**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° 25 / 2022**

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés au Cité des métiers et des compétences de la région ERRACHIDIA ; répartie en lot suivant :  Lot unique  : 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 au Cité des métiers et des compétences de la région ERRACHIDIA ; répartie en lot suivant :

**Lot unique** : …………………………………………………………

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 au Cité des métiers et des compétences de la région ERRACHIDIA ; répartie en lot suivant :

Lot unique : …………………………………………………………

**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 UNIQUE  : 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 |
| 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 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. |
| 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 : 35 litres min. |
| · Alimentation : 220 V- 50 Hz |
| · Puissance : maximum 1000 W |
| Conformités réglementation CEE concernant les appareils électroménagers |
| 15 | **Agitateur magnétique chauffants**  · 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 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 16 | **Agitateur**  Agitateur Vortex ou équivalent | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Agitation de tubes ou de petits flacons; |
| Modes de fonctionnement continu ou par impulsion; |
| Contrôle de vitesse d'agitation; |
| Alimentation : 220V- 50 Hz |
| Grande stabilité; |
| Fourniturre 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 francais; |
| 19 | **Coffret de barreaux magnétiques** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| Minimum 22 Barreaux aimentées 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 chlorophyle à l'aide d'une sonde en contacte avec les feuilles, l'étendue de la plage de lecture est de 0 à 99,9. Manuel d'instruction en francais; |
| 22 | **Spectrophotomètre UV/Visible** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| ·  Gamme entre 190-1000 nm |
| ·  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 et manuel d'utilisation en français** |
| Accessoires : |
| ·  10 cuves en quartz standard réutilisable |
| ·  Kit de calibration |
| Formation d’1 jour, Manuel d'instruction en francais; |
| 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 francais; |
| 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 condenseurr avec serpentin INOX INOX 304 |
| Un support inox diametre 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 electrique minimum 9 Kw** - Vapeur douce comprenant : Chaudière INOX 304 , vapeur propre : débit 30 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 et 29 mm |
| · Guide de centrage des bouchons |
| ***Construction :*** |
| ·  en acier inox |
| ***Accessoires*** |
| . Fourniture de 10000 de bouchons couronne de 2 diamètre différents |
| ·  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, matière 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 : 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, Thérmique, Vélin, Aluminium & Plastique |
| - Largeur de papier: 10.4 cm |
| - Vitesse d'impression: 12.7 cm/s |
| - Résolution: 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. |
| 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 UNIQUE: 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** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **02** | **Appareil de distillation des huiles essentielles** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **03** | **Dessicateur à vide** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **04** | **Extracteur par ultrasons en inox** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **05** | **Chariot inox** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **06** | **Chronomètre** | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| **07** | **Four à moufles** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **08** | **Balance analytique de laboratoire de précision 10-4** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **09** | **Thermomètre-hygromètre compact** | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **Compresseur d'air comprimé** mobile à roulettes, | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **Bain-marie** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Microscope optique binoculaire** | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| **13** | **Refractomètre de paillasse** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **14** | **Four micro-ondes** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **15** | **Agitateur magnétique chauffants** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Agitateur Vortex** | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **17** | **Polarimètre** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **18** | **Cuve à ultrasons** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **19** | **Coffret de barreaux magnétiques** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **20** | **Paraffine pour spectroscopie** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **21** | **Mesureur de chlorophylle** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **22** | **Spectrophotomètre UV/Visible** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **23** | **Rota-vapeur complet** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **24** | **Refroidisseur-20 à 40°C pour évaporateur rotatif** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **25** | **Cuve CCM** | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **26** | **Agitateur magnétiques chauffants** | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **27** | **Densimètre automatique** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **28** | **Luxmètre numérique livré avec pile et notice d'utilisation** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **29** | **Analyseur de CO2** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **30** | **Chromatographie Liquide à Haute Performance HPLC/DAD** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **31** | **Alambics et distillateur professionnel en INOX 304 capacité 100 litres** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **32** | **EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **33** | **Capsuleuse bouteille** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **34** | **Thermoscelleuse professionnelle double pour barquettes:** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **35** | **IMPRIMANTE ETIQUETTEUSE AVEC CODE BARRE** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **36** | **CONDITIONNEUSE SOUS VIDE A CLOCHE** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **37** | **FILTRE A PLAQUES** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **38** | **Soutireuse / embouteilleuse** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **39** | **Cuve de lavage** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **40** | **Broyeur Mélangeur** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **41** | **Tamiseuse** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **42** | **Séchoir avec plateaux et support** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **43** | **Ensacheuse** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **44** | **Tables de travail** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **45** | **Paillasses humide** | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **46** | **Paillasse sèche** | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **47** | **Design Hall** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **48** | **Tabouret de laboratoire à 5 branches.** | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| **49** | **Balance 20 kgs de précision 1g** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **50** | **Balance 3 kgs de précision 0.1g** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **51** | **Balance 1 kgs de précision 0,01** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **52** | **Réfrigérateur capacité environ 450L** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **53** | **Congélateur jusqu'à -22°C à une porte capacité environ 300L** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **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**