



ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE LA PECHE MARITIME, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES
EAUX ET FORETS

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE
Adresse du Siège de l'INRH : Boulevard Sidi Abderrahmane 2, Ain Diab, 20 180- Casablanca

TEL : 0522 94 07 01 Fax : 0522.39.73.88

ACQUISITION DES EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES ET MATERIEL DE LABORATOIRE POUR LE
COMPTE DE L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE EN LOT UNIQUE

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

N° 08/2023

ROYAUME DU MAROC
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE
Appel d'offres N° 08/2023

Le présent appel d'offres a pour objet **l'acquisition des équipements scientifiques et matériel de laboratoire pour le compte de l'Institut National de Recherche Halieutique en lot unique.**

Passé par appel d'offres ouvert sur offre de prix en séance publique, en application des dispositions du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Institut National de Recherche Halieutiques du 19 mars 2015 et amendé en date du 3 mai 2016 (l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16, et l'article 17)

ENTRE

L'Institut National de Recherche Halieutique INRH représenté par son Directeur **ou son délégataire** en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés et désigné ci-après par « l'INRH » ou « le Maître d'Ouvrage ».

D'une part,

ET

La société :

Type :

Représentée par:

Adresse du domicile élu :

Inscrite au registre du commerce de sous le n°

N° d'affiliation à la C.N.S.S. :

N° de la patente :

ICE :

N° du compte bancaire RIB :

Auprès de la Banque :

Désigné ci-après par « L'Entrepreneur » ou « L'Entreprise ».

D'autre part

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIVIT :

ARTICLE 1 – OBJET DE L'APPEL D'OFFRES :

Le présent appel d'offres a pour objet **l'acquisition des équipements scientifiques et matériel de laboratoire pour le compte de l'Institut National de Recherche Halieutique en lot unique.**

ARTICLE 2 : MODES DE PASSATION DU MARCHÉ

Le marché qui sera passé suite au présent Appel d'offres ouvert sur offres de prix, est passé en application des dispositions du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Institut National de Recherche Halieutiques du 19 mars 2015 et amendé en date du 03 mai 2016.

ARTICLE 3 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage du marché qui sera conclu suite au présent Appel d'offres est l'Institut National de Recherche Halieutique sis au Boulevard Sidi Abderrahmane 2, Ain Diab, 20 180- Casablanca – Maroc.

ARTICLE 4 : QUANTITES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Les quantités, les spécifications et les caractéristiques techniques des produits objets de l'appel d'offres doivent répondre aux descriptions détaillées au bordereau des prix-détail estimatif.

ARTICLE 5 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ :

Les pièces constitutives du marché sont :

- L'acte d'engagement du titulaire,
- Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
- Le bordereau des prix - détail estimatif ;
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'état (CCAG-T) approuvé par le décret : 2-14-394 du 6 chaabane 1437(13 mai 2016).

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs du marché, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus

ARTICLE 6 : ELECTION DE DOMICILE :

Toute décision de l'INRH est notifiée au fournisseur à l'adresse indiquée dans son engagement. Conformément à l'article 20 du CCAG-T le fournisseur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de 15 jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché en application des dispositions de l'article 153 du règlement de l'INRH.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE 7 : TEXTES APPLICABLES :

Les soumissionnaires sont soumis aux textes législatifs et réglementaires en vigueur au Maroc.

- Le Règlement relatif aux conditions et formes de passation des Marchés de l'Institut National de Recherche Halieutiques du 19 mars 2015.
- le Décret : 2-14-394 du 6 chaabane 1437(13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
- Le Dahir n°1-15-05 du 19 février 2015 (29 Rabii II 1436) portant promulgation de la loi n°112-13 relatif au nantissement des Marchés Publics,
- La décision du Ministre des Finances et de la privatisation fixant les seuils de visa des contrôles d'Etat de l'INRH ;
- La loi n° 69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes telle qu'elle a été promulguée par le dahir n° 1-03-195 du 16 ramadan 1424 (11 novembre 2003).
- Le Dahir n° 1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires exigées des soumissionnaires ou adjudicataires des marchés publics,

- Les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre notamment, le dahir n° 2-72-051 du 15 janvier 1972 portant revalorisation des salaires minimum interprofessionnels garantis et le décret n°2-79-216 du 10 Joumada II 1399 (7 mai 1979) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture,
- Les Dahir du 25 juin 1927, des 15 mars et 21 mai 1963 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail,
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc, notamment en ce qui concerne les transports, la fiscalité, etc.,
- Le décret Royal n° 330-66 du 10 Moharrem 1387 (21/04/1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété ;
- La loi n° 30.85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée promulguée par le dahir n° 1-85-347 des 7 rabbis II 1406 (20/12/1985).
- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de signature du présent marché.

Les textes officiels réglementant la main d'œuvre, les salaires et les accidents du travail et d'une façon générale toutes les lois et tous les règlements en vigueur au Maroc ayant un rapport avec l'objet du présent marché.

L'énumération des textes ci-dessus référencés est indicative et non limitative. Elle n'exclut pas les documents, textes, règlements et normes applicables au genre de prestation, objet du présent cahier des charges. Le titulaire du marché ne pourra en aucun cas invoquer à son profit l'ignorance des dispositions de ces textes ou tout autre texte régissant le présent marché.

ARTICLE 8 : NATURE ET CARACTERE DES PRIX :

Le marché sera établi sur la base des prix unitaires conformément au règlement de l'INRH. Ces prix sont fermes. Ils doivent tenir compte des dispositions de l'article 53 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 9 : CONDITIONS DE LIVRAISON DES EQUIPEMENTS

Tout matériel constaté non conforme aux exigences du bordereau des prix-détail estimatif sera rejeté et doit être remplacé par le fournisseur.

ARTICLE 10 : VALIDITE DU MARCHE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

Validité du marché :

Le marché ne sera valable et définitif qu'après son approbation par le Directeur de l'INRH et son visa par le Contrôleur d'Etat de l'INRH, lorsque ce visa est requis conformément au règlement relatif aux conditions et aux formes de passation des marchés de l'INRH et à la décision du Ministre des Finances et de la Privatisation fixant les seuils de visa des contrôles d'Etat de l'INRH.

Notification de l'approbation :

Conformément aux articles 135 et 136 du règlement des marchés de l'INRH du 19 mars 2015 tel qu'il a été amendé, l'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution des prestations objet du marché. Elle doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis. Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre recommandée avec accusé de réception et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'elle fixe. Seuls les concurrents ayant donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au maître d'ouvrage, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage. En cas de refus de l'attributaire, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée, à sa demande, de son cautionnement provisoire, le cas échéant.

ARTICLE 11 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

En application des articles 12 et 16 du C.C.A.G.T, **le cautionnement provisoire est fixé à cent mille dirhams (100.000,00 dhs).**

Le cautionnement définitif est fixé à 3 % du montant initial du marché, il est constitué dans les 20 jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Le cautionnement provisoire est libéré d'office après que le titulaire du marché ait réalisé le cautionnement définitif dans le délai précité sinon il est acquis à l'INRH.

