**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° 65/ 2022**

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés aux Cités des métiers et des compétences de la région BENI MELLAL ; ERRACHIDIA ; RABAT  et TANGER ; répartie en lots suivants :  **Lot n°1 : Cuve réfrigérée, réservoir, unité de lavage et Matériel du hall lait: Lait pasteurisé**  **Lot n°2 : Matériel de préparation**  **Lot n°3 : Homogénéisateur, Blancheur et calibreur**  **Lot n°4 : Sertisseuse, équipements frigorifiques, doseuse et soutireuse**  **Lot n°5 : Equipements Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie**  **Lot n°6 : Equipements de la Halle Plantes Aromatiques et Médicinales** |

**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 agro-industrie destinés aux Cités des métiers et des compétences de la région BENI MELLAL ; ERRACHIDIA ; RABAT  et TANGER ; 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 agro-industrie destinés aux Cités des métiers et des compétences de la région BENI MELLAL ; ERRACHIDIA ; RABAT  et TANGER ; 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**

**Lot n° 1 : Cuve réfrigérée, réservoir, unité de lavage et Matériel du hall lait: Lait pasteurisé**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° Item** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** | | |
| **1** | **Cuve réfrigérée sur roulette pour conserver le lait cru**  ***Descriptif :***   * Capacité 200 litres environ * Réalisation en inox 304L * Avec unité de réfrigération pouvant assurer une température d’environ + 4°C * Thermostat électronique réglable de température * Agitateur à pale en acier inox * Sécurité d'ouverture du couvercle * Alimentation : 220 V 50 /Hz * Vanne pour vidange * 1Raccords males SMS de diamètre 32 mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| **2** | **Réservoir en acier inox sur roulette pour stockage du lait**  ***Descriptif :***   * Capacité 200 litres * Acier inox 304L * Vanne pour vidange SMS. * 1 Raccords males SMS de diamètre 32 mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| **3** | **Unité de lavage CIP (NEP) sur** r**oulettes**  ***Fonction***   * Assurer les cycles de lavages des lignes de production laitières avec des systèmes de recyclages des produits chimiques.   ***Descriptif***   * Muni de 3 bacs en inox de capacité 50 L minimum, * Possibilité de branchement avec les différents équipements de l’atelier de lait * Pompe de circulation des solutions de nettoyage environ 0,75KW * Chauffage des solutions avec l’eau chaude * Réglage des cycles de nettoyage automatique avec contrôle de la conductivité * Construction en inox * Tableau électrique IP55 * Alimentation : 220 ou 380 V/ 50/60 Hz avec bouton poussoir d’arrêt d’urgence * Alimentation en eau chaude et en eau de réseau * Fourni avec des tuyauteries (min 20 m) et accessoires adaptés. * Les raccordements des solutions de nettoyage aux différents installations doit être male SMS de diamètre 32 mm minimum, * Le fournisseur doit assurer le raccordement avec les différentes installations (pasteurisation et homogénéisateur) * Notice technique en français * Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| **4** | **Pasteurisateur à plaque du lait avec groupe de froid sur** r**oulettes**  **Fonction :** Pasteurisation produits laitiers  **Descriptif :**   * Bac de lancement en inox capacité min 50 L avec flotteur pour contrôle du niveau, fond inclinée * Bac en inox inclus capacité min 50 L pour stockage du produit pasteurisé * Pompe d’alimentation centrifuge, inox avec soupape de réglage de débit, puissance environ 0,5 KW. * Débit de pasteurisation réglable minimum 100 l /h * Indicateur de débit * Manomètre 0 à 6 bar, sonde de température PT100 * Echangeur à plaque en inox * 3 compartiments monobloc : refroidissement, récupération et chauffage * Chambreurs inox tubulaires modulable pour sélection de temps de chambrage : de 20 s à 5 min * Sondes de température entrée et sortie de chaque compartiment du lait et de l’eau chaude – froide * Réglage automatique du barème * Dispositif d’enregistrement des températures * Groupe de froid d’eau glycolée répondant aux exigences du pasteurisateur pour son bon fonctionnement. * Le mode de chauffage est soit : Groupe de Chauffage électrique inclus ou par chaudière appropriée incluse. Le fournisseur doit préciser et fournir le mode de chauffage proposé. * Tableau électrique comprenant interrupteur différentiel et le synoptique de l’installation * Bouton poussoir d’arrêt d’urgence * Raccordement :   \* Electrique : 220 ‐ 380 V ‐ 50/60 Hz  \* source d’eau chaude <98°C si n’est pas inclus  \*source d’air comprimé < 6 bars  \* Tuyauterie nécessaire pour raccordement eau et air comprimé,   * Notice technique en français * Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| **5** | **Ecrémeuse à assiette fermée en ligne**  **Fonction :** Ecrémage du lait  **Descriptif :**   * Séparateur centrifuge fermé en ligne * Construction en Inox 304L * Pompe d’alimentation du lait entier en acier inox 304L * Débit du lait entier réglable de 0 à 200 kg/h * Vitesse de rotation d’environ 9000 tour par minute * Vanne du lait écrémé avec indication du débit * Branchement compatible avec les différentes installations. * Vanne de la crème avec indication de débit. * Réservoir d’alimentation min 20 L, en inox 304L inclus * Raccordement SMS 32 mm minimum * Tableau électrique IP55 en inox, boitier de commande avec arrête d’urgences. * Alimentation : 220 ‐ 380 V/ 50/60 Hz * Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum * Notice technique en français * Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| **6** | **Homogénéisateur avec gavage sur** r**oulettes**  **Fonction :** Homogénéisation du lait  **Descriptif :**   * Pompe d’alimentation * Alimentation maximale: 100 l/h * Pression réglable de 0 à 250 bar minimum * Indicateur de pression * Branchement compatible avec les différentes installations * Construction en acier inox avec la partie en contact avec le produit doit être en inox AISI 316 * Cuve d’alimentation min 100 L en inox 304L * Raccordement eau de réseau * Raccordement air comprimé * Tableau électrique IP55 - avec bouton poussoir d’arrêt d’urgence * Montée sur table en inox de 20cm de hauteur minimum * Notice technique en français * Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  | | |
| **7** | **Conditionneuse du lait à sachet en inox sur roulettes**  **Fonction :** Conditionnement du lait  **Descriptif :**   * Conditionnement du lait en sachet de plastique réglable à 250 ml, 500 ml et 1000 ml * Capacité : (20 pièces /h) minimum * Possibilité de réglage des températures de scellage * Affichage de pression de l’air comprimé * Construction en inox * La partie en contact avec le produit doit être en inox AISI 316 * Pompe d’alimentation en inox * Dateur à sec * Cuve d’alimentation min 100 L * Deux bobines de plastiques d’emballage du lait * Branchement compatible avec les différentes installations * Tableau électrique IP55, * Notice technique en français * Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | | |  |
| **8** | **Générateur eau chaude industriel**  **Fonction :** production eau chaude pour alimenter des équipements agroalimentaires  **Descriptif :**   * Minimum 500l de capacité * Chauffage électrique * Température min 90°C * Alimentation 220 V/50Hz * Pression atmosphérique * Traitement des eaux inclus, dispositif de déminéralisation / adoucisseur d'eau de ville inclus * Dispositif de réglage de la température * Pompe de distribution d'eau chaude aux différents équipements * Tuyauterie nécessaire pour raccordement aux différentes installations, * Notice technique en français * Installation et mise en service. |  | | |  |
| **9** | **Compresseur d’air comprimé**   * Compresseur mobile à roulettes, * Réservoir ≥ 250 L * Pression ≥ 6 bars * Avec 10m de tuyau d’air et crépine * Alimentation : 220-380V- 50/60 Hz * Installation et mise en service. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| **10** | **Paillasses humide**   * Paillasse humide avec lavabo complet, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 2 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1800x750x900mm. AVEC meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. Branchement et mise en service compris. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| **11** | **Paillasse sèche**   * Paillasse sèche, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 4 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1600x750x900mm. AVEC meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. |  | |  | |
| **12** | **Design Hall**   * Photo poster des articles phares avec fiche technique simplifiée reprenant photo poster, nom, description et utilité * Présentoir en plexiglas pour chaque photo poster * Habillage des murs * Plaques signalétiques des zones de l’atelier |  | |  | |
| **13** | **Tabouret de laboratoire à 5 branches.**  Assise en mousse polyuréthane compacte lavable, avec repose pied et réglable en hauteur par colonne à gaz. Hauteur assise environ 470 à 670 mm. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** | |  | |
| **14** | **Formation**  dix jours pour les équipements du lot |  | |  | |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n° 1 : Cuve réfrigérée, réservoir, unité de lavage et Matériel du hall lait: Lait pasteurisé**

| **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 | **Cuve réfrigérée sur roulette pour conserver le lait cru** | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Réservoir en acier inox sur roulette pour stockage du lait** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Unité de lavage CIP (NEP)** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Pasteurisateur à plaque du lait avec groupe de froid sur roulettes** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Ecrémeuse à assiette** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Homogénéisateur avec gavage** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Conditionneuse du lait à sachet en inox sur roulettes** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Générateur eau chaude industriel** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **Compresseur d’air comprimé** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Paillasse humide** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **Paillasse sèche** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Design Hall** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | **Tabouret** | **U** | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | **formation** | **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°2 : Matériel de préparation**

