO4,2H2O) | | Unité | 1 | | |  |  |  |  |  |  |
| **70** | Chlorure de cobalt(II) hexahydraté CoCl2 6H2O | | Unité | | 1 | |  |  |  |  |  |  |
| **71** | Chlorure de potassium (KCl) | | Unité | | 2 | |  |  |  |  |  |  |
| **72** | Sodium thiosulphate .5-hydraté (Na2S2O3.5H2O) | | Unité | | 5 | |  |  |  |  |  |  |
| **73** | Vitamine B12 (C₆₃H₈₈CoN₁₄O₁₄P) Conditionée en 1g | | Unité | | 2 | |  |  |  |  |  |  |
| **74** | Biotine (Synonymes: Vitamine B7, H), C10H16N2O3S, conditionée en 1g | | Unité | | 2 | |  |  |  |  |  |  |
| **75** | Vitamine Thiamine Conditionée en 25 g | | Unité | | 1 | |  |  |  |  |  |  |
| **76** | Acide chloridrique 37% (conditionné en 2,5 litres) | | Unité | | 2 | |  |  |  |  |  |  |
| **77** | Ethanol Absolu ≥99,8 % . | | Unité | | 20 | |  |  |  |  |  |  |
| **78** | Lugol | | Unité | | 1 | |  |  |  |  |  |  |
| **79** | Hydroxyde de soduim  NaOH (conditionné en 1kg) | | Unité | | 5 | |  |  |  |  |  |  |
| **80** | Acide ascorbique  (Vitamine C) conditionée en 1kg | | Unité | | 2 | |  |  |  |  |  |  |
| **81** | Agar agar | Unité | | | 4 | |  |  |  |  |  |  |
| **82** | Produit d’enrichissement (contenant DHA et EPA) pour artémia et rotifères (conditionné en 1l) | Unité | | | 6 | |  |  |  |  |  |  |
| **83** | Solution tampon ph 4 | Unité | | | 1 | |  |  |  |  |  |  |
| **84** | Solution tampon ph 10 | Unité | | | 1 | |  |  |  |  |  |  |
| **85** | Solution Zéo oxygène | Unité | | | 1 | |  |  |  |  |  |  |
| **86** | Solution dosage d'ammmoniac | Unité | | | 5 | |  |  |  |  |  |  |
| **87** | Solution anesthsiante Huile de clou de girofle | Unité | | | 5 | |  |  |  |  |  |  |
| **88** | Produit d'activation du filtre biologique | Unité | | | | 5 |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | | | |  |  |  |  |  |  |

**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**