Le maître d'ouvrage restituera le cautionnement définitif ou libérera la caution qui le remplace à la suite d'une mainlevée, délivrée par l'administration dans les trois (3) mois suivant la date de la réception définitive du marché, si le titulaire du marché a rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations, vis-à-vis de l'administration, stipulé dans le marché.

ARTICLE 12 : RETENUE DE GARANTIE

Par dérogation aux dispositions du CCAGT, le titulaire du marché doit fournir une caution bancaire pour retenue de garantie, fixée à sept pour cent (07%) du montant du marché.

Le maître d'ouvrage restituera le cautionnement dans les trois (3) mois suivant la date de la réception définitive du marché, si le titulaire du marché a rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations, vis-à-vis de l'INRH, stipulé dans le marché.

ARTICLE 13 : DÉLAI D'EXÉCUTION- LIEU DE LIVRAISON- PENALTIES DE RETARD

Le délai de livraison de tous les articles du présent appel d'offres est fixé à cinq (05) mois.

Le délai de livraison prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer l'exécution des prestations dudit marché.

Le lieu de livraison, l'installation, la mise en marche et la formation du personnel à l'utilisation des équipements, objet du présent appel d'offres, seront exécutés selon les affectations désignées sur l'annexe du référentiel de livraison.

En cas de non-respect des dates limites de livraison, d'installation et de mise en marche de ces équipements, il sera appliqué une pénalité pour chaque jour de retard. Cette pénalité sera déduite d'office et sans mise en demeure préalable des décomptes des sommes dues au fournisseur.

Ces pénalités seront calculées conformément à la formule ci-après :

$P = (V \times R) / 1000$, avec :

P : montant des pénalités,

V : Valeur pénalisante, cette valeur est égale au prix des équipements en retard et des équipements livrés mais qui sont inutilisables sans les équipements ou travaux en retard,

R : nombre de jours de retard.

Cette pénalité n'excédera pas toutefois 08 % du montant initial du marché conformément à l'article 60 du C.C.A.G.T

ARTICLE 14 : PRIX DU MARCHE ET RÉVISION DES PRIX

Le marché sera établi sur la base des prix unitaires conformément au règlement de l'INRH.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des fournitures, leur installation et leur mise en marche en plus de tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du marché.

Ces prix sont fermes et non révisables.

ARTICLE 15 : ELECTION DE DOMICILE

Toute décision de l'INRH est notifiée au fournisseur à l'adresse indiquée dans son engagement.

Conformément à l'article 20 du CCAG-T le fournisseur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de 15 jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché en application des dispositions de l'article 153 du règlement de l'INRH.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE 16 : CONSISTANCE DES PRIX

Les prix s'entendent pour le matériel rendu, installé et mis en service dans les sites concernés, avec tous les accessoires, kits de maintenance, fournitures de matériel annexes nécessaires à la mise en route et à leur bon fonctionnement.

Le matériel sera installé à son emplacement définitif, inclus tous frais intermédiaires, ainsi que les essais, démonstrations et formation des utilisateurs.

Le titulaire reste entièrement responsable de la qualité de ses produits et installations pendant la période de garantie.

ARTICLE 17 : RÉCEPTION DU MATÉRIEL

a- Réception partielle, provisoire :

Le titulaire du marché devra informer le maître d'ouvrage **huit jours (8) au moins** avant la date de livraison. Les livraisons seront effectuées par le titulaire sous sa responsabilité et seront sanctionnées par l'établissement d'un PV partiel.

Avant la livraison, l'INRH procédera à la vérification de la conformité du matériel et ces accessoires avec les spécifications du marché et à la documentation présentée lors de la procédure de l'appel d'offres.

La réception provisoire des produits livrés est prononcée une fois le matériel installé et mis en service dans les sites convenus, et une fois tous les essais et vérifications nécessaires déclarés satisfaisants par la commission de réception, désignée à cet effet par l'INRH.

Une réception provisoire sera prononcée à la réception effective de la totalité des articles du marché, après installation et mise en service du matériel.

b- Réception définitive

La réception définitive du matériel interviendra après expiration du délai de garantie fixé.

La réception définitive est prononcée une fois toutes les vérifications nécessaires déclarées satisfaisantes par une commission de réception désignée à cet effet.

La réception définitive sera prononcée après expiration du délai de garantie sous réserve que, durant ce délai, le matériel n'ait pas été sujet à des périodes d'immobilisation.

Le fournisseur fournira un document décrivant les éléments faisant l'objet d'un entretien ou d'un remplacement régulier, la fréquence des interventions, leur nature, si elles peuvent être réalisées par l'utilisateur de l'appareil ou s'il faut une intervention du fournisseur.

ARTICLE 18 : RÈGLEMENT DES SOMMES DUES

L'INRH se libérera des sommes dues par virement au compte bancaire ouvert par le fournisseur après sa réception, par application des prix du bordereau des prix et sous réserve que les essais sur les éléments livrés aient été satisfaisants conformément aux dispositions du cahier des prescriptions spéciales. Les paiements prévus au marché seront effectués par le trésorier payeur de l'Institut National de Recherche Halieutique, seul qualifié pour recevoir les qualifications des créanciers du titulaire du marché en cas de nantissement.

Le règlement se fera sur présentation des factures en trois (3) exemplaires portant la signature du fournisseur, appuyés de **bon de livraison partiel ou global des équipements livrés**.

ARTICLE 19 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du dahir n° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

- ✓ La liquidation des sommes dues par l'INRH en exécution du présent marché sera opérée par les soins de Monsieur le Directeur de l'INRH ou toute personne ayant reçu la délégation de la signature.
- ✓ La personne chargée de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou subrogations, les renseignements et états prévus à l'article 8 du dahir n° 05.15.1 du 29 Rabii II 1436

(19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 13-112 relative au nantissement des marchés publics, est le Directeur de l'INRH ou toute personne ayant reçu la délégation de la signature.

✓ Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'Institut National de Recherche Halieutique, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du marché en cas de nantissement.

✓ Le Maître d'Ouvrage délivre sans frais, à l'entrepreneur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention « exemplaire unique » et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir n° 05.15.1 du 29 Rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 13-112 relative au nantissement des marchés publics.

Les frais de timbres de l'original du marché et de "l'exemplaire unique" remis à l'entrepreneur sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 20 : DROIT DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

L'attributaire du marché acquitte les droits auxquels peuvent donner lieu les droits de timbres et d'enregistrement du marché tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 21 : GARANTIE – DELAI DE GARANTIE

Sont comprises dans le prix, toutes les interventions, telles que prévues ci-dessous, effectuées au titre de la garantie.

Le titulaire du marché garantit que tout produit, livré en exécution du marché, est neuf, n'a jamais été utilisé, est le modèle le plus récent en service, inclut toutes les dernières améliorations et innovations technologiques et, n'aura aucune défectuosité due à sa fabrication.

La durée de cette garantie est de d'une (1) année pour tous les articles.