| **N° Item** | **Désignation et caractéristiques demandées** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Cuve de lavage** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
|  | ***Fonction*** |  |  |
|  | * Lavage des Fruits et légumes : carottes, les olives, pomme de terre,… |  |  |
|  | * Déchargement manuel des produits dans la cuve |  |  |
|  | ***Descriptif*** |  |  |
|  | * Construction inox 304 L, Epaisseur 15/10 min * Dimensions du bac hauteur: 800 mm, largeur : 500 mm x400 ±10%, |  |  |
|  | * Piétement inox sur roulette dont 2 autobloquantes |  |  |
|  | * Plan de travail à ongle arrondie * Cuve à fond arrondi facilitant la vidange |  |  |
|  | - Douchette d’arrosage haut pression,  - Livré avec   * 1 Tuyaux 3 m pour vidange plastique armé qualité alimentaire, fixation par collier inox, * Deux jeux de paniers adaptés à la cuve à mailles en inox pour la manipulation des produits, * Ouverture de mailles compatibles avec éléments à évacuer et les produits comme : les carottes, les olives, pomme de terre, etc   Notice technique en français |  |  |
| 2 | **Table de parage** |  |  |
|  | ***Fonction :*** Parage des fruits et légumes |  |  |
|  | ***Descriptif*** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
|  | * Construction inox 304 L |  |  |
|  | * Dimensions : 2000 mm x 800 mm ± 10% |  |  |
|  | * Hauteur : 850 mm ± 10% * Surface de découpe en polyéthylène haute densité spéciale alimentaire, épaisseur minimum 20 mm, 1000 mm x 800 mm ± 10% |  |  |
|  | * Piétement en acier réglable en hauteur   Notice technique en français |  |  |
| 3 | **Coupe légume** |  |  |
|  | ***Fonction*** |  |  |
|  | Tranchage effilage, éminçage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
|  | Accepte aubergine, betterave, carotte, céleri, choux, concombres, courgettes, navet, oignons, poireau, salades, tomates, pomme de terre, amandes, banane, citron, orange, pomme. |  |  |
|  | ***Descriptif*** |  |  |
|  | - Charge unitaire de l’appareil ≥ 5 kg de légumes  - Permet de trancher, râper, effiler et couper en dés et frites  - Modèle à 2 vitesses  - Lames de coupe démontables (Démontage et nettoyage aisé des équipements de coupe)  - Chambre de coupe en inox 304 L ou en polyamide qualité alimentaire  - Machines sur piétement inox monté sur roulettes avec dispositif de blocage Livré avec :  -trémie fonctionnant avec un levier et support mobile en inox comprenant un range-plateaux.  - Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz  Notice technique en français |  |  |
|  |  |  |  |
| 4 | **Eplucheuse tubercules et des oignons** |  |  |
|  | ***Fonction :*** Lavage, brossage, épluchage essorage des tubercules et des oignons | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
|  | ***Descriptif*** |  |  |
|  | - Machine sur piétement inox |  |  |
|  | - Capacité d’épluchage / charge  ≥ 5kg |  |  |
|  | - Corps en acier inoxydable ; Couvercle avec sécurité, amovible et transparent |  |  |
|  | - Alimentation monophasé 220V 50 Hz |  |  |
|  | - Livré avec plateau et cylindre abrasifs.  - Isolation du moteur IP 55  - Marche arrêt par bouton poussoir  - Vitesse de rotation réglable  Livré avec :  - Filtre à épluchures de grande capacité  - Plateau abrasif pour tubercules  - Plateau d’épluchage des oignons |  |  |
|  | Notice technique en français |  |  |
| 5 | **RAFFINEUSE – DÉNOYAUTEUSE**  **Fonction**  Dénoyauter les olives  Dénoyauter les fruits à noyaux  **Descriptif**  - Capacité charge ≥ 5kg  - Acier inoxydable AISI 304L  - Trémie d’alimentation avec vis d’introduction  - Tamis inox interchangeable suivant les fruits, livré avec 4 tamis   * 1 Tamis de broyage/ dénoyautage, perforation 20 mm * 1 Tamis pour tamisage, perforation : 15 /10 * 1 Tamis pour raffinage, perforation 10 /10 * 1 Tamis pour raffinage, perforation 5 /10   - Ouverture rapide pour nettoyage et changement de tamis  - Machine sur roues –  - Alimentation 220 V Monophasé – 380V Triphasé.  Notice technique en français  **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 6 | **Broyeur Mélangeur**  Capacité ≥ 5 litres  - Trémie d’alimentation : inox 304 L  - Corps du broyeur : acier Inox 304 L  - Socle : acier peint  - Vitesse réglable  Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz  Notice technique en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 7 | **Dénoyauteuse**  **Fonction** Dénoyautage fruits à noyau (pêches, abricot, etc)  ***Descriptif***   * Appareil électrique * Débit min ≥ 100 kg /h * Structure en acier inox AISI 304L * Trémie de chargement, en acier inox AISI 304L * Trémies de décharge du produit et des noyaux, en acier inox AISI 304L * Carénage et parties en contact avec le produit en acier inox AISI 304L * 2 rouleaux dénoyauteurs interchangeables, en acier inox AISI 304L Puissance min 2kw * Moteur et courroie avec protection   Notice technique en français  **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 8 | **Paillasses humide**  Paillasse humide avec lavabo complet, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 2 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1800x750x900mm. AVEC meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. Branchement et mise en service compris. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 9 | **Paillasse sèche**  Paillasse sèche, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 4 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1600x750x900mm. AVEC meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 10 | **Design Halle**   * Photo poster des articles phares avec fiche technique simplifiée reprenant photo poster, nom, description et utilité * Présentoir en plexiglas pour chaque photo poster * Habillage des murs * Plaques signalétiques des zones de l’atelier |  |  |
| 11 | **Tabouret de laboratoire à 5 branches.**  Assise en mousse polyuréthane compacte lavable, avec repose pied et réglable en hauteur par colonne à gaz. Hauteur assise environ 470 à 670 mm. |  |  |
| 12 | **formation**  formation 2 jours |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°2 : Matériel de préparation**

| **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 | Cuve de lavage | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Table de parage | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Coupe légume | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Eplucheuse | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | RAFFINEUSE – DÉNOYAUTEUSE | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Broyeur Mélangeur | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Dénoyauteuse | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Paillasse humide | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Paillasse sèche | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Design Halle | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Tabouret | **U** | 16 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | formation | **Jours** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **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 : Homogénéisateur, Blancheur et calibreur**

| **N° Item** | **Désignation et caractéristiques demandées** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Homogénéisateur à piston**  ***Fonction*** Homogénéiser des émulsions : préparation de Ketchup, purée de Fruits et Légumes  ***Descriptif***  - Structure en acier inox AISI 304L  Capacité minimum 60 l/h  Pression de service maximale entre 250 et 1 000 bars  - Indication de la pression de la tête d’homogénéisation  - By pass de la tête  - Cuve de lancement min 15litres  - Piston et filière d’homogénéisation démontable et interchangeable  - Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz  - Armoire de commande  - Bouton d’arrêt d’urgence  - Trémie d’alimentation inox simple paroi  - Sur table inox  - Notice technique en français  Le soumissionnaire doit assurer l’installation et si nécessaire les raccordements entrent équipements  **Formation 1 jour** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 2 | **Blancheur/peleur/refroidisseur**  **Fonction** Pelage à la soude, blanchiment, refroidissement  **Descriptif**  - 2 Cuves, capacité / cuve ≥ 50 litres chacune (blanchiment et pelage à la soude) :  - Chauffage vapeur avec générateur de vapeur inclus ou électrique  - Piétement tout inox sur embase polyamide réglable en hauteur  - Raccordement des orifices de vidange par canalisation inox  - Entrée vapeur pour injection direct de la vapeur, control de la vapeur en automatique par électrovanne  - démontable en T, raccordement par filetage coté égout permettant de raccorder un seul tuyau de vidange à l’égout,  - Livrée entièrement montée, avec tuyauterie de raccordement (2m minimum de tuyau de vidange plastique ou acier galvanisé de qualité alimentaire, raccordement et fixation du tuyau par collier inox)  - Livré avec les accessoires :  • Deux jeux de Paniers à mailles, en inox adapté à la cuve, avec anses,  1 cuve rinçage,  Notice technique en français  **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)**  Le soumissionnaire doit assurer si nécessaire les raccordements nécessaires entrent équipements  **Formation 1 jour** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 3 | **Calibreurs à câbles ou à fil**  **Fonction :**  Calibrage des olives et des petits fruits  **Descriptif**  - Tablette de déchargement des produits  Montage sur bâti en inox ou acier peint époxy Support pour bacs 400 x 600 mm ;  - Installation doit pouvoir recevoir 5 bacs dans le sens de défilement des fruits  - Longueur totale : 2 m ± 10% (soit 5 bacs de 400 mm de large)  - Largeur maximale de l’installation : 800 mm ±10%  - Entraînement des roues par prise directe sur réducteur moteur  - Réglage de la vitesse de défilement des câbles par moto variateur  Conforme aux normes CE  Notice technique en français  **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°3 : Homogénéisateur, Blancheur et calibreur**

| **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 | Homogénéisateur à piston | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Peleur/Blancheur/refroidisseur | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Calibreur à câbles ou à fil | **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°4 : Sertisseuse, équipements frigorifiques, doseuse et soutireuse**

| **N° Item** | **Désignation et caractéristiques demandées** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Sertisseuse semi-automatique**  ***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 rondes * 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   Notice technique en français  **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 2 | **Matériels du contrôle de serti**  ***Fonction***           Contrôler les sertis  ***Descriptif***   * Scie simple manuelle pour la coupe du serti * Pour la coupe précise et propre du serti fait par 2 lames à disque. * 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 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 3 | **ARMOIRE NEGATIVE FROID VENTILE entre -18 et -21°C**   * Revêtement extérieur et intérieur en inox AISI 304 * 4 à 5 niveaux avec claies en acier inoxydable AISI 304, * Volume entre 600 litres et 700 litres * Alimentation : 220 Volts + terre, 50 Hz * Affichage de la température à l'extérieur, * Alarme porte ouverte, * Alarme hausse anormale de la température, * Arrêt de la ventilation à l'ouverture de la porte * Conception entièrement conforme à la norme NFU 60-10 Isolation interne des parois avec mousse de polyuréthane injectée – * Fermeture à clé sur chaque porte d’armoire frigorifique * Voyant de mise sous tension * Régulation électronique   Dégivrage automatique de l’évaporateur par résistance électrique sur les armoires négatives | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 4 | **ARMOIRE POSITIVE FROID VENTILE entre +1 et 4°C**   * Revêtement extérieur et intérieur en inox AISI 304, * 4 à 5 niveaux avec claies en acier inoxydable AISI 304, * Alimentation 220 Volts + Terre, 50 Hz * Volume entre 600 litres et 700 litres * Affichage de la température à l'extérieur, * Alarme porte ouverte, * Alarme hausse anormale de la température, * Arrêt de la ventilation à l'ouverture de la porte * Conception entièrement conforme à la norme NFU 60-10 ou équivalent * Fermeture à clé sur chaque porte d’armoire frigorifique * Voyant de mise sous tension * Régulation électronique * Evaporation automatique des eaux de dégivrage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 5 | **Doseuse volumétrique pneumatique**   * Doseuse à piston * Trémie d’alimentation en inox capacité ≥ 10 litres * Plusieurs gammes de dosage   25 – 250 ml  50 – 500 ml   * Commande à pédale * Machine avec table de support ; * Corps et piston supplémentaire 500 ml pour conditionnement de 50 à 500 ml * Corps et piston supplémentaire 200 ml pour conditionnement de 25 à 225 ml * Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz,   Notice technique en Français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 6 | **Operculeuse semi-automatique**  ***Fonction(s)*** Machine à operculer des barquettes plastiques :  ***Descriptif***  Inox AISI 304L  Machine avec table de support ;  Hauteur maxi. Barquette : 115 mm.  Laize maxi. Bobine 420 mm.  Réglage du temps de soudure par régulateur électronique.  Alimentation 220 V /50Hz  Notice technique en Français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 7 | **Cellule de Surgélation**  ***Descriptif***  - 10 Niveau GN 1/1 max  - Dimensions grilles environ 60X40 cm  - Refroidissement jusqu'à -18° en min 3h,  - Acier Inoxydable AISI 304L,  - Tableau de commande à écran tactile  - Sonde à cœur de série, Connexion USB, chargement et de déchargement paramétrés,  - Équipés d’un viseur pour contrôler constamment le bon fonctionnement de chaque cycle de travail  Notice technique en Français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 8 | **Soutireuse / embouteilleuse**  **•** La vitesse: 300 bouteilles d'un litre/heure minimum  • Remplissage bouteilles de 0,5 à 1 litre  • 4 becs de soutirage auto amorçant  • bac tampon min 15 L à couvercle amovible  • Matériaux en contact avec les produits : Inox 304 L  • Hauteur du plateau pose bouteilles réglables par crans  • Machine doit pouvoir être mise en ligne avec pasteurisateur  . Machine montée sur bâti en acier peint  • Notice technique en langue française.  Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 9 | **Capsuleuse bouteille**  **•** Capsuleuse pneumatique  **•** Capsulage des bouchons couronne  • Machine de table  • Jupes de sertissage : 26 mm  • Guide de centrage des bouchons  Construction :  • en acier inox  Accessoires  . Fourniture de 10000 de bouchons couronne  • Outillage de contrôle de la qualité du capsulage (test pression)  • Notice technique en langue française.  Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 10 | **Formation**  **3** jour de formation pour des items 1, 5,6,7,8 et 9 |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°4 : Sertisseuse, équipements frigorifiques, doseuse et soutireuse**

| **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 | Sertisseuse semi-automatique | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Matériels du contrôle de serti | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ARMOIRE NEGATIVE FROID VENTILE -18/-21°C | **U** | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ARMOIRE POSITIVE FROID VENTILE +1/4°C | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Doseuse volumétrique pneumatique | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Operculeuse semi-automatique | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Cellule de surgélation | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Soutireuse / embouteilleuse | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Capsuleuse bouteille | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | formation | **jours** | 6 |  |  |  |  |  |  |
| **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°5 : équipements Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie**