La garantie portera sur la fourniture gratuite des pièces de remplacement, les frais de main-d'œuvre et le déplacement du personnel du fournisseur. Il est précisé que la garantie consentie s'applique à tout défaut constaté et à tout vice de construction, non imputable à une fausse manœuvre du personnel de l'INRH.

Le fournisseur garantit que tout le matériel objet du présent appel d'offres est neuf, n'a jamais été utilisé, et du modèle le plus récent en service et incluant toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux. Le fournisseur garantit, en outre, que tout le matériel objet du présent appel d'offres n'aura aucune défectuosité due à sa conception, ou à tout acte ou omission du fournisseur, laquelle défectuosité puisse se développer pendant l'utilisation normale du matériel livré dans les conditions et l'environnement prévalant lors de leur utilisation et de leur exploitation.

Le délai de garantie débutera après l'installation, la mise en service du matériel avec réussite des tests de fonctionnalité.

La garantie comprend au minimum :

- Réparation du matériel défectueux y compris toutes suggestions de réparation et de mise en service
- Pièces détachées et d'usure ;
- Main d'œuvre et déplacements du matériel et des préposés du titulaire ;
- Support logiciel (résolution des bugs, fourniture des nouvelles versions durant la période de garantie,)
- Assistance téléphonique et autres.....

L'expert de maintenance devra répondre aux exigences précisées au niveau du règlement de consultation. Le fournisseur réalisera à l'expiration de la période de garantie, sans frais pour le maître d'ouvrage.

ARTICLE 22 : ASSURANCE

Avant tout commencement de l'exécution des prestations du marché, le titulaire doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des prestations de services, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché, et ce conformément à l'article 25 du CCAG- T.

ARTICLE 23 : BREVETS

Le fournisseur garantira l'INRH contre toute réclamation des tiers touchant à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'un logiciel, d'une marque commerciale ou de droits de création industrielle résultant de l'emploi des équipements ou d'un de leurs éléments au Maroc pour l'exécution dudit marché.

ARTICLE 24 : RESILIATION

Le marché passé en vertu du présent CPS peut être résilié de plein droit en cas de défaut de livraison dans les délais impartis sans préjudice des autres sanctions administratives prévues par les textes en vigueur, dans les cas prévus par le C.C.A.G- T et le Règlement relatif aux conditions et formes de passation des Marchés de l'INRH.

ARTICLE 25 : RÈGLEMENT DES CONTESTATIONS

A défaut de règlement à l'amiable, tout litige ou contestation né à l'occasion de l'interprétation ou de l'exécution du présent marché entre l'INRH et le titulaire du marché seront soumis à la compétence exclusive des tribunaux de Casablanca.

ARTICLE 26 : DEPOT DE LA DOCUMENTATION

La documentation technique est déposée **au plus tard le jour ouvrable précédant la date et l'heure fixées pour l'ouverture des plis dans l'avis d'appel d'offres.**

ARTICLE 27 : MESURES COERCITIVES

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'article 142 du règlement des marchés de L'INRH et celles prévues par le CCAG-T (Article 69).

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

ARTICLE 28 : CONFLIT D'INTERET

Les membres des commissions d'appels d'offres, des jurys de concours et des commissions des procédures négociées ainsi que des sous-commissions ou toute personne appelée à participer aux travaux desdits commissions ou jurys, sont tenus de ne pas intervenir directement ou indirectement dans la procédure de passation des marchés publics, dès qu'ils ont un intérêt, soit personnellement, soit par personne interposée auprès des concurrents, sous peine de nullité des travaux des commissions ou jurys précités.

ARTICLE 29 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

Les intervenants dans les procédures de passation des marchés publics doivent tenir une indépendance vis à vis des concurrents et n'accepter de leur part aucun avantage ni gratification et doivent s'abstenir d'entretenir avec eux toute relation de nature à compromettre leur objectivité, leur impartialité et leur indépendance.

Le prestataire ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

Le prestataire ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du marché et lors des étapes de son exécution.

ARTICLE 30 : OBLIGATIONS DU FOURNISSEUR

Le fournisseur garantira la mise en service et la formation pour l'ensemble du lot de ladite appel d'offre est comme suit :

LA MISE EN SERVICE ET FORMATION

- L'installation et le raccordement de l'ensemble : Équipement et ses accessoires, et mise en service
- La formation à l'utilisation des équipements sur sites de livraison, du personnel chargé de les exploiter et aux opérations d'entretien et de maintenance préventive ;
- La fourniture d'une documentation technique détaillée concernant le matériel installé (en langue française) ;
- La fourniture du manuel d'utilisation sur support électronique et sur papier.

BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

BORDEREUX DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF
APPEL D'OFFRES OUVERT N° 08/2023
ACQUISITION DES EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES ET MATERIEL DE LABORATOIRE POUR LE COMPTE DE L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE
HALIEUTIQUE EN LOT UNIQUE