| **Item n°** | **Désignation et caractéristiques demandées** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **01** | **Balance à plateau sur pied capacité** ≥**100 kg**  **Fonction** :   * Pesée des produits alimentaires   **Descriptif**   * Portée 100 kg ±10%; * Précision minimale : max 20 g * Plateau de pesée indépendant ; * Affichage numérique sur pied * Pieds réglables * Plateau inox * Alimentation secteur : 220 V – 50 Hz | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **02** | **Balance 20 kg minimum**  **Descriptif**   * Portée : 0 - 20 kg minimum * Précision minimale : max 2 g * Affichage digital * Plateau inox * Calibrage interne de la tare. * Alimentation secteur : 220 V – 50 Hz | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **03** | **Balance portable 4 kg minimum**  **Fonction**  Contrôle en ligne  **Descriptif**   * Portée : 0 - 4000 g minimum * Précision minimale : max 1 g * Plateau inox * Tarage automatique * Fonctionnement sur secteur 220V- 50 Hz * Batterie rechargeable intégré | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **04** | **Balance de laboratoire de table, portée 3 kg minimum**  **Fonction(s)**   * Pesée réactifs * Préparation milieux de culture microbiologiques * Pesée petits ingrédients pour TP IAA   **Descriptif**   * Portée ± 3 000 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 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **05** | **Balance analytique de laboratoire de précision 10-4**  **Fonction(s)**   * Pesée laboratoire de biochimie * Pesée de précision (extrait sec, cendres, etc)   **Descriptif**   * Portée 200 g ±10%; * Précision minimale : max 0,1 mg * Calibrage interne * Chambre de pesée avec portes coulissantes * Pieds réglables * Niveau à bulles * Plateau en inox   **Accessoires**   * Poids de calibrage. * Tapis de pesée | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **06** | **Autoclave de laboratoire**  **Fonction :**   * Stérilisation des milieux de culture microbiologiques solides et liquides * Stérilisation des déchets d’analyse microbiologique solides et liquides   **Descriptif**   * Conformité CE * Volume : 80 litres minimum * Verrouillage de sécurité de la porte (empêche ouverture tant que l’appareil est sous pression) * Soupape de sécurité/sécurité surchauffe/ sécurité manque d’eau * Manomètre de contrôle * Chauffage intégré avec système de refroidissement * Cuve inox * 2 paniers en fil inox * Container pour stérilisation des pipettes * Vidange de l’autoclave * Evacuation des condensats | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **07** | **Etuve sous vide 110°C**  **Descriptif**   * Conformité CE * Volume ≥ 30 litres * Température max. : 110°C * Vide limite : 0,10 mbars (valeur minimale) * Etuve complète avec dispositif de mise sous vide permettant de garantir la conformité de l’installation aux normes, * Construction en inox * Alimentation 220 V –50 Hz * Puissance : 1200W minimum * Réglage et affichage du vide * Réglage et affichage de la température * Régulation entrée gaz inerte ou air   Accessoires   * 40 nacelles de dessiccation en aluminium avec couvercle * 1 pince à nacelle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **08** | **Four à micro-ondes (type ménager)**  **Fonction(s)**  Préparation des milieux de culture  **Descriptif**   * Volume : 35 litres min. * Alimentation : 220 V- 50 Hz * Puissance : maximum 1000 W * Conformités réglementation CEE concernant les appareils électroménagers | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **09** | **Etuve bactériologique**   * Conformité CE * 1 porte * Volume : 100 litres minimum. * Ventilation naturelle par convection * Plage de température : Température ambiante à 70°C * 3 grilles inox * Porte intérieure vitrée * Caisson intérieur et accessoires intérieur en inox * Alimentation Electrique : 220 V – 50 Hz * Régulation électronique de température, précision : 0,5 °C * Affichage numérique | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **10** | **Etuve universelle de laboratoire 100 l**  ***Fonction(s)***  Réalisation des extraits secs (méthode de routine)  Séchage verrerie  **Descriptif**   * Conformité CE * Capacité : 100 litres minimum * Caisson intérieur et accessoires intérieur en inox * Température de +30°C à 200°C * 4 glissières avec plateaux * Blocage du système de consigne * Alimentation 220 V, 50Hz, * Affichage numérique   Accessoires  • 40 nacelles de dessiccation en aluminium avec couvercle  • 1 pince à nacelle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **11** | **Four à moufles / four à cendres**  **Fonction(s)**  Détermination de la teneur en minéraux (méthode de routine)  Détermination de la teneur en cendres des produits céréaliers (méthode officielle)  **Descriptif**   * Conformité CE * Volume : 5 litres minimum * Température max. : ≥1100 °C ; Puissance : 3 kW minimum * La température de consigne doit être atteinte en moins de 30 minutes * Fourniture de 10 creusets en porcelaine et 2 pinces pour four à moufles   **Construction**   * Extérieur en acier inoxydable à surface brossée; Cheminée d'évacuation verticale   **Commande régulation**   * Régulation numérique avec programmation de rampe, température et temps; * Affichage de la température en façade * Alimentation 220 V, 50 Hz | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **12** | **Hotte chimique**  **Fonction(s)**  Evacuation fumées et vapeur de l’extrudeur pilote  **Descriptif**   * Hotte en inox * Dimension ± 10 % : Longueur 160 cm, Profondeur: 60 cm, hauteur 120 cm * Soudure des différentes parties compatibles avec l’activité alimentaire du local * Conception de la hotte et des fixations permettant d’assurer le nettoyage de toutes les parties * Livré avec :   - extracteur  - Raccord(s) à la cheminée d’évacuation  - Cheminée d’évacuation longueur minimum de 10 mètres | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **13** | **Hotte à flux laminaire**   * Dimension ± 10 % : 600 x 350 x 950 mm; * Fenêtre frontale coulissante mobile manuellement à l'aide de poignées Vitesse de flux environ 0,4 m/s ± 20% * Plan de travail en acier inox * Alimentation 220V - 50 HZ. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **14** | **Brûleur de laboratoire portable type « Camping gaz »**  **Descriptif**   * Brûleur à flamme verticale * Livré avec : 2 cartouches de remplacement butane | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **15** | **Becs Bunsen à robinet et veilleuses**  **Descriptif**   * Robinet avec veilleuse pour gaz propane ou butane, 13 mm * Hauteur de 115 mm, tétine d’arrivée de gaz de 12 mm de diamètre * 1 flexible gaz , longueur ≥ 70 cm, avec colliers de serrage * Accessoires : * 1 Tripode / Trépied support en acier pour becs bunsen, hauteur : 180 – 220 mm, diamètre 150 mm * 1 grille support sans amiante | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **16** | **Plaque électrique (type ménager)**  **Descriptif**   * Revêtement inox * 2 Plaques électriques * Electricité : 220 V, 50 Hz * Puissance électrique  3,5 kW | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **17** | **Compteurs manuel de colonies**  **Descriptif**   * Alimentation 220 V – 50 hz * Éclairage réglable * Compatible tout stylo marqueur * Livré complet avec table lumineuse, loupe et bras articulé. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **18** | **Bain-marie de laboratoire**  **Descriptif**   * Intérieur et extérieur en inox avec couvercle inox * Forme toit pupitre * Capacité minimale : 20 litres * Température réglable de +5°C à 100°C (+10%), précision + 1°C * Affichage numérique de la température du bain * Alimentation : 220v, 50 Hz * 2 Portoir inox adapté * Coupure de chauffage si dépassement de la température de sécurité maximale. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **19** | **Loupe de terrain grossissement 10 X**   * Loupe solide de terrain. Grossissement: 10 x | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **20** | **Microscope binoculaire**  **Descriptif :**   * Tube porte oculaires inclinés * Grossissement des oculaires: x10 * Distance inter-pupillaire réglable * 4 objectifs : x4, x10, x40, x100 * Condenseur avec ouverture réglable par un diaphragme * Équipé d'un filtre bleu * Eclairage Led * Platine équipé d'un système de fixation et de déplacement de la préparation * Alimentation :220V - 50 HZ. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **21** | **Disperser agitateur ULTRA RAPIDE**  **Descriptif**   * Vitesse : minimum 20 000 tr/min * Capacité de mélange minimum : 2 litres * 220 V, 500 W minimum   **Accessoires**   * Statif, hauteur minimale : 260 mm * Noix de fixation * Tige de broyage stérilisable pour mélange de 1 à 50 ml environ | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **22** | **Broyeur Homogénéiseur en sac (Stomacher)**  **Descriptif**   * 3 pales courbées avec îlot central : amélioration du malaxage en augmentant les forces d'extrusion appliquées à l'échantillon * Sac à fond rond * Affichage digital LCD : * Programme et temps * Mémoire : 3 programmes minimum * Démarrage automatique à la fermeture de la porte * Echantillon capacités ± 10% : 80 à 400 ml * Vitesse réglable ± 10 % : 75 à 300 coups/min * Minuterie : 1 sec à 99 min59sec * Alimentation 220 V – 50 Hz * Paquets de 500 sacs Stomacher standards | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **23** | **Pompe à vide à membrane**  **Descriptif**   * Conforme aux normes CEE * Compresseur-aspirateur à membrane, monobloc, sans huile * vide limite ≤ 15 mbars * Débit à la pression atmosphérique 25 – 30 l/h * Pression maximale : 4 bars * Alimentation 220V/50HZ.   Livré avec :   * Kit de connexion à la cloche à vide | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **24** | **Rampes de filtration à 3 postes sous vide et membranes filtrantes**  **Descriptif :**   * 01 Rampe de filtration inox 03 postes complètes stérilisable, entonnoir 300 ml avec : * Supports avec fritté inox ∅ 50 mm ± 10 % pour 03 entonnoirs 300 ml * 03 entonnoirs inox 300 ml ± 10 % * 03 couvercles pour entonnoirs 300 ml ± 10 % * 06 joints de couvercle pour entonnoirs 300 ml ± 10 % * Membranes en nitrates de cellulose blanche quadrillage noir   - Pour mise en évidence des bactéries  -Seuil de rétention 0,45 µm  -Diamètre 50 mm  -Adapté à la rampe  -Conditionnement par 100 : 20 boîtes de 100 unités   * Membranes en nitrates de cellulose blanche quadrillage vert   -Pour mise en évidence des coliformes  -Seuil de rétention 0,45 µm  - Diamètre 47mm  -Adapté à la rampe  -Conditionnement par 100 : 20 boîtes de 100 unités | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **25** | **Distillateur de laboratoire**  **Descriptif**   * Production  ≥ 08 L/h * Conductivité eau distillée : 3,6 µS /cm (conformité à la pharmacopée européenne) * **Construction / sécurité**   -Sécurité manque d’eau  -Coupure alimentation en eau et électricité si réservoir stockage plein  -Coupure eau et électricité si rupture bouilleur  -Possibilité de montage mural   * **Fluides / raccordement**   -Eau froide  -Electricité : 220 V ou 380 V – 50 Hz.   * **Livré avec :**   -2 Bonbonnes spéciales eau distillée d’environ 20 litres avec bouchon de transfert et robinet | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **26** | **Matériel détermination de point de fusion**  **Descriptif**   * Mesure par observation optique ; tubes capillaires * Plage de température : 0°C à 85°C * Programmation de la rampe de montée en température de 0,1°C à 10°C / minute (plage de variation minimale imposée) * Résolution : 0,1°C * Bras d’observation réglable * Grossissement de la loupe d’observation : 6X minimum * Alimentation :220V-50 Hz * Livré avec :   - 500 tubes capillaires ouverts aux deux extrémités | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **27** | **Extracteur de matières grasses Soxhlet**  **Descriptif**   * Capacité de l'extracteur 250 ml * Capacité du ballon 500 ml * Support, * Réfrigérant, * Chauffe ballon avec alimentation de 220V * Accessoires :   - Tuyau d'alimentation d'eau de refroidissement  - Noix avec pince fixe pour fixer les pièces en verre soxhlet  - 100 cartouches d’extraction en cellulose 100 ml ± 10 % adapté à l’extracteur  - 100 cartouches d’extraction en cellulose 30 ml ± 10 % adapté à l’extracteur  **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **28** | **Minéralisateur kjeldahl 6 postes complet**  **Descriptif**   * Plage de température ± 10 % : 30 à 450°C stabilité +/-0,5°C ; * Minuterie numérique 120 minutes ± 10 % en temps écoulé ou restant et position marche continu; * Pupitre en acier inox téflonisé avec 8 tubes capacité 300 ml * Collecteur de vapeur. * Bloc en aluminium massif * Alimentation :220V 50 HZ. * Livré avec :   - Système de neutralisation de fumée KJELDAHL  **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **29** | **Distillateur KJELDHAL adapté au minéralisateur (Item 28)**  **Descriptif**   * Conformité CE * Revêtement anticorrosion * Verrerie totalement visible derrière un capot de protection transparent, * Serrage étanche pour éviter tout risque de fuite. * Porte avec sécurité qui empêche de distiller lorsque la porte est ouverte * Générateur de vapeur avec contrôle de la pression et puissance variable, plage de variation ± 10 % de 10 à 100%; * Programmation du temps de réaction et distillation; * Automatisation : aspiration automatique d'eau et de soude à partir des réservoirs pour eau et soude inclus, * Vidange de tube automatique * Réglage de débit d’eau de refroidissement * Alarmes :   \* Manque d'eau dans le générateur de vapeur.  \* Porte de sécurité ouverte ou sans tube de digestion/distillation.  \* Pour cause de température surélevée dans le générateur de vapeur.   * Alimentation 220V 50Hz * **Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **30** | **Evaporateur rotatif universel (distillation simple ou à reflux):**   * Élévateur manuel rapide pour un emploi facile; * Construction : Verrerie type pyrex * 01 ballon évaporateur de 1000 ml ± 10 % * 01 ballon récepteur de 1000 ml ± 10 % * 01 tube réfrigérant * Affichage digital de la température du bain avec régulation; * Bain chauffant petit volume pour chauffage rapide; * Vitesse de rotation réglable * Utilisable dans une plage de température entre 20 et 95°C. * Pompe à vide adapté à l’évaporateur Alimentation : 220V 50 HZ.   Le soumissionnaire doit fournir les accessoires nécessaires au démarrage de l’évaporateur | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **31** | **Centrifugeuse à godet (spéciale pour méthode GERBER)**  **Descriptif**   * Centrifugeuse spéciale Gerber à 8 positions avec chauffage, * Temps réglable * Frein en fin de centrifugation * 20 pipettes spéciales 11 ml pour méthodes GERBER * 10 butyromètres pour poudre de lait, échelle 0-35 en ½ gramme, avec bouchon * 15 butyromètres à lait : échelle 0-60 en 1 gramme, avec bouchon * 15 butyromètres à lait écrémé : graduation 0-6 grammes et 1/10ème de gramme par litre, avec bouchon * 15 butyromètres complets Roeder pour crème : graduation en % avec godet de prise d'essai. Avec bouchon * 10 butyromètres complets Van Gulik pour fromage : à 2 ouvertures, échelle 0-40 en ½ gramme, avec godet de prise d'essai. Avec bouchon * 100 bouchons pour butyromètres. Diamètre intérieur 11mm. * 80 bouchons extensibles sans poussoir pour butyromètres à lait. * 2 portoirs de 8 places pour butyromètres 2x6 cases, diamètre intérieur des trous de 22mm. * portoirs ∅ 25 pour butyromètres à lait, à crème et fromage * Distributeur d’acide sulfurique capacité 10ml | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **32** | **Montage de chauffage à reflux complet:**  **Descriptif**   * Ballon de 250 mL avec réfrigérant à boules et pince plate (pour maintenir le ballon et le réfrigérant en position verticale * Chauffe ballon avec alimentation de 220V – 50 Hz. * Le soumissionnaire doit installer l'équipement et fournir tous les accessoires (tubes de connexion, etc) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **33** | **Luxmètre**  **Descriptif**   * Mesure en lumière du jour et lumière artificielle (halogène, tungstène) * Gamme de mesure : 0 - 20 000 lux en plusieurs gammes (plage minimale) * Livré avec :   -Mallette de transport  - 2 jeux de piles | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **34** | **Sonomètre numérique à pile : db mètre**  **Descriptif**   * Gamme de mesure : environ 35 à 130 dB, Précision ± 3,5 dB * Pondération : courbes de réponse A et C. * Fonction mémorisation du niveau sonore maximum. * Livré avec :   - Calibrateur  - 2 jeux de piles | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **35** | **PH mètre de paillasse/potentiomètre**  **Descriptif**   * Gamme de pH = 0 - 14 0,01 pH * Potentiel redox : 1800 mV min. * Gamme de température : 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 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **36** | **pH mètre portable**  **Descriptif**   * Gamme de pH = 0 - 14 0,01 pH * Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C, * Compensation automatique de température * Affichage écran LCD * Capteur de température (si non intégrée aux électrodes de pH) * Appareil livré avec : * Une électrode combinée de remplacement * 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10 * Alimentation : batteries (incluses) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **37** | **pH-mètre portatif électrode sonde de pénétration**  **Descriptif**   * Gamme de pH = 0 - 14 + 0,01 pH * Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C, * Compensation automatique de température * Electrodes / sondes   + Capteur de température (si non intégrée aux électrodes de pH)   + 1 Sonde de pénétration pour mesure du pH dans les denrées alimentaires pâteuses, insensibles à la souillure   + 1 électrode en plastique incassable,   + 1 électrode combinée verre tout milieu * 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10 * Alimentation : batteries (incluses) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **38** | **Conductimètre digital Portable**  **Descriptif**   * Zone de conductivité 0,10 µS/cm à 500 mS/cm * Précision de conductivité ± 0.5% max. * Résolution de Conductivité 0.01 * Affichage écran LCD * Alimentation batteries (incluses) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **39** | **Acidimètre « DORNIC » en nombre de 6**  **Descriptif**   * Acidimètre en polyéthylène complet 500 ml * 100°D en 1° de graduation | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **40** | **Polarimètre manuel**  **Descriptif**   * Tube de 200 mm minimum * Gamme de mesure : 0 à 360° Division d'échelle: 1° * Précision : meilleure ou égale à 0,05° * Éclairage par LED * Oculaire à réglage dioptrique * Alimentation batteries (incluses) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **41** | **Spectrophotomètre UV/Visible à balayage**   * Gamme entre 190-1000nm * Bande passante réduite à 10 nm * Lampes Deuteriem / tungsten * Communication : Sorties USB * Imprimante intégrée ou externe * Logiciel de pilotage et traitement des données fourni en standard, avec câble de raccordement PC fonctionnant sous Windows XP * Alimentation 220V - 50HZ * **Installation et mise en service**   Accessoires:   * 10 cuves en quartz standard réutilisable * Kit de calibration | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **42** | **Thermo lactodensimètre du lait ½ graduation**  **Fonction** Mesure de la masse volumique du lait selon norme NF B 35-522  **Descriptif**   * Gammes / échelles :1,015 – 1,045, ½ graduation : 5 aéromètres | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **43** | **Thermo lactodensimètre du lait 1/10 graduation**  **Fonction** Mesure de la masse volumique du lait selon norme NF B 35-522  **Descriptif**   * Gammes / échelles :1,025 – 1,037, 1/10 graduations : 5 aéromètres | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **44** | **Alcoolmètres 0 –10°**  **Fonction** Mesure du titre alcoolimétrique  **Descriptif**   * Fourni avec table de correction en fonction de la température * Gammes / échelles : 0 –10° | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **45** | **Alcoolmètres 10 –20°**  **Fonction** Mesure du titre alcoolimétrique  **Descriptif**   * Fourni avec table de correction en fonction de la température * Gammes / échelles : 10 – 20 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **46** | **Densimètres en polycarbonate Echelle 1,000 – 1,220**   * Gammes / échelles : 1,000 – 1,220, | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **47** | **Densimètres en polycarbonate Echelle 1,200 – 1,400**   * Gammes / échelles : 1,200 – 1,400 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **48** | **Densimètre pèse sel Gamme 100 g / l** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **49** | **Densimètre pèse sel Gamme 500 g/ l** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **50** | **Refractomètre de paillasse**  **Fonction :** détermination de l’indice de réfraction et le degré BRIX,  **Descriptif :**   * Livré complet avec :   - Lame d’étalonnage  - Thermomètre de contrôle  - Manuel d’utilisation   * Affichage numérique de la mesure * Prismes thermostables par circulation avec éclairage intégré * Alimentation : 220V - 50 HZ. * Indice de réfraction : plage environ 1,3000 à 1,7000 avec Précision : +/- 0,0002. * BRIX plage de 0 - 95 % avec :   - une précision de +/- 0,2 % entre 0 et 50 et une précision de +/- 0,1 % entre 50 et 95. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **51** | **Réfractomètres portatif 30-35 °Brix**  **Fonction :** Détermination de Brix  **Descriptif**   * Compensation automatique en température entre -18 et +40°C * Température entre -18 et +40°C * Entièrement étanche * Gamme (30-35) Brix, précision ≥ 0,2 Brix | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **52** | **Réfractomètres portatif 35-50 °Brix**  **Fonction :** Détermination de Brix  **Descriptif**   * Compensation automatique en température entre -18 et +40°C * Température entre -18 et +40°C * Entièrement étanche   Gamme (**35-50**) Brix, précision ≥ 0,5 Brix | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **53** | **Réfractomètres portatif 50-95 °Brix**  **Fonction :** Détermination de Brix  **Descriptif**   * Compensation automatique en température entre -18 et +40°C; * Température entre -18 et +40°C; * Entièrement étanche   Gamme (**50-95**) Brix, précision ≥ 0,5 Brix | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **54** | **Aw ; Appareil de mesure de l'activité de l'eau**  **Fonction** Mesure rapide de l’activité de l’eau  **Descriptif :**   * 4 entrées et 4 sondes de mesure plus 4 chambres de mesure thermostable * Mesure de 0,000 à 1,000 ; * Résolution 0,001; * Précision : + /- 0,015; * Volume ± 10 % : 2 à 10ml   Livré avec :   * 4 Coupelles pour mesure des produits * Alimentation220 V- 50Hz | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **55** | **ATP mètre portable**  **Descriptif :**   * Temps de mesure de 15 à 30 secondes * Ecran d’affichage * Volume de prélèvement représentatif (de 10 à 50 ml), * Méthode quantitative (unités : eq.bact./ml), * 100 écouvillons de prélèvement prêts à l’emploi * Etalonnage automatique   Livré avec   * Deux jeux de piles de rechange | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **56** | **Thermomètres verre sans mercure de -1°C à + 101°C**   * Longueur ± 10 % : 200 mm * Gamme de température de -1°C à + 101°C (±10%) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **57** | **Thermomètres verre sans mercure de–10 à + 50°C**   * Longueur ± 10 % : 200 mm * Gamme de température de –10 à +50°C (±10%) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **58** | **Thermomètres verre sans mercure de 20°C à 130°C**   * Longueur ± 10 % : 200 mm * Gamme de température de 20°C à 130°C (±10%) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **59** | **Thermomètre digital portable**   * Thermomètre qualité alimentaire * Affichage LCD grande lisibilité * Acceptant tous les thermocouples JKT, * Sonde interchangeable : 1 sonde à immersion et 1 sonde à pénétration * 1 sonde de température acier à usage général, type K, à faible temps de réponse avec câble 0,5 m minimum * Gamme de température : -50°C à + 300°C; précision +/- 0,2% (valeur minimal) * Mallette de rangement / transport | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **60** | **Thermomètre -hygromètre compact**  **Fonction** Contrôle Humidité relative, absolue,  **Descriptif**   * Température : 0°C à + 60°C, précision 2% * Hygrométrie 10 % à 99 % (plage imposée), précision : 0,5 % * Affichage LCD grande lisibilité * Sonde compact température / hygrométrie interchangeable, * Câble 1,5 m minimum   **Accessoires**  solution d’étalonnage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **61** | **Enregistreur de température 4 voies,**  **Descriptif**   * Enregistreur de température 4 voies * Ecran d’affichage * Mémoire ; +/- 100 000 données * Connexion au PC par USB * Alimentation 220 V-50Hz * Fourni avec :   \* Logiciel d’acquisition de données sous Windows  \* Cordon USB | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **62** | **Thermo-anémomètre digital portable à fil chaud**  **Descriptif**   * Gamme de mesure : * Vitesse d’air : 0 à 40 m/s * Température : - 30°C à 140 °C * Livré avec : * Sondes à poignée * Sonde fil chaud diamètre 16 mm ; 0 à 10 m/s (plage minimum) * Sonde à hélice 0 à 40 m/s, de –30°C à + 140°C (plage minimum), * Sonde de température ; -50°C à 150°C * Certificat de calibration   Alimentation : batteries (incluses) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **63** | **Pied à coulisse numérique 1/50**  **Descriptif :**   * Précision : 1/50 * Affichage numérique * Longueur de mesure : 150 mm minimum * Livré avec : boîtier de rangement | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **64** | **Photomètre de laboratoire pour chlore actif**  **Descriptif :**   * L’appareil est livré avec :   -Solutions étalons  -Deux cuvettes  -Réactifs pour photomètres   * Livré avec Réactif de Chlore libre pour 100 déterminations, | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **65** | **Humidimètre infrarouge/ balance thermique**  **Fonction(s)**  Utilisation pour détermination de l’extrait sec  Contrôle rapide de l’humidité en cours de fabrication  **Descriptif**   * Conversion automatique de la différence de poids, * Affichage du temps et de la température sélectionnée * Détermination automatique ou programmable de la durée avec arrêt automatique, * Gamme de chauffage : 40 à 160 °C environ * Affichage de poids résiduel en gramme, * Alimentation : 220 V – 50 Hz * Livré avec :   - Balance digitale, portée 0 à 80 g, précision 1 mg  - 4 Coupelles pour mesure des produits  - 200 coupelles en aluminium à usage unique pour extraits secs et pesées  **Formation 1 jour** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **66** | **Minuteur de paillasse**   * Type Mécanique à alarme * Décompte : 60 minutes * Dimensions minimales : 90 x 90 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **67** | **Chronomètres compteurs décompteurs de laboratoire**  **Fonction(s)**Chronométrage et Suivi réaction physico chimiques au laboratoire  **Descriptif**   * Chronomètre et compte à rebours de 0 à 24 h * Affichage électronique * Alarme sonore fin décomptage * 1 jeu de piles de rechange | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **68** | **Plaque chauffante + agitateur magnétique combine :**   * Capacité ± 10 % : 2 litres * Vitesse : environ 10 🡺 1000 tr/mn * Corps et plateau résistant aux attaques chimiques et faciles à nettoyer * Régulation de la température par thermostat * Température régulé : °C ambiante à 350°C environ, * Alimentation : 220V- 50 Hz, Puissance environ 600 W * Fourni avec 1 barreau aimanté recouvert de téflon | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **69** | **Agitateur magnétique non chauffant**   * Fourni avec 1 barreau aimanté ; * Capacité : 2 litres au moins. * Vitesse : 10 🡺 1000 tr/mn (plage min.) * Corps et plateau résistant aux attaques chimiques et faciles à nettoyer * Alimentation : 220 V – 50 Hz   Accessoire(s) :   * Statif porte sonde avec 1 noix de serrage et 1 bras de fixation | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **70** | **Agitateurs vibreurs pour effet vortex**   * Fonctionnement continu ou intermittent par pression du tube, * Vitesse variable * Plage de vitesse ± 10 % : 0 à 2000 tours/min * Alimentation : 220 V- 50Hz * Livré complet avec au moins une tête ronde standard pour tubes   récipients jusqu'à environ Ø 30 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **71** | **Chauffe ballons électriques pour 250 ml**   * Régulateur intégré ; * Voyant de contrôle de fonctionnement * Alimentation : 220V 50 HZ * Pour ballons de 250 ml | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **72** | **Chauffe ballons électriques pour 500 ml**   * Régulateur intégré; * Voyant de contrôle de fonctionnement * Alimentation : 220V 50 HZ * Pour ballons de 500 ml | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **73** | **Broyeur ménager**   * Type moulinette ou moulin à café * À couteau tournant * Diamètre du bol : 90 mm minimum * Alimentation :220V – 50 Hz | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **74** | **Lave pipette automatique**   * Longueur pipette max 600 mm * Equipée de :   - Bac de lavage/ trempage  - Bac de rinçage  - Panier à anses   * Livré avec :   - Tuyau souple de raccordement | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **75** | **Chariot manuel à deux plateaux**   * Dimensions utiles L x l : 900 x 750 mm ± 10% * Nombres de plateau 2 :   - Plateaux en inox a bords arrondis  - Hauteur du 1er plateau à 280 mm ± 10 %  - Hauteur du 2ème plateau à 900 mm ± 10 %. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **76** | **Thermosoudeuse**  **Fonction** Pour fermeture sacs polyéthylène, polypropylène, PVC  **Descriptif**   * Longueur de soudure ± 10 % : 300 mm * Soudage manuel * Alimentation 220V, 50 Hz * Accessoires • 2 fils de chauffe de remplacement  • 4 rubans téflon pour protection du fil de chauffe • 04 gaines polyéthylène à souder en bobine, largeur 300 mm, longueur > 100 mètres | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **77** | **Mixer type Laboratoire**  **Fonction**Préparation d’échantillons  **Descriptif**   * Type laboratoire * Puissance moteur minimale : 0,5 kW * Livré avec récipient de minimum 1,5 litre | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **78** | **Armoire de sécurité acide / base ventilée**  **Fonction**Armoire d sécurité pour le stockage d’acides et bases  **Descriptif**   * Stockage d’acide et bases- haute 3 portes * Serrure à clé * Charge min. par étagère : 20 kg * Tiroirs à coins arrondis pour nettoyage facile * Volume : 550 l min. * 4 tiroirs, 2 Compartiments * Construction entièrement PVC cellulaire * Revêtement époxy * Voyant de mise en service du ventilateur * Electricité 220 V-50Hz * Accessoires de raccordement pour évacuation | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **79** | **Armoire haute ventilée pour produit chimique**  **Descriptif**   * Serrure à clé * Charge min. par étagère : 20 kg * Volume : 900 l min. * 2 portes. 4 étagères * Acier traité anti corrosion * Revêtement époxy * Electricité 220 V * Voyant de mise en service du ventilateur * Accessoires de raccordement pour évacuation | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **80** | **Cryoscope**  **Fonction**   * Détermination du point de congélation * Détermination du mouillage d’un lait   **Descriptif**   * Cryoscope de marque reconnue pour l’analyse des produits laitiers * Méthode de mesure Selon norme AFNOR * A temps fixe * Bain de refroidissement à effet Peltier * Imprimante * Débit mètre pour régulation d’eau * 220 V * **Accessoires** * 5 litres de liquides de refroidissement * Rouleaux et ruban pour imprimante * Portoir 50 tubes diamètre 16 * 2 tubes verre diamètre 16 x 50,5 * 1 micropipettes à volume réglable de 1 à 5 ml * 200 embouts de micropipettes de 5 ml * Boîte de serviette Kinwipes * 500 ml solution A à –0 ,408 °C * 500 ml solution B à –0 ,600 °C * 500 ml solution C à –0 ,512 °C   **Formation 1 jour** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **81** | **Analyseur rapide lait ultra son**   * Appareil permet l’Analyse de : Matière Grasse, Protéines, lactose, Solides non Gras, Eau ajoutée, Densité. * Affichage numérique des résultats * Livré avec les accessoires nécessaires pour l’étalonnage et le démarrage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **82** | **Paillasses humide**  Paillasse humide avec lavabo complet, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 2 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1800x750x900mm. Avec meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. Branchement et mise en service compris. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **83** | **Paillasse sèche**  Paillasse sèche, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 4 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1600x750x900mm. AVEC meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| **84** | **Design Laboratoire**   * Photo poster des articles phares avec fiche technique simplifiée reprenant photo poster, nom, description et utilité * Présentoir en plexiglas pour chaque photo poster * Habillage des murs   Plaques signalétiques des zones de l’atelier |  |  |
| **85** | **Tabouret de laboratoire à 5 branches.**  Assise en mousse polyuréthane compacte lavable, avec repose pied et réglable en hauteur par colonne à gaz. Hauteur assise environ 470 à 670 mm. |  |  |
| **86** | **Formation**  3 jours de formation pour les items 6, 28, 29 et 41 |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°5 : équipements Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie**

| **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)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **01** | **Balance à plateau sur pied capacité** ≥**100 kg** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **02** | **Balance 20 kg minimum** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **03** | **Balance portable 4 kg minimum** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **04** | **Balance de laboratoire de table, portée 3 kg minimum** | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| **05** | **Balance analytique de laboratoire de précision 10-4** | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| **06** | **Autoclave de laboratoire** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **07** | **Etuve sous vide 110°C** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **08** | **Four à micro-ondes (type ménager)** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **09** | **Etuve bactériologique** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **Etuve universelle de laboratoire 100 l** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **Four à moufles / four à cendres** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Hotte chimique** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **13** | **Hotte à flux laminaire** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** | **Brûleur de laboratoire portable type « Camping gaz »** | 40 |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** | **Becs Bunsen à robinet et veilleuses** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Plaque électrique (type ménager)** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **17** | **Compteurs manuel de colonies**. | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **18** | **Bain-marie de laboratoire** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **19** | **Loupe de terrain grossissement 10 X** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **20** | **Microscope binoculaire** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **21** | **Disperser agitateur ULTRA RAPIDE** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **22** | **Broyeur Homogénéiseur en sac (Stomacher)** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **23** | **Pompe à vide à membrane** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **24** | **Rampes de filtration à 3 postes sous vide et membranes filtrantes** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **25** | **Distillateur de laboratoire** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **26** | **Matériel détermination de point de fusion** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **27** | **Extracteur de matières grasses Soxhlet** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **28** | **Minéralisateur kjeldahl 6 postes complet** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **29** | **Distillateur KJELDHAL adapté au minéralisateur (Item 28)** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **30** | **Evaporateur rotatif universel (distillation simple ou à reflux):** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **31** | **Centrifugeuse à godet (spéciale pour méthode GERBER)** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **32** | **Montage de chauffage à reflux complet:** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **33** | **Luxmètre** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **34** | **Sonomètre numérique à pile : db mètre** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **35** | **PH mètre de paillasse/potentiomètre** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **36** | **pH mètre portable** | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| **37** | **pH-mètre portatif électrode sonde de pénétration** | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| **38** | **Conductimètre digital Portable** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **39** | **Acidimètre « DORNIC » en nombre de 6** | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| **40** | **Polarimètre manuel** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **41** | **Spectrophotomètre UV/Visible à balayage** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **42** | **Thermo lactodensimètre du lait ½ graduation** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **43** | **Thermo lactodensimètre du lait 1/10 graduation** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **44** | **Alcoolmètres 0 –10°** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **45** | **Alcoolmètres 10 –20°** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **46** | **Densimètres en polycarbonate Echelle 1,000 – 1,220**, | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **47** | **Densimètres en polycarbonate Echelle 1,200 – 1,400** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **48** | **Densimètre pèse sel Gamme 100 g / l** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **49** | **Densimètre pèse sel Gamme 500 g/ l** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **50** | **Refractomètre de paillasse** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **51** | **Réfractomètres portatif 30-35 °Brix** | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| **52** | **Réfractomètres portatif 35-50 °Brix** | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| **53** | **Réfractomètres portatif 50-95 °Brix** | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| **54** | **Aw ; Appareil de mesure de l'activité de l'eau** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **55** | **ATP mètre portable** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **56** | **Thermomètres verre sans mercure de -1°C à + 101°C** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **57** | **Thermomètres verre sans mercure de–10 à + 50°C** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **58** | **Thermomètres verre sans mercure de 20°C à 130°C** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **59** | **Thermomètre digital portable** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **60** | **Thermomètre -hygromètre compact** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **61** | **Enregistreur de température 4 voies,** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **62** | **Thermo-anémomètre digital portable à fil chaud** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **63** | **Pied à coulisse numérique 1/50** | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| **64** | **Photomètre de laboratoire pour chlore actif** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **65** | **Humidimètre infrarouge/ balance thermique** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **66** | **Minuteur de paillasse** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **67** | **Chronomètres compteurs décompteurs de laboratoire** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **68** | **Plaque chauffante + agitateur magnétique combine :** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **69** | **Agitateur magnétique non chauffant** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **70** | **Agitateurs vibreurs pour effet vortex** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **71** | **Chauffe ballons électriques pour 250 ml** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **72** | **Chauffe ballons électriques pour 500 ml** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **73** | **Broyeur ménager** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **74** | **Lave pipette automatique** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **75** | **Chariot manuel à deux plateaux** | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **76** | **Thermosoudeuse** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **77** | **Mixer type Laboratoire** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **78** | **Armoire de sécurité acide / base ventilée** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **79** | **Armoire haute ventilée pour produit chimique** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **80** | **Cryoscope** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **81** | **Analyseur rapide lait ultra son** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **82** | **Paillasses humide** | 32 |  |  |  |  |  |  |  |
| **83** | **Paillasse sèche** | 14 |  |  |  |  |  |  |  |
| **84** | **Design Laboratoire** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **85** | **Tabouret de laboratoire à 5 branches.** | 60 |  |  |  |  |  |  |  |
| **86** | **formation** | 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°6 : Equipements de la Halle Plantes Aromatiques et Médicinales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | **Distillateur de laboratoire** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Descriptif** |
| ·     Production 08 L/h |
| ·     Conductivité eau distillée : 2,3 µS /cm à 25°C. |
| ·     **Construction / sécurité** |
| -Sécurité manque d’eau |
| -Coupure alimentation en eau et électricité si réservoir stockage plein |
| -Coupure eau et électricité si rupture bouilleur |
| -Possibilité de montage mural |
| ·     **Fluides / raccordement** |
| -Eau froide |
| -Electricité : 220 V ou 380 V – 50 Hz. |
| ·     **Livré avec :** |
| -2 Bonbonnes spéciales eau distillée d’environ 20 litres avec bouchon de transfert et robinet |
| 2 | **Appareil de distillation des huiles essentielles** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Appareil en verre à huiles essentielles pour distillation 1000ml constitue de : Un ballon 1000 ml avec rodage plan a gorge diam int 100 mm , un couvercle DN100 avec un rodage 29/32 , une tete de colonne 29/32 , un refrigerant droit long utile 400 mm 29/32 ,une allonge 29/32 et une erlen 500 ml col etroit un thermometre -10 +110 degre Fournis avec syst. de fermeture, clips et joints, un dispositif du chauffage approprié et un support verticale pour le système. |
| 3 | **Dessicateur à vide** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Contenance 6 litres minimum, Fabriqué en verre sodocalcique. Plaque en porcelaine incluse en plus de 3 kgs de gel de silice muni d'un connecteur pour tube de 8 mm de diamètre intérieur. |
| 4 | **Extracteur par ultrasons en inox** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Extracteur à Ultrasons pour traitement de 0,25 à 1 litre, module de commande en boitier inox séparé, statif inox avec **cuve à circulation** pour régulation de la température |
| Minuterie 0 à 30 minutes, puissance 200 w, alimentation 230 V mono, 50/60 Hz |
| Agitateur à vitesse variable, 1 jeu de pale pour brassage mécanique complémentaire. |
| 5 | **Chariot inox** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| · Dimensions utiles L x l : 900 x 750 mm ± 10% |
| · Nombres de plateau 2 : |
| - Plateaux en inox a bords arrondis |
| - Hauteur du 1er plateau à 280 mm ± 10 % |
| - Hauteur du 2ème plateau à 900 mm ± 10 %. |
| 6 | **Chronomètre** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Chronomètre à aiguille au 1/100 de mn total 30mn départ/arrêt par bouton retour à zéro et départ en même temps sans arrêter le chronomètre (avec rattrapant) |
| 7 | **Four à moufles** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Température maximale : 1100°C, température de travail 1050°C |
| Capacité métrique de 1 litre minimum |
| Chauffage bilatérale à partir d’éléments chauffants dans des tubes de verre en quartz |
| Éléments chauffants et isolation faciles à entretenir et à remplacer |
| Les matériaux fibreux utilisés ne sont pas classifiés comme cancérogènes, selon TRGS 905, classe 1 ou 2 |
| Enveloppe en tôle d’acier inox structurée |
| Enveloppe à double paroi pour maintenir des températures externes basses et une stabilité élevée, fournie avec des gants adéquat |
| Porte relevable également utilisable comme support de travail |
| Sortie de l’air d’échappement par la paroi arrière |
| Les relais d’état solide permettent à l’ensemble de fonctionner sans nuisance sonore  Livré avec 2 pinces et 10 creusets en porcelaine de capacité standard |
| 8 | **Balance analytique de laboratoire de précision 10-4** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Fonction(s)** |
| Pesée laboratoire de biochimie |
| Pesée de précision (extrait sec, cendres, etc) |
| **Descriptif** |
| Portée 200 g ±10% ; |
| Précision minimale : max 0,1 mg |
| Calibrage interne |
| Chambre de pesée avec portes coulissantes |
| Pieds réglables |
| Niveau à bulles |
| Plateau en inox |
| **Accessoires** |
| Poids de calibrage. |
| Tapis de pesée |
| 9 | **Thermomètre-hygromètre compact** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Fonction Contrôle Humidité relative, absolue, |
| **Descriptif** |
| ·  Température : 0°C à + 60°C, précision 2% |
| ·  Hygrométrie 10 % à 99 % (plage imposée), précision : 0,5 % |
| ·  Affichage LCD grande lisibilité |
| ·  Sonde compact température / hygrométrie interchangeable, |
| ·  Câble 1,5 m minimum |
| 10 | **Compresseur d'air comprimé** mobile à roulettes, | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| - Corps compresseur en aluminium |
| - Silencieux |
| -  Réservoir ≥ 250 L |
| -  Pression 10 bars min |
| - Avec 10m de tuyau d’air |
| - Crépine pour bullage d’air |
| - Alimentation : 220/ 50 Hz |
| 11 | **Bain-marie** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| • Intérieur et extérieur en inox avec couvercle inox |
| • Forme toit pupitre |
| • Capacité environ : 20 litres |
| • Température réglable de +5°C à 100°C (+10%), précision + 1°C |
| • Affichage numérique de la température du bain |
| • Alimentation : 220v, 50 Hz |
| • 2 Portoir inox adapté |