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
APPAREILS DE MESURE					
1	<p>Sondes multiparamètres : avec capteurs interchangeableables pour mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH - conductivité - oxygène dissous - température - chlorophylle - nitrates <p>Interface smartphone qui fournit des données précises et permet un étalonnage simplifié, visualisation panoramique des données et la création de rapports</p> <p>Fonction d'enregistrement de données</p> <p>Étanche qui surveille jusqu'à 5 paramètres de qualité de l'eau.</p> <p>Construction titanium résistante à la corrosion</p> <p>Lecture LCD pratique de l'état et de la connectivité des capteurs</p>	Unité	1		
2	<p>Compteur cellulaire : Plage de mesure de particules : (Diamètre) 0,2 – 1 600 µm, Volume: 0.004 — 2.145 x 109 µm3 (fl)</p> <p>: 2 – 80% d'ouverture du capillaire (diamètre), 1 : 64 000 (volume)</p> <p>000 particules</p> <p>Nombre de particules et distribution de volume</p> <p>Processeur numérique</p> <p>Détection en temps réel des changements de volume</p> <p>Logiciel v 4.03 pour le contrôle et l'analyse des données</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
3	<p>Sonde multi-paramètres avec capteurs interchangeables, interface smartphone, communication bluetooth et software pour configuration, téléchargement et visualisation de données, structure résistante à la corrosion, écran LCD intégré indiquant l'état des capteurs, essuie-glace antisalissure, batteries internes, mémoire interne de 16MB et carte SD de 8GB, poids total avec tous les capteurs inférieur à 1.5 kg, fréquence de lecture inférieure à 3 secondes, avec capteurs de température (précision 0.1°C, résolution 0.01°C)/conductivité (précision 0.5% + 1 µS/cm, résolution 0.1 µS/cm), d'oxygène dissous (précision 0.1 mg/l, résolution 0.01 mg/l), de chlorophylle-a (détection 0.1 µg/l) et de turbidité (précision 0.5 NTU, résolution 0.01 NTU), calibration avec 50 ml de solution, câble ventilé.</p>	Unité	2		
AUTOMATES					
4	<p>Distillateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distillateur avec logiciel intelligent capable de terminer la distillation des échantillons en quelques minutes. • Ajout automatique de NaOH, H₂O et H₂O₂. Quantification et remplissage automatiques des réactifs. • Système de nettoyage automatique qui améliore encore la précision de la mesure. • Interface facile à utiliser. Gamme de mesure : 0.1 mg - 240 mg N. Récupération ≥ 99,5 %. Capacité échantillon : 6 g/échantillon (solide) ou 16 ml/échantillon (liquide). • Vitesse de distillation : 3-6 min/échantillon. Écran couleur LCD. • Modes de fonctionnement manuel et automatique. • Fonction de lavage automatique des canalisations alcalines. • Mode de remplissage automatique ou manuel. • Temps de distillation programmable avec alarme automatique à la fin. • Arrêt d'urgence, détection automatique des défauts, protection contre les surchauffes, protection contre les surpressions et système d'alarme sonore et visuel intelligent. • La porte de sécurité, le tube de digestion et l'état de l'eau de refroidissement sont affichés en temps réel lors du fonctionnement. • Puissance : 1300 W. 220 V ± 10 %, 50 Hz 	Unité	1		
5	<p>Bloc de minéralisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digesteur en graphite avec technologie avancée de chauffage par rayonnement infrarouge à haute température, plate-forme contrôlée et traitement anti-oxydation, résistance à la corrosion permettant une longue durée de vie. • Gamme de température : RT + 5 °C à 450 °C, montée en température rapide (400 °C en 25 minutes), précision : ± 1 °C. • Modes de montée en température linéaire et courbe. • Offre plusieurs programmes de digestion pour le contrôle des courbes de montée en température. • Capacité : 20 positions de tubes de 300 ml. Écran couleur, facile à utiliser. • Digesteur qui comprend une hotte de collecte des gaz résiduels qui doit être associée au système d'échappement pour condenser et neutraliser les déchets gazeux corrosifs générés pendant l'expérience. • Mené d'alarme haute température et protection contre les surcharges. • Puissance : 3600 W. 220 V ± 10 %, 50 Hz. 	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
CENTRIFUGEUSES					
6	<p>Centrifugeuse réfrigérée : grande capacité et vitesse. Technologie FastCool pour un refroidissement très rapide. Centrifugeuse ultrasilencieuse. Mémoire : 100 programmes. Afficheur LCD. Ouverture et fermeture motorisées. Sécurité antichute du couvercle et anti-balourd. Vitesse de rotation max. : 22000 tr/min (angulaire) - 4000 tr/min (swing-out). Accélération max. : 54000 g (angulaire) - 3200 g (swing-out). Capacité max. (angulaire) : 6 x 1000 ml, 30 x 1.5/2.0 ml. Capacité max. (swing-out) : 4 x 250 ml, 48 x 15 ml. Dimensions (L x H x P) : 824 x 1049 x 634 mm.</p> <p>Rotor angulaire pour centrifugeuse. Capacité : 6 x 50 ml - Angle : 30° Ø du trou : 29.5 mm - Hauteur max. du tube : 120 mm et Capacité : 30 x 1.5 / 2 ml - Angle : 45° Ø du trou : 11.1 mm - Hauteur max. du tube : 52 mm avec couvercles aluminium inclus.</p>	Unité	1		
7	<p>Centrifugeuse réfrigérée : grande capacité et vitesse. Ultrasilencieuse</p> <p>Plage de vitesses atteignant 22 000 tr/min. Mémoire 100 programmes.</p> <p>Refroidissement à haute performance</p> <p>Plage de réglage de température : -20 °C à +40 °C</p> <p>Fonction de refroidissement rapide « Rapid Temp »</p> <p>Refroidissement du rotor également possible à l'arrêt</p> <p>Capacité maximale : 4 x 750 ml</p> <p>Commande Spincontrol S conviviale</p> <p>Affichage TFT particulièrement grand. Affichage LCD</p> <p>Compatible avec un maximum de 14 rotors et 75 accessoires</p> <p>Unité compacte peu encombrante</p> <p>Identification automatique du rotor.</p> <p>Moteur à induction sans maintenance</p> <p>Verrouillage de couvercle motorisé</p> <p>Surveillance automatique du balourd</p> <p>Surveillance de la durée de vie du rotor pour une sécurité élevée</p> <p>Chambre en acier inoxydable facile à nettoyer</p> <p>Hublot dans le couvercle pour le contrôle externe de la vitesse</p> <p>Fabriquée en conformité avec les normes nationales et internationales les plus récentes (par ex. EN 61010-2-020)</p> <p>Livré avec deux rotors avec couvercle (fixe et oscillant) (voir accessoires)</p> <p>Livré avec adaptateurs des godets de rotors</p> <p>Accessoires :</p> <p>Rotor fixe avec adaptateurs grande vitesse pour microtubes (1,5-2 ml) et 5 ml</p> <p>Rotor oscillant avec adaptateurs pour tubes de 15 ml, 50 ml, 250 ml et 750 ml</p>	Unité	2		
ENCEINTES THERMOSTATÉES					