| • Coupure de chauffage si dépassement de la température de sécurité maximale. |
| 12 | **Microscope optique binoculaire** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| ·       Tube porte oculaires inclinés |
| ·       Grossissement des oculaires : x10 |
| ·       Distance inter-pupillaire réglable |
| ·       4 objectifs : x4, x10, x40, x100 |
| ·       Condenseur avec ouverture réglable par un diaphragme |
| ·       Équipé d'un filtre bleu |
| ·       Eclairage Led |
| ·       Platine équipé d'un système de fixation et de déplacement de la préparation |
| Alimentation :220V - 50 HZ. |
| 13 | **Refractomètre de paillasse** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Fonction :** détermination de l’indice de réfraction et le degré BRIX, |
| ·  Livré complet avec : |
| - Lame d’étalonnage |
| - Thermomètre de contrôle |
| Manuel d’utilisation en français |
| ·  Affichage numérique de la mesure |
| ·  Prismes thermostables par circulation avec éclairage intégré |
| ·  Alimentation : 220V - 50 HZ. |
| ·  Indice de réfraction : plage environ 1,3000 à 1,7000 avec Précision : +/- 0,0002. |
| ·  BRIX plage de 0 - 95 % avec : |
| - une précision de +/- 0,2 % entre 0 et 50 et une précision de +/- 0,1 % entre 50 et 95. |
| 14 | **Four micro-ondes** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Descriptif** |
| · Volume : 20 litres min. |
| · Alimentation : 220 V- 50 Hz |
| · Puissance : maximum 1000 W |
| Conformités réglementation CEE concernant les appareils électroménagers |
| 15 | **Agitateur magnétique chauffants** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| · Capacité ± 10 % : 2 litres |
| · Vitesse : environ 10 è 1000 tr/mn |
| · Corps et plateau résistant aux attaques chimiques et faciles à nettoyer |
| · Régulation de la température par thermostat |
| · Température régulé : °C ambiante à 350°C environ, |
| · Alimentation : 220V- 50 Hz, Puissance environ 600 W |
| Fourni avec 1 barreau aimanté recouvert de téflon |
| 16 | **Agitateur**  Agitateur Vortex ou équivalent  Agitation de tubes ou de petits flacons;  Modes de fonctionnement continu ou par impulsion; | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
|  |
| Contrôle de vitesse d'agitation; |
| Alimentation : 220V- 50 Hz |
| Grande stabilité; |
| Fourniture de 100 tubes adéquat. |
| 17 | **Polarimètre** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| -    Tube de 200 mm minimum |
| -    Gamme de mesure : 0 à 360° Division d'échelle : 1° |
| -    Précision : meilleure ou égale à 0,05° |
| -    Éclairage par LED |
| -    Oculaire à réglage dioptrique |
| -    Alimentation batteries (incluses) |
| 18 | **Cuve à ultrasons** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :**  **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Nettoyage en profendeur; |
| Fonction de chauffage; |
| Panneau de contrôle numérique; |
| Matériau du reservoir en acier inoxydable; |
| Puissance max 500 W, 220-230 V; |
| Puissance ultrasonique minimum 240W et Puissance de chauffage minimum 250W; |
| Capacité réservoir minimum 10 litres; |
| Minuteur à affichage numérique LED; |
| Réglage de la température 0-80ºC; |
| Manuel d'instruction en français; |
| 19 | **Coffret de barreaux magnétiques** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Minimum 22 Barreaux aimantées PTFE les plus utilisés en coffret compartimenté en PP |
| 20 | **Paraffine pour spectroscopie** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Paraffine pour spectroscopie 2 litres. |
| 21 | **Mesureur de chlorophylle** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Mesure et enregistre les mesures de chlorophylle à l'aide d'une sonde en contact avec les feuilles, l'étendue de la plage de lecture est de 0 à 99,9. Manuel d'instruction en français; |
| 22 | **Spectrophotomètre UV/Visible** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| ·  Gamme entre 190-1000 nm |
| ·  Bande passante réduite à 10 nm |
| ·  Lampes Deutérium / tungstène |
| ·  Communication : Sorties USB |
| ·  Imprimante intégrée ou externe |
| Logiciel de pilotage et traitement des données fourni en standard, avec câble de raccordement PC fonctionnant sous Windows XP |
| Alimentation 220V - 50HZ |
| **Installation et mise en service et manuel d'utilisation en français** |
| Accessoires : |
| ·  10 cuves en quartz standard réutilisable |
| ·  Kit de calibration |
| Formation d’1 jour, Manuel d'instruction en français; |
| 23 | **Rota-vapeur complet** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| ·  Élévateur manuel rapide pour un emploi facile ; |
| ·  Construction : Verrerie type pyrex |
| ·  01 ballon évaporateur de 1000 ml ± 10 % |
| ·  01 ballon récepteur de 1000 ml ± 10 % |
| ·  01 tube réfrigérant |
| ·  Affichage digital de la température du bain avec régulation ; |
| ·  Bain chauffant petit volume pour chauffage rapide ; |
| ·  Vitesse de rotation réglable |
| ·  Utilisable dans une plage de température entre 20 et 95°C. |
| ·  Pompe à vide adapté à l’évaporateur Alimentation : 220V 50 HZ. |
| Le soumissionnaire doit fournir les accessoires nécessaires au démarrage de l’évaporateur + Manuel d'instruction en français; |
| 24 | **Refroidisseur-20 à 40°C pour évaporateur rotatif** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Refroidisseur-20 à 40°C pour évaporateur rotatif 1 à 2 litre |
| Refroidisseur à circulation avec une capacité de refroidissement de 500 W |
| il doit convenirt particulièrement aux sytèmes Rotavapor. |
| 25 | **Cuve CCM** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Cuve ayant une chambre à fond plat permettent de développer un chromatogramme |
| dans des conditions de saturation partielle ou complète de l'atmosphère dans la cuve |
| avec des vapeurs de solvants |
| Cuve pour plaque 200×200 mm, avec couvercle en verre |
| 26 | **Agitateur magnétiques chauffants** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Alimentation : 230V / 50-60Hz |
| Boîtier :Plastique ABS |
| Capacité d'agitation : 3 L |
| Conditions ambiantes admissibles : 5 - 40 °C / 80% humidité |
| Dimension max. barreau aimanté : 50 mm |
| Dimensions : 150 x 260 x 80 mm |
| Indice de protection (IP) : IP42 |
| Interrupteur M/A : Oui |
| Plaque : Ø 120 mm en plastique PET |
| Livré avec statif et noix de serrage |
| 27 | **Densimètre automatique** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Plage de mesure d (g/cm3 ) : 0,000 à 3,000 |
| Précision d (g/cm3 ) ± 0,001 |
| Répétabilité d (g/cm3 ) ± 0,0005 |
| Plage de température échantillon (°C) 0 à 50 |
| Plage de température d'utilisation (°C) Densito: -10–50 |
| DensitoPro: 0–50 Stockage de résultats 1-100 |
| Échelles de mesure1 : |
| Masse volumique |
| Densité Éthanol (alcool) |
| Brix |
| API2 |
| Baumé |
| H2SO4 |
| Plato |
| Preuve (US et IP) |
| Imprimante + Manuel d'instruction en francais; |
| Logiciel PC EasyDirect |
| Lecteur RFID/Codes-barres |
| 28 | **Luxmètre numérique livré avec pile et notice d'utilisation** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| - Domaine de mesure : de 0.1 lx à 200 000 lx (lux) |
| - Incertitude intrinsèque sans compensation : |
| ± 3% de la lecture sur source incandescente (par défaut) |
| ± 6% de la lecture sur LED (de 3000 K à 6000 K) |
| ± 9% de la lecture sur sources Fluorescentes |
| - Fonctions Min. Max. Moyenne. MAP. Hold. lx ou fc / Rétroéclairage |
| - Enregistrement jusqu’à 1 million de points |
| - Interfaces USB et Bluetooth |
| - Boitier IP50 |
| - Dimensions Boîtier : 150 x 72 x 32 mm / Capteur : 67 x 64 x 35 mm |
| - Masse : 345 g avec piles |
| - Compatible avec l’accessoire Multifix |
| Gaine de protection antichoc + 2 jeux de piles et notice d’utilisation en français + malette de transport |
| 29 | **Analyseur de CO2** : spécifiquement conçu pour le contrôle des atmosphères spécifiques (en particulier dans le domaine agro-alimentaire). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Gamme de mesure standard 0 - 100% CO2 avec capteur infrarouge. |
| Livré en standard avec pompe d'échantillonnage intégrée, chargeur de batteries et tubes d'échantillonnage |
| mise en marche à plein, notice d'utilisation en français |
| 30 | **Chromatographie Liquide à Haute Performance HPLC/DAD** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Le système HPLC devra être de marque américaine ou européenne et devra proposer les éléments suivants : |
| • Une pompe quaternaire avec unité de dégazage intégrée. |
| • Un passeur d’échantillons automatique. |
| • Un compartiment de colonne thermostaté |
| • 2 détecteurs : Barrette d’iode, Fluorescence. |
| • Station de pilotage et de traitement de données. |
| **1. Pompe Quaternaire :** |
| Pompe à gradient quaternaire avec mélange à basse pression et valve de dosage à haut débit. |
| Plage de pression : jusqu’à 400 bar, 6000 psi (jusqu’à 5 ml/min) et jusqu’à 200 bar (jusqu’à 10 ml/min) |
| - Plage de débit réglable : point de consigne de 0.001-10 ml/min par un incrément de 0.001 ml/min |
| - Plage de débit : 0.2-10 ml/min |
| - Précision du débit : 1% ou 10 μl/min, pompage d’H2O dégazée à 100 bars. |
| - Pulsation de pression : < 2% d’amplitude (typiquement < 1% ou 3bars) à 1 ml.min d’isopropanol à toute pression > 10 bars. |
| - Plage de compression : 0-95% ou 5-100%, sélectionnable. |
| - Précision de la composition : < 0.2 RSD ou < 0.04 min SD, 1 ml/min, la valeur la plus élevée basée sur le temps de rétention et à température ambiante constante. |
| - Matériaux en contact avec les solvants ; TFE/PDD Copolymère, FEP, PEEK, PPS. |
| - Unité de dégazage intégrée à 4 voies : volume interne par voie : 1.5 ml. |
| - Sécurité et maintenance : diagnostique étendu, détection et affichage des messages d’erreur, détection des fuites, manipulation sécurisée des fuites, arrêt automatique en cas de fuite. |
| **Passeur d’échantillons automatique.** |
| L’auto-passeur doit présenter les caractéristiques de fiabilité, sécurité et facilité d’utilisation, avec une plage d’injection fiable de 0.1 à 100 μl. |
| Un système d’injection évolutif et facile à mettre jour pour des volumes d’injection allant jusqu’à 1500 μl pour des applications allant du micro-bore à la chromatographie semi-préparative. |
| - Plage d’injection : 0.1-100 μl par incrément de 0.1 μl jusqu’à 1500 μl avec tirage multiple. |
| - Précision d’injection : < 0.25 % de 5-100 μl. <1 % de 1-5μl (volume variable) |
| - Plage de viscosité des échantillons : 0.2-5 cp |
| - Capacité d’échantillon : 132 vials de 2 ml. |
| - Carryover : < 0.1 %, <0.05% avec nettoyage externe de la pointe d’injection. |
| - Plage de pression jusqu’à 600 bars. |
| Injection répliquées : 1-199 à partir d’un flacon. |
| - Volume d’échantillon minimal : 1 μl sur un échantillon de 5μl dans un micro-flacon de 100 μl, ou 1 μl dans un micro-flacon de 300 μl. |
| - Transfert : Généralement <0.1%, 0.05% avec nettoyage externe de l’aiguille. |
| - Durée du cycle d’injection : 50s pour une vitesse de prélèvement de 200 μl/min, une vitesse d’injection de 200μl/min et un volume de 5μl. |
| - Fonctionnalités BPL : Maintenance préventive, enregistrements électroniques des opérations de maintenance et des erreurs. Fonction de sécurité : Détection de fuite et traitement sans risque des fuites, basses tensions dans les zones de maintenance, déte |
| **Compartiment de colonne thermostaté :** |
| Le compartiment doit présenter les caractéristiques suivantes : |
| - Chauffage et refroidissement par Effet Peltier pour une stabilité maximale de la température et flexibilité des applications, un compartiment à colonne spéciaux pour supporter simultanément trois colonnes de 30 cm chacune et des changeurs de chaleur ind |
| - Plage de chauffage/refroidissement : 5 min de l’ambiante à 40 °C, et 10 min de 40°C à 20°C. |
| - Volume mort : 3 μl pour l’échangeur de chaleur gauche et 6 μl pour l’échangeur de chaleur droit. |
| Fonctionnalités BPL : Module d’identification de colonne pour la documentation BPL du type de colonne. |
| **Détecteur :** |
| **Détecteur à Barrette d’iode :** |
| - Type de détecteur : 1024 éléments barrette de diode |
| Source : Lampe Deutérium pré alignée. |
| Fréquence d'acquisition : Jusqu'à 120 Hz pour la chromatographie ultra-rapide. |
| Cellule d’écoulement : standard |
| Bruit de fond : < +/- 0.25 x 10-5 AU à 230. |
| Dérive < 1 x 10-4 AU/heure à 254 nm. |
| Gamme d’absorbance linéaire : > 2 AU (5 %) à 265 nm |
| Gamme de longueur d’onde : 190-600 nm |
| Précision de la langueur d’onde : < 0.1 nm |
| Groupage des longueurs d’ondes : 1-400 (sélectionnable par incrément de 1 nm) |
| **Station de pilotage et de traitement des données :** |
| La station doit présenter les composants et caractéristiques suivants: |
| -          Un ordinateur avec les spécifications suivantes: |
| ·       Processor Intel i5 2.4 GHz |
| ·       Mémoire RAM : 8 Go |
| ·       Capacité du disque dur : 500 Go |
| ·       Mémoire vidéo : 16 Mo |
| ·       Carte réseau : 10/100 MB/s |
| ·       Ecran: 22’’ LED |
| ·       Système d’exploitation : WINDOWS 7 |
| ·       Système d’archivage : Lecteur/Graveur DVD. |
| ·       Une imprimante laser. |
| -          Un logiciel permettant le contrôle de l’intégrité des modules de la chaine HPLC, le traitement et la création des données analytiques. |
| Il doit permettre : |
| -          Le contrôle de la totalité des modules de la chaine HPLC. |
| -          L’acquisition et le traitement des données. |
| -          L’évaluation des données |
| -          Le traitement et acquisition des données provenant de plusieurs instruments (HPLC et/ou GC), de la même marque ou de marque différente. |