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
8	<p>Autoclave : Autoclave de laboratoire verticale avec une chambre de stérilisation en acier inoxydable AISI-316L. Boîtier externe en acier inoxydable AISI-304. Equipement contrôlé par microprocesseur numérique, avec programmes prédéfinis et programmes éditables. Température réglable de 100 à 139°C. Volume de la chambre utile de 75 Litres. Production immédiate de vapeur par le générateur de vapeur intégré. Livrée avec 3 panier perforés en acier inoxydable, Filtre bactériologique pour l'entrée d'air.</p>	Unité	1		
9	<p>Autoclave : Capacité de 150 Litres minimum. Fonctionnement automatique. Gamme standard ou avec cycle de séchage. Température de 115°C à 134°C. Pression de 0.62 à 2 bars. Programmable : Jusqu'à 10 programmes. Processus automatique avec purge automatique de l'air, montée en température et en pression, temps de stérilisation, phase de refroidissement naturel et fin du processus. Régulateur électronique de température.</p> <p>Unité de programmation. Affichage LCD. Contrôle permanent du déroulement normal du processus. Processus d'enregistrement et de téléchargement via USB</p> <p>Affichage des dysfonctionnements : sonde de température, phase de chauffe, stabilité de température, alimentation électrique.</p> <p>Soupape et thermostat de sécurité, manomètre de contrôle intégré pour le contrôle de la pression, voyant lumineux indicateur de chauffe, chambre de stérilisation.</p> <p>Filtre bactériologique pour l'entrée d'air.</p> <p>Meuble extérieur et partie supérieure en acier inox AISI 304. Réservoir, couvercle et fermeture en acier inox. Élément chauffant en acier inox.</p> <p>Livré avec grille de protection et paniers inoxydables (Trois paniers adaptables au réservoir).</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
10	<p>Chambre climatique de culture : Chambre de croissance avec lumière et humidité de capacité 720 Litres</p> <p>Dimensions L x H x P (non compris les raccords): 1250 x 1925 x 890 mm</p> <p>Dimensions intérieures, L x H x P: 970 x 1 250 x 576 mm</p> <p>Plage de température sans cassette d'éclairage [°C] : 0 à 70</p> <p>Plage de température avec 100 % d'éclairage [°C] : 10 à 60</p> <p>Plage d'humidité avec cassettes d'éclairage et éclairage [% HR]: 10 à 75</p> <p>Plage d'humidité sans cassettes d'éclairage [% HR] : 10 à 80</p> <p>Technologie de chambre de préchauffage APT line™</p> <p>Humidification à la vapeur avec des temps de réaction rapides</p> <p>Variation de température: Sans éclairage 0,5[± K], Avec 100% d'éclairage 1 [± K]</p> <p>Fluctuation de la température: Sans éclairage 0,1[± K]; 100% d'éclairage 0,1 [± K]</p> <p>Max. Charge par rack : 45 [kg] Max. Charge totale : 150 [kg]</p> <p>Contrôleur intuitif à écran tactile, programmation par séquence et en temps réel</p> <p>Enregistreur de données interne, lecture des valeurs de mesure via USB</p> <p>Autotest de l'appareil pour une analyse complète de l'état</p> <p>Affichage sur moniteur couleur LCD. Réglage de température (° C ou ° F) Chauffage de porte. 3 étagères en acier inoxydable</p> <p>Port d'accès avec fiche silicone à gauche, 30 mm</p> <p>3 cassettes d'éclairage positionnables, chacune avec cassettes d'éclairage à position variable dotées respectivement de 5 tubes fluorescents</p> <p>Données d'éclairage par cassette d'éclairage : Lampes à lumière du jour : 38W/m² Lampes à lumière du jour : 13000 Lux</p> <p>Dispositif de dégivrage automatique. Panneau arrière électro-galvanisé</p> <p>Thermostat de sécurité classe 3.1(DIN 12880) avec alarme de température sonore</p> <p>Interface informatique: RS-422 Boîtier en poudre, couleur: RAL 7035</p> <p>Toutes les pièces de l'unité doivent permettre un nettoyage doux pour prévenir la contamination indésirable. Livré avec Kit d'alimentation en eau composé d'un réservoir d'eau fraîche, d'un réservoir d'eaux usées de 20 litres chacun, des raccords et d'une pompe externe, à accrocher à l'arrière de l'appareil. Livré avec certificat de calibrage de la température, d'éclairage et d'humidité.</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
11	<p>Incubateur agité à CO2 : Dimensions (L x P x H) 800 x 625 x 700 mm (pour 1 unité sur pieds en caoutchouc)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Possibilité d'extension superposable (jusqu'à 2 unités) · Excentration disponible 25 mm ou 50 mm · Vitesse d'agitation 20 - 400 min-1 · Capacité maximale 3 x 5 l fioles Erlenmeyer · Porte double vitrage <p>Plage de température : Sans refroidissement max. 10 °C au-dessus de Tamb. jusqu'à 65 °C ; température minimale à partir de 4 °C en fonction du système de refroidissement</p> <p>Réglage standard de Température, vitesse, minuteur</p> <p>Réglage de l'humidité, régulation du CO2, intensité lumineuse version pour des organismes phototrophes</p> <p>Transmission de données connexion Ethernet possible avec la plateforme logicielle de bioprocédés</p> <p>Humidité ambiante jusqu'à 85 %, sans condensation</p> <p>Livré avec accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plateforme logicielle de bioprocédés, - système d'alimentation automatisée en liquides, avec module de commande programmable adapté à plusieurs types de milieux, - compteur de croissance cellulaire, - plateaux en aluminium autoclavables adaptés à différents types de pinces, portoirs adaptatifs pour tubes à essai ou tapis adhésifs, - tapis adhésif compatible avec tous les récipients à fond lisse - pinces en acier inoxydable pour flacons - portoirs de tubes à essais 	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
12	<p>Congélateur à -86°C : Stockage à long terme des échantillons. 5 heures pour descendre de +20°C à -80°C.</p> <p>Matériaux d'habillage acier blanc inoxydable.</p> <p>Congélateur vertical sous-comptoir</p> <p>Rails roulants et pieds réglables.</p> <p>Affichage de la température digitale à l'extérieur. Capacité d'environ 100 L.</p> <p>Technologie de refroidissement : technologie à un seul compresseur et à faible consommation énergétique.</p> <p>Régulateur électronique, simple d'utilisation encastré sur la face avant de l'appareil permet d'afficher et réguler les températures du congélateur entre -40 °C à -86°C.</p> <p>Alarme sonore et visuelle informe lorsqu'une anomalie est détectée par le système, ou lors d'une coupure secteur grâce à une batterie additionnelle.</p> <p>Silencieux</p> <p>100% HCFC/CFC free</p> <p>Dimension extérieure (L*P*H) mm: 950x725x810</p> <p>Tension : 220 – 240 V.</p> <p>Mémoire de données intégrée avec température min/max, si non possibilité de conduite pour détecteurs de température extérieur.</p> <p>Espace intérieur flexible et hygiénique. Poignée menue d'une serrure.</p>	Unité	1		
MATÉRIEL OPTIQUE					
13	<p>Spectrofluorimètre : Une meilleure sensibilité dans sa classe de produit : Supérieur à 1 : 1 000(RMS) /350 (P-P)</p> <p>Un balayage à grande vitesse à 60,000 nm/min limite le temps de mesure</p> <p>Lampe Xe Longue durée supérieur à 2 000H</p> <p>Le PMT à gamme étendue permet de réaliser des mesures jusqu'à 900 nm</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
14	<p>Microscope droit à fluorescence : Microscope avec tête trinoculaire inclinée à 30°, réglage inter pupillaire de 48 à 75 mm. Port photo/vidéo vertical avec prisme monté sur glissière. Correction dioptrique : sur un oculaire. Adaptateur intégré pour appareil photo et caméra. Possède quatre objectifs planachromatiques jusqu'à 100x, sur tourelle rotative quintuple renversée avec blocage. Équipé d'un boîtier de Köhler démontable, avec boîte lampe LED et qui permet d'améliorer la qualité d'observation. Muni d'un ensemble de filtres pour intensifier les contrastes et obtenir une définition optimum. distance inter pupillaire réglable de 48 à 75 mm</p> <p>réglage de la dioptrie</p> <p>revolver porte objectifs 5 places</p> <p>4 objectifs achromatiques à facteurs de transmission élevée et autofluorescence réduite (10x, 40x, 60x, et 100x)</p> <p>éclairage intensité réglable</p> <p>commande coaxiale de mise au point macrométrique et micrométrique</p> <p>système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons</p> <p>livré avec filtre polarisant, filtre analyseur rotatif, filtre vert, filtre bleu et housse de protection</p> <p>connecté à un ordinateur performant 23" i5 RAM 8g Win 10 pro logiciel CellSens, et imprimante couleur</p> <p>livré avec caméra couleur de 8,9 Mpx min, et logiciel d'imagerie</p>	Unité	1		
15	<p>Microscope inversé en contraste de phase et épifluorescence : Microscope inversé DM IL LED avec contraste de phase. Eclairage LED protégeant les couleurs, réglage automatique de l'intensité. Condenseur pour bénéficier d'une résolution optimale avec les lames, les boîtes de Pétri, les plaques multi-puits et la plupart des types de fioles : il suffit d'élever le condenseur pour obtenir 19 mm d'espace libre supplémentaire. Version équipée de caméra destinée à l'acquisition d'images et à la documentation des cultures cellulaires en qualité HD. Caméra couleur à 10 mégapixels au moins.</p> <p>Utilisation pour tous types de supports : plaques, flacons, boîtes et lames.</p> <p>Équipé de contraste de phase, spécialement conçu pour produire des images avec un excellent contraste et pour diffuser la lumière sur les moindres détails d'un échantillon.</p> <p>Contraste de phase de 10x à 20x, puis à 40x en pivotant la tourelle d'objectif et sans changer d'anneau.</p> <p>Système d'éclairage LED protection des couleurs, réglage automatique de l'intensité</p> <p>Système ergonomique et d'une grande stabilité</p> <p>Observation en grand champ : 22 mm</p> <p>Gamme complète d'objectifs du 4x au 40x immersion</p> <p>Connecté à un ordinateur 23" i5 RAM 8G Win 10 pro</p> <p>Livré avec caméra couleur HD et logiciel d'imagerie</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
16	<p>Spectrophotomètre UV-Visible : Spectrophotomètre UV-Vis à Double faisceau d'analyse de routine. Source de lumière en lampe Tungsten & Deutérium. Gamme de longueur d'onde : 190 à 1 100 nm. Système comporte une fente fixe de 2,0 Nm. Précision de la longueur d'onde : + 0,5 nm. Concentration-Calibration : Blanc avec un seul étalon ou facteur. Stabilité ≤ 0.002 A/h @ 500 nm (après préchauffage 2 h). Compartiment d'échantillon à 4 positions, 10mm de longueur du trajet à la cuvette. Port de sortie de données : USB et imprimante. Les résultats sont affichés sur un grand écran LCD qui permet la visualisation et la manipulation de graphiques. Le système est également fourni avec la cellule A8 motorisé changeur de cellule et l'interface PC</p> <p>Gamme de longueur d'onde 190 – 1100 nm Fente 2 nm Double faisceau optique Décteur Photodiode au silicium ± 0.3nm Précision de longueur d'onde ± 0.3nm Reproductibilité de longueur d'onde ≤ 0.2 nm Lumière parasite $\leq 0.12\%T$ (220 nm NaI, 340nm NaNO2) Gamme photométrique -0.3 - 3.0Abs Source de lumière Tungstène halogène, lampe à arc au Deutérium Poids 25 Kg Dimensions (L, P, H) 520mm, 420mm, 230mm Source de courant Mode de commutateur 120 - 250VAC 50 - 60Hz Afficheur LCD</p>	Unité	2		
17	<p>Spectrophotomètre à balayage : Spectrophotomètre UV-Vis double faisceau doté de la technologie de réseau de diffraction unique à double faisceau. Gamme de longueur d'onde : 198 à 1 400 nm. Précision de la longueur d'onde : + 2 nm. Concentration-Calibration : Blanc avec un seul étalon ou facteur. Quantification-Calibration : Blanc et jusqu'à 6 étalons. Cinétique de temps de mesure : 7 à 9999 secondes. Cinétique de nombre de longueur d'onde : 3. Cinétique de calibration : Blanc avec facteur Cinétique d'affichage : Graphique et concentration. Cinétique d'analyse de Concentration. Gamme balayage spectral : 198 à 1 400 nm. Balayage spectral analyse : Absorbance ou transmittance et jusqu'à 50 points par analyse spectrale. Port de sortie de données : USB. Port d'imprimante : port parallèle</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
18	<p>Lecteur de microplate à absorbance : Methode de détection de détection : Absorbance</p> <p>-Méthode de lecture : Point final, cinétique, balayage linéaire</p> <p>-Types de microplaques : 96 puits</p> <p>-Contrôle de la température : Incubation 4-Zone™ à 50 °C (ELx808IU) Agitation :</p> <p>-Linéaire Logiciel : Gen5™ Reader Control Logiciel inclus</p> <p>-- Logiciel embarqué : 55 protocoles programmables par l'utilisateur</p> <p>--Absorbance</p> <p>Source lumineuse : Tungstène halogène</p> <p>Sélection de longueur d'onde : Filtres</p> <p>Gamme de longueurs d'onde : 400 -750nm , UV: 340-550 Passe-bande : 10 nm</p> <p>Plage dynamique : 0 – 4,0 OD</p> <p>Résolution : 0.001 OD</p> <p>Capacité de la roue à filtres : 6 positions</p> <p>Filtres fournis : 4 filtres (5 avec option UV)</p>	Unité	1		
19	<p>Microscope inversé modulaire de recherche de nouvelle génération ayant les caractéristiques techniques suivantes: Tête trinoculaire avec sortie photo grand champ, ergonomique inclinable de 10° à 40°, répartition optique 50/50 et distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm, Oculaires HC plan grand champ 10x/22, indice de champ 22mm, Statif inversé avec revolver incliné à 6 positions. Boutons de mise au point à commande coaxiale (fine et grossière), Bras d'éclairage par lumière transmise basculant pour faire de la place pour les échantillons, équipé d'un éclairage à base du LED de très longue durée de vie avec magasin pour 2 filtres et obturateur, Course de mise au point de 12mm, Condenseur longue distance 40mm avec lentille et tourelle 5 positions, Jeu d'anneaux de lumière pour condenseur, Séries d'objectifs permettant une observation en contraste de phase, 1 objectif 10X/0,32 PH1, 1 objectif 20X/0,55 PH2, 1 objectif 40X/0,8 PH2, 1 objectif 100X/1,25-0,6 huile, Optique performante avec correction à l'infini, Brochure originale requise. Avec Caméra numérique couleur haute résolution et son kit software, Image Live HD pour une utilisation avec Ecran ou avec ordinateur, Résolution : 10 Mpixels en format pleine résolution, Taille de pixels 1,67µm x 1,67µm, temps d'exposition 0,5 msec à 0,5 secondes et surface de balayage 6,1mm x 4,6 mm, Interface USB 2.0 vers un ordinateur ; Interface HDMI pour connexion sur un écran HD ou full HD, Stockage d'images et de films Full HD format MP4 sur carte SD, Logiciel d'acquisition d'images sur PC, Livrée avec : Adaptateur C, Carte SD, télécommande, câble HDMI, Avec Ordinateur PC avec configuration professionnelle (de marque connue HP, Dell ou similaire), Les caractéristiques minimales : disque de 500 GO, Ram 4 GO, Processeur i5, Ecran plat 24 pouces, Livré avec : Housse de protection adaptée, Support universel pour boîtes et lames, Manuels utilisateurs en langue française ordinateur</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
20	<p>Stéreo microscope trinoculaire à zoom de recherche avec les caractéristiques suivantes :Rapport de zoom 10 Amplitude du zoom 6.3x – 63x Positions de crantage 0.63/ 0.8/ 1/ 1.25/ 1.6/ 2/ 2.5/ 3.2/ 4/ 5/6.3Diaphragme d'ouverture Intégré, corps de loupe avec zoom intégré ComfortView, Tête d'observation trinoculaire inclinable 5° à 45° sélection de trajectoire optique à deux position 0/100% & 50/50% type Réglage de la distance inter pupillaire 52–76 mm, 2 oculaires grand champ ComfortView avec mise au focus, unité de mise au point rapide/fine 36,8 mm/0,77 mm par rotation, Grand statif à lumière incidente LED blanches 4 méthodes de contraste : Illumination sur fond clair, sur fond clair amélioré, sur fond noir, en oblique (quatre positions de la tourelle) Hauteur de la colonne 270 mm, objectif plan apochromatique et parafocal 2X Soit 12,6X ---126X, Camera couleur 4K UHD avec adaptateur 0,35X pour un champ 22mm, Moniteur Full HD 1920 x 1080 pixels, 27’’ avec câble HDMI, housse de protection, Manuel d'utilisation en français.</p>	Unité	1		
PHOTOBIOREACTEUR					
21	<p>Photobioréacteur : pour culture de microalgues biosécurisées avec Starter intégré. Capacité : 15 à 40 Litres. Système de pilotage de pH, lumière à intensité variable, température, dosage des intrants liquides & agitation. Spectre LED réglable conçu pour les microalgues Tubes en verre ou en plastique. Facilité de Nettoyage (autonettoyage ou pulvérisation). Compatibilité : eau de mer, eau douce, eau saumâtre. Mode de culture : Batch, fed batch, semi-continu, continu. Contrôle intégré de la température Ecran tactile avec lecture et enregistrement des données en temps réel. Archivage des données.</p>	Unité	1		
RACE WAY					
22	<p>Dispositif race way 300 L pour captages souches indigènes locales : Bassin de culture de 300 L maximum Système de circulation d'air lift sous dépression Dégazage de l'oxygène en excès lors de la photosynthèse, Dissolution du CO2 atmosphérique dans la culture, Préconcentration des différentes souches de microalgues présentes dans la culture, Pilotage et contrôle de la circulation/brassage dans le bassin/vitesse de circulation, Equipé de vannes de remplissage et de vidange, Matériaux inertes et non soumis à la corrosion due à l'eau de mer.</p>	Unité	1		

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	PU HT	Montant HT
23	<p>Race way 100L intérieur : Pieds intégrés réglés à hauteur d'homme offrant une meilleure ergonomie</p> <p>Bassin réalisé en PMMA incolore à la rugosité réduite pour optimiser la lumière naturelle et réduire l'encrassement dans le temps</p> <p>Résistant à la corrosion</p> <p>Equipé de vannes de remplissage et de vidange en diamètre 20 mm</p> <p>Le système d'agitation doit être pilotable avec variation de vitesse</p> <p>Le système doit être équipé d'un bouton d'arrêt d'urgence</p> <p>Design réduisant les zones mortes;</p> <p>Matériaux résistants à la corrosion adaptés aux environnements salins et humides;</p> <p>Deux volumes standards: 100L</p> <p>protéger la culture</p>	Unité	1		
Total HT					
TVA 20%					
Total Général TTC					

ANNEXE

Référentiel de livraison

Annexe
Référentiel de livraison
APPEL D'OFFRES OUVERT N° 08/2023
ACQUISITION DES EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES ET MATERIEL DE LABORATOIRE POUR LE COMPTE DE L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE
HALIEUTIQUE EN LOT UNIQUE

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
APPAREILS DE MESURE				
1	<p>Sondes multiparamètres : avec capteurs interchangeables pour mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH - conductivité - oxygène dissous - température - chlorophylle - nitrates <p>Interface smartphone qui fournit des données précises et permet un étalonnage simplifié, visualisation panoramique des données et la création de rapports</p> <p>Fonction d'enregistrement de données</p> <p>Étanche qui surveille jusqu'à 5 paramètres de qualité de l'eau.</p> <p>Construction titanium résistante à la corrosion</p> <p>Lecture LCD pratique de l'état et de la connectivité des capteurs</p>	Unité	1	CSVTPM/LBs/Projet RD4/Agadir
2	<p>Compteur cellulaire : Plaque de mesure de particules : (Diamètre) 0,2 – 1 600 µm, Volume: 0.004 — 2.145 x 109 µm3 (fl)</p> <p>Plaque de mesure : 2 – 80% d'ouverture du capillaire</p> <p>dynamique : 1 : 40 (diamètre), 1 : 64 000 (volume)</p> <p>comptage maximal : 500 000 particules</p> <p>minimal : 50 µl</p> <p>Nombre de particules et distribution de volume</p> <p>Processeur numérique</p> <p>Détection en temps réel des changements de volume</p> <p>Logiciel v 4.03 pour le contrôle et l'analyse des données</p>	Plaque de Taux de Volume d'analyse Unité	1	CSVTPM/LBs/Projet RD4/Agadir

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques			Qté	Affectation
3	Sonde multi-paramètres avec capteurs interchangeables, interface smartphone, communication bluetooth et software pour configuration, téléchargement et visualisation de données, structure résistante à la corrosion, écran LCD intégré indiquant l'état des capteurs, essuie-glace antisalissure, batteries internes, mémoire interne de 16MB et carte SD de 8GB, poids total avec tous les capteurs inférieur à 1.5 kg, fréquence de lecture inférieure à 3 secondes, avec capteurs de température (précision 0.1 °C, résolution 0.01 °C)/conductivité (précision 0.5% + 1µS/cm, résolution 0.1µS/cm), d'oxygène dissous (précision 0.1mg/l, résolution 0.01mg/l), de chlorophylle-a (détection 0.1 µg/l) et de turbidité (précision 0.5 NTU, résolution 0.01 NTU), calibration avec 50 ml de solution, câble ventilé.			Unité 2	URDOO/CR-Tanger
AUTOMATES					
4	Distillateur : <ul style="list-style-type: none">• Distillateur avec logiciel intelligent capable de terminer la distillation des échantillons en quelques minutes.• Ajout automatique de NaOH, H₂O et H₃BO₃. Quantification et remplissage automatiques des réactifs.• Système de nettoyage automatique qui améliore encore la précision de la mesure.• Interface facile à utiliser. Gamme de mesure : 0,1 mg - 240 mg N. Récupération ≥ 99,5 %. Capacité échantillon : 6 g/échantillon (solide) ou 16 ml/échantillon (liquide).• Vitesse de distillation : 3-6 min/échantillon. Écran couleur LCD.• Modes de fonctionnement manuel et automatique.• Fonction de lavage automatique des canalisations alcalines.• Mode de remplissage automatique ou manuel.• Temps de distillation programmable avec alarme automatique à la fin.• Arrêt d'urgence, détection automatique des défauts, protection contre les surchauffes, protection contre les surpressions et système d'alarme sonore et visuel intelligent.• La porte de sécurité, le tube de digestion et l'état de l'eau de refroidissement sont affichés en temps réel lors du fonctionnement.• Puissance : 1300 W. 220 V ± 10 %, 50 Hz			Unité 1	CSVTPM/LCQ/Physicochimie/Projet RD4/Agadir
5	Bloc de minéralisation : <ul style="list-style-type: none">• Digesteur en graphite avec technologie avancée de chauffage par rayonnement infrarouge à haute température, plate-forme contrôlée et traitement anti-oxydation, résistance à la corrosion permettant une longue durée de vie.• Gamme de température : RT + 5 °C à 450 °C, montée en température rapide (400 °C en 25 minutes), précision : ± 1 °C.• Modes de montée en température linéaire et courbe.• Offre plusieurs programmes de digestion pour le contrôle des courbes de montée en température.• Capacité : 20 positions de tubes de 300 ml. Écran couleur, facile à utiliser.• Digesteur qui comprend une hotte de collecte des gaz résiduels qui doit être associée au système d'échappement pour condenser et neutraliser les déchets gazeux corrosifs générés pendant l'expérience.• Mené d'alarme haute température et protection contre les surcharges.• Puissance : 3600 W. 220 V ± 10 %, 50 Hz.			Unité 1	CSVTPM/LCQ/Physicochimie/Projet RD4/Agadir
CENTRIFUGEUSES					

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
6	<p>Centrifugeuse réfrigérée : grande capacité et vitesse. Technologie FastCool pour un refroidissement très rapide. Centrifugeuse ultrasilencieuse. Mémoire : 100 programmes. Afficheur LCD. Ouverture et fermeture motorisées. Sécurité antichute du couvercle et antibalourd. Vitesse de rotation max. : 22000 tr/min (angulaire) - 4000 tr/min (swing-out). Accélération max. : 54000 g (angulaire) - 3200 g (swing-out). Capacité max. (angulaire) : 6 x 1000 ml, 30 x 1.5/2.0 ml. Capacité max. (swing-out) : 4 x 250 ml, 48 x 15 ml. Dimensions (L x H x P) : 824 x 1049 x 634 mm.</p> <p>Rotor angulaire pour centrifugeuse. Capacité : 6 x 50 ml - Angle : 30° - Ø du trou : 29.5 mm - Hauteur max. du tube : 120 mm et Capacité : 30 x 1.5 / 2 ml - Angle : 45° - Ø du trou : 11.1 mm - Hauteur max. du tube : 52 mm avec couvercles aluminium inclus.</p>	Unité	1	CSVTPM/LCQ/Physicochimie/Projet RD4/Agadir
7	<p>Centrifugeuse réfrigérée : grande capacité et vitesse. Ultrasilencieuse</p> <p>Plage de vitesses atteignant 22 000 tr/min. Mémoire 100 programmes.</p> <p>Refroidissement à haute performance</p> <p>Plage de réglage de température : -20 °C à +40 °C</p> <p>Fonction de refroidissement rapide « Rapid Temp »</p> <p>Refroidissement du rotor également possible à l'arrêt</p> <p>Capacité maximale : 4 x 750 ml</p> <p>Commande Spincontrol S conviviale</p> <p>Affichage TFT particulièrement grand. Affichage LCD</p> <p>Compatible avec un maximum de 14 rotors et 75 accessoires</p> <p>Unité compacte peu encombrante</p> <p>Identification automatique du rotor.</p> <p>Moteur à induction sans maintenance</p> <p>Verrouillage de couvercle motorisé</p> <p>Surveillance automatique du balourd</p> <p>Surveillance de la durée de vie du rotor pour une sécurité élevée</p> <p>Chambre en acier inoxydable facile à nettoyer</p> <p>Hublot dans le couvercle pour le contrôle externe de la vitesse</p> <p>Fabriquée en conformité avec les normes nationales et internationales les plus récentes (par ex. EN 61010-2-020)</p> <p>Livré avec deux rotors avec couvercle (fixe et oscillant) (voir accessoires)</p> <p>Livré avec adaptateurs des godets de rotors</p> <p>Accessoires :</p> <p>Rotor fixe avec adaptateurs grande vitesse pour microtubes (1,5-2 ml) et 5 ml</p> <p>Rotor oscillant avec adaptateurs pour tubes de 15 ml, 50 ml, 250 ml et 750 ml</p>	Unité	2	CSVTPM/LCQ/Physicochimie/Projet RD4/Agadir

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
ENCEINTES THERMOSTATÉES				
8	<p>Autoclave : Autoclave de laboratoire verticale avec une chambre de stérilisation en acier inoxydable AISI-316L. Boîtier externe en acier inoxydable AISI-304.</p> <p>Equipement contrôlé par microprocesseur numérique, avec programmes prédéfinis et programmes éditables. Température réglable de 100 à 139°C.</p> <p>Volume de la chambre utile de 75 Litres.</p> <p>Production immédiate de vapeur par le générateur de vapeur intégré.</p> <p>Livrée avec 3 panier perforés en acier inoxydable,</p> <p>Filtre bactériologique pour l'entrée d'air.</p>	Unité	1	CSVTPM/LCQ/Agadir
9	<p>Autoclave : Capacité de 150 Litres minimum. Fonctionnement automatique.</p> <p>Gamme standard ou avec cycle de séchage. Température de 115°C à 134°C.</p> <p>Pression de 0.62 à 2 bars. Programmable : jusqu'à 10 programmes.</p> <p>Processus automatique avec purge automatique de l'air, montée en température et en pression, temps de stérilisation, phase de refroidissement naturel et fin du processus. Régulateur électronique de température.</p> <p>Unité de programmation. Affichage LCD.</p> <p>Contrôle permanent du déroulement normal du processus.</p> <p>Processus d'enregistrement et de téléchargement via USB</p> <p>Affichage des dysfonctionnements : sonde de température, phase de chauffe, stabilité de température, alimentation électrique.</p> <p>Souple et thermostat de sécurité, manomètre de contrôle intégré pour le contrôle de la pression, voyant lumineux indicateur de chauffe, chambre de stérilisation.</p> <p>Filtre bactériologique pour l'entrée d'air.</p> <p>Meuble extérieur et partie supérieure en acier inox AISI 304.</p> <p>Réservoir, couvercle et fermeture en acier inox.</p> <p>Élément chauffant en acier inox.</p> <p>Livré avec grille de protection et paniers inoxydables (Trois paniers adaptables au réservoir).</p>	Unité	1	CSVTPM/LBs/Agadir

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
10	<p>Chambre climatique de culture : Chambre de croissance avec lumière et humidité de capacité 720 Litres</p> <p>Dimensions L x H x P (non compris les raccords): 1250 x 1925 x 890 mm</p> <p>Dimensions intérieures, L x H x P: 970 x 1 250 x 576 mm</p> <p>Plage de température sans cassette d'éclairage [°C] : 0 à 70</p> <p>Plage de température avec 100 % d'éclairage [°C] : 10 à 60</p> <p>Plage d'humidité avec cassettes d'éclairage et éclairage [% HR]: 10 à 75</p> <p>Plage d'humidité sans cassettes d'éclairage [% HR] : 10 à 80</p> <p>Technologie de chambre de préchauffage APT.lime™</p> <p>Humidification