| -          La possibilité d’enregistrement des données dans un fichier central du laboratoire pour une exploitation plus extensible des données tout en respectant les normes de sécurité et de confidentialité des données. |
| -          l’automatisation des listes de travail et le management du débit de travail. |
| -          Le suivi des analyses en cours. |
| -          L’indexation des listes de travail pour une meilleure capacité de recherche. |
| 2 jours de formation, mise en marche à plein, notice d'utilisation en français |
| 31 | **Alambics et distillateur professionnel en INOX 304 capacité 100 litres** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Comprenant :** Une CUVE INOX 304 avec fond plat  1 x grille INOX 304 perforée avec mat de soulèvement  Un couvercle INOX 304 avec fermeture par cerclage  joint silicone et tuyauteries INOX 304 |
| Un condenseur avec serpentin INOX 304 |
| Un support inox diamètre 365 mm, permettant de surélever le condenseur |
| Une soupape en INOX 1/2", Un thermomètre de cuve supplémentaire INOX permet un contrôle de la température - DN15, se vissant sur piquage femelle DN15 - 1/2" - INOX. Un manomètre de pression vapeur INOX permettant de surveiller la pression de distillation |
| **Un Générateur de vapeur électrique minimum 9 Kw** - Vapeur douce comprenant : Chaudière INOX 304 , vapeur propre : débit environ10 kg/h pour distillateur 100 litres |
| Alimentation électrique :Mono 230 V ou TRI 400V |
| **UN ESSENCIER INOX 3 litres - INOX 304** |
| Avec voyant verre - robinetterie inox 316 |
| Avec ouverture rapide pour nettoyage interne |
| 1 jour de formation, mise en marche à plein, notice d'utilisation en français |
| FUT INOX 304 - 3 litres - Pickling INOX 304 lisse - Avec Robinet 3/8" INOX 316L + Couvercle + Joint alimentaire + Trépied PVC + Adoucisseur adéquat |
| 32 | **EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Ce banc doit permettre l’étude de l’extraction liquide-liquide avec rectification. |
| Réalisation d’une extraction liquide-liquide et ensuite l’extrait est envoyé dans une colonne de rectification (distillation) pour récupérer le solvant et pour enrichir l’extrait. |
| L’équipement doit-être parfaitement adapté pour une utilisation dans la formation. |
| Structure en aluminium anodisée sur roues multidirectionnelles avec freins. |
| **La fabrication de cet équipement doit répondre à la directive machine européenne.** |
| **Caractéristiques techniques  demandées:** |
| ·       Colonne d’extraction - Matériau : verre borosilicate - DN : 50 mm - Longueur : 1000 mm |
| ·       Bac d’alimentation du solvant - Matériau : polyéthylène - Volume : 20 L |
| ·       Pompe doseuse d’alimentation du solvant - Tête en PVDF - Qmaxi : 12 L/h |
| ·       Bac d’alimentation du mélange - Matériau : polyéthylène - Volume : 20 L |
| ·       Pompe doseuse d’alimentation du mélange - Tête en PVDF - Qmaxi : 12 L/h |
| ·       Bac de récupération de l’extrait - Matériau : polyéthylène - Volume : 20 L |
| ·       Bac de récupération du raffinat - Matériau : polyéthylène - Volume : 20 L |
| ·       Jambe barométrique - Pièce permettant de régler l’interphase dans la colonne |
| ·       Colonne de rectification - Bouilleur de 5L en verre borosilicaté - Résistance chauffante de fond : Puissance totale = 2kW - Réglage de la puissance de chauffe - Sonde de température Pt 100 |
| ·       Tête de reflux manuelle - Matériau : verre borosilicate - Sonde de température Pt 100 |
| ·       Condenseur vertical - Matériau en verre borosilicaté S=0,3m² |
| ·       Echangeur de distillat - Matériau : verre borosilicate |
| ·       Echangeur de l’extrait - Matériau : verre borosilicate |
| ·       Bac de l’extrait du soubassement - Matériau : polyéthylène - Volume : 20 L |
| ·       Bac de distillat - Matériau : polyéthylène - Volume : 20 L |
| 1 jour de formation, mise en marche à plein, notice d'utilisation en français |
| 33 | **Capsuleuse bouteille** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| ·  Capsuleuse pneumatique |
| ·  Capsulage des bouchons couronne |
| ·  Machine de table |
| ·  Jupes de sertissage : 26 mm |
| · Guide de centrage des bouchons |
| ***Construction :*** |
| ·  en acier inox |
| ***Accessoires*** |
| . Fourniture de 10000 de bouchons couronne |
| ·  Outillage de contrôle de la qualité du capsulage (test pression) |
| ·  Notice technique en langue française. |
| 34 | **Thermoscelleuse professionnelle double pour barquettes:** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Thermoscelleuse** constituée en inox et très facile à nettoyer. |
| Système pour couper le film de façon automatique et sur la partie postérieure de la barquette. |
| Possibilité également de choisir différentes formes et dimensions de moules. |
| - Dimensions d'encombrement environ : 400 x 500 x 600 h ouverte |
| - Cycle de travail : semi-automatique |
| - Dim. max des barquettes : L 265 x l 325 x H 120 mm |
| Puissance : 230V et Notice technique en langue française. |
| - Température de soudure : entre 155° et 165° |
| - Panneau des commandes : digital, avec possibilité de programmer le temps de soudure en appuyant sur les boutons +/- |
| 35 | **IMPRIMANTE ETIQUETTEUSE AVEC CODE BARRE** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| - Support: Etiquette Papier, Thermique, Vélin, Aluminium & Plastique |
| - Largeur de papier environ: 10.4 cm |
| - Vitesse d'impression environ : 12.7 cm/s |
| - Résolution environ: 203 dpi |
| - Technologie: Thermique direct (Sans Consommable) & Transfert thermique (Ruban) |
| - Connexion PC: USB |
| - Langage(s) d'impression: EPL2 ZPL ZPL II |
| Livrée avec PC et logiciel d'exploitation + Notice technique en langue française. |
| 36 | **CONDITIONNEUSE SOUS VIDE A CLOCHE** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Modele à cloche |
| Fabrication en acier Inox, coins de la chambre rebondis pour le nettoyage |
| Dimensions d’encombrement : 510 x 610 x 500 |
| Dimensions de la chambre : 410 x 450 x220 h |
| Pompe du vide : Q= 25 m3/h |
| Barre de soudure : minimum 400mm |
| Cycle de travail : 30-35 seconds, automatique |
| Panneau des commandes : 10 programmes, Lcd, avec possibilité de regler le vide/la soudure avec +/-. |
| Machine completement automatique, avec possibilité de choisir entre 10 programmes differents (pour les differents produits), pre chauffage et auto nettoayge de la pompe, option step vac pour les liquides. Notice technique en langue française. |
| 37 | **FILTRE A PLAQUES** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **• Cadre de plaques en inox, plaques en polypropylènes.** |
| **• 20 plaques ; Dimensions plaques 20x20 cm minimum.** |
| • Serrage plaques : manuel à vis. |
| • Implantation des raccords d’alimentation et de sortie du filtre garantissant une pression homogène sur toute la surface des plaques et un nettoyage facile des cadres. |
| • Châssis, vis de serrage et parties en contact avec produit : inox 304 L. |
| • Bâtis sur roulettes avec freins. |
| • Entrée, sortie : vanne inox avec embout cannelé pout tuyau souple. |
| • Raccords DIN en inox. |
| • 2 manomètres montés en entrée sortie du filtre escale 0-6 bars |
| • fourni avec pompe et 1000 plaques de filtration en acétate de cellulose à usage unique. |
| 38 | **Soutireuse / embouteilleuse** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **\* vitesse 350 bouteilles d’un litre /heure** |
| **\* Remplissage bouteilles de 0.5 à 1 litre** |
| \* 4 becs de soutirage auto amorçant |
| \* Bac tampon min 20 litre à couvercle amovible inox |
| \* Matériaux au contact avec les produits: inox 304 L |
| \* Réservoir avec flotteur raccord DIN |
| \* Hauteur du plateau pose bouteille réglable par crans |
| 39 | **Cuve de lavage** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Fonction** |
| **• Lavage des fruit et légumes** |
| • Déchargement manuel des produits dans la cuve |
| Descriptif |
| Construction en inox aisi 304 L épaisseur 15/10 |
| Dimension du bac hauteur 800 mm 500x400 |
| • Piétement tout inox sur embase polyamide réglable en hauteur, ( n’est pas possible mettre une cuve sur roulettes s’il y a de connexion fixe ) |
| \* Plan de travail a fond arrondi facilitant la vidange |
| • 1 robinet avec un doucette haut pression |
| • raccordement des orifices de vidange par tuyau plastique armé alimentaire. |
| • Fixation par raccord aux orifices de vidange, |
| Accessoires |
| • 1 Tuyaux de vidange plastique armé qualité alimentaire, fixation par collier inox longueur 3 m min, |
| • deux Paniers à mailles en inox pour la manipulation des produits, dimension indicatif paniers 420 X 378x300 h , ouverture de mailles de 5 mm compatibles avec éléments à évacuer et les traitements à effectuer |
| Le numéro de paniers total est deux |
| 40 | **Broyeur Mélangeur** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Fonction** |
| **Pour traiter tout produit** |
| Capacité cuve : minimum 5 litres |
| Trémie d'alimentation : inox 304L |
| Corps du broyeur : acier Inox 304 L |
| Socle : acier peint |
| Vitesse réglable |
| 220 mono phase -50Hz |
| Puissance 1,5 KW |
| Machine de table |
| 41 | **Tamiseuse** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Tamiseuses vibrantes pour tamis jusqu'à 203 mm / 8” Ø (doit être livrée avec système de fixation, tamis et fond de collecte ) |
| Lot de tamis contenant 8 tamis (ISO 3310-1), 200 mm Ø, 50 mm hauteur (45 µm, 63 µm, 125 µm, 250 µm, 500 µm, 1 mm, 2 mm, 4 mm) et fond de collecte |
| **Installation, mise en marche et formation sur site** |
| **Notice d'utilisation en Français** |
| 42 | **Séchoir avec plateaux et support** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **Fonction :**  Séchage et traitement thermique des PAM |
| **Descriptif :** |
| •Séchoir en INOX alimentaire doté d’un système de |
| ventilation et d’évacuation de la vapeur. |
| Dimensions extérieures +/- 10% : 1m30 x 0m85 ht 1m 80 |
|  |
| Charge : 10 niveaux pour grilles 530 mm x 600 mm , |
| espacés de 12 cm , +/- 10% |
| Utilisation : Séchage air neuf avec dT 25°C |
| Performances : Séchage à 45°C pour air neuf à 20°C |
| Perte 6 litres/heure soit pour une charge de 50Kg, |
| une perte de 12%/h |
| Caractéristiques : Construction simple peau inox 304L |
| Ventilation par 2 turbines inox, débit 1200 m3/h |
| Chauffage électrique :18 kW |
| Volet air neuf réglable avec moto-réducteur électrique |
| Régulation température électronique a affichage |
| digital de l’ambiant à 70°C |
| Hygrostat mécanique "limitation séchage" assurant |
| la fermeture du volet air neuf |
| Alimentation en énergie : Triphasé 380 V + N 20kW |
| **Installation, mise en marche et formation sur site** |
| **Notice d'utilisation en Français** |
| 43 | **Ensacheuse** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| E**nsacheuse** à un usage professionnel et doit être conçue pour le conditionnement des produits. |
| **Caractéristiques :** |
| Ensacheuse verticale 3 soudures (en haut, en bas et au milieu) pour film thermosoudable.(papier / aluminium / PE, papier / PE, papier filtre, aluminium / PE, pet / alu / pe etc.). |
| Dimensions des sachets : jusqu'à 135mm de longueur et jusqu'à 80mm de largeur |
| Groupe de dosage adapté en fonction du type de produit à traiter : solide, poudre, capsules, comprimés etc. |
| Parties en contact avec le produit en acier 304L ou autres matériaux agréés par la FDA |
| Paramètres de production et longueur de saches programmables via écran tactile |
| Adaptée aux secteurs cosmétique, alimentaire, chimique, herboristerie |
| Possibilité d’intégrer des poudres, adjuvants etc. |
| Très bonne qualité de mélange |
| Facilité d’utilisation |
| Modulable selon les besoins |
| **Installation, mise en marche et formation sur site** |
| **Notice d'utilisation en Français** |
| 44 | **Tables de travail** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Table de travail en inox avec plan de travail en CORIAN. Dimensions : L=1,50mxl=0,80xH=0,80 |
| 45 | **Paillasses humide** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
|          Paillasse humide avec lavabo complet, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 2 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1800x750x900mm. AVEC meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. Branchement et mise en service compris. |
| 46 | **Paillasse sèche** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
|          Paillasse sèche, plan de travail en corian avec dosseret et bloc de 4 prises de courant, ossature : structure métallique (tube environ 35x 2mm), dimensions d’environ 1600x750x900mm. AVEC meuble sous-paillasse composé de tiroir et porte battante. |
| 47 | **Design Hall** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
|          Photo poster des articles phares avec fiche technique simplifiée reprenant photo poster, nom, description et utilité |
|          Présentoir en plexiglas pour chaque photo poster |
|          Habillage des murs |
|          Plaques signalétiques des zones de l’atelier |
| 48 | **Tabouret de laboratoire à 5 branches.** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Assise en mousse polyuréthane compacte lavable, avec repose pied et réglable en hauteur par colonne à gaz. Hauteur assise environ 470 à 670 mm. |
| 49 | **Balance 20 kgs de précision 1g** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 50 | **Balance 3 kgs de précision 0.1g** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 51 | **Balance 1 kgs de précision 0,01** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 52 | **Réfrigérateur capacité environ 450L** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |
| 53 | **Congélateur jusqu'à -22°C à une porte capacité environ 300L** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

## 

## Lot n°6 : Equipements de la Halle Plantes Aromatiques et Médicinales

| **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)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **01** | **Distillateur de laboratoire** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **02** | **Appareil de distillation des huiles essentielles** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **03** | **Dessicateur à vide** |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **04** | **Extracteur par ultrasons en inox** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **05** | **Chariot inox** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **06** | **Chronomètre** |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| **07** | **Four à moufles** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **08** | **Balance analytique de laboratoire de précision 10-4** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **09** | **Thermomètre-hygromètre compact** |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **Compresseur d'air comprimé** mobile à roulettes, |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **Bain-marie** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Microscope optique binoculaire** |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| **13** | **Refractomètre de paillasse** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **14** | **Four micro-ondes** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **15** | **Agitateur magnétique chauffants** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Agitateur** |  | 8 |  |  |  |  |  |  |
| **17** | **Polarimètre** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **18** | **Cuve à ultrasons** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **19** | **Coffret de barreaux magnétiques** |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **20** | **Paraffine pour spectroscopie** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **21** | **Mesureur de chlorophylle** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **22** | **Spectrophotomètre UV/Visible** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **23** | **Rota-vapeur complet** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **24** | **Refroidisseur-20 à 40°C pour évaporateur rotatif** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **25** | **Cuve CCM** |  | 8 |  |  |  |  |  |  |
| **26** | **Agitateur magnétiques chauffants** |  | 8 |  |  |  |  |  |  |
| **27** | **Densimètre automatique** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **28** | **Luxmètre numérique livré avec pile et notice d'utilisation** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **29** | **Analyseur de CO2** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **30** | **Chromatographie Liquide à Haute Performance HPLC/DAD** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **31** | **Alambics et distillateur professionnel en INOX 304 capacité 100 litres** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **32** | **EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **33** | **Capsuleuse bouteille** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **34** | **Thermoscelleuse professionnelle double pour barquettes:** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **35** | **IMPRIMANTE ETIQUETTEUSE AVEC CODE BARRE** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **36** | **CONDITIONNEUSE SOUS VIDE A CLOCHE** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **37** | **FILTRE A PLAQUES** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **38** | **Soutireuse / embouteilleuse** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **39** | **Cuve de lavage** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **40** | **Broyeur Mélangeur** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **41** | **Tamiseuse** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **42** | **Séchoir avec plateaux et support** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **43** | **Ensacheuse** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **44** | **Tables de travail** |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **45** | **Paillasses humide** |  | 8 |  |  |  |  |  |  |
| **46** | **Paillasse sèche** |  | 8 |  |  |  |  |  |  |
| **47** | **Design Hall** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **48** | **Tabouret de laboratoire à 5 branches.** |  | 20 |  |  |  |  |  |  |
| **49** | **Balance 20 kgs de précision 1g** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **50** | **Balance 3 kgs de précision 0.1g** |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **51** | **Balance 1 kgs de précision 0,01** |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **52** | **Réfrigérateur capacité environ 450L** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **53** | **Congélateur jusqu'à -22°C à une porte capacité environ 300L** |  | 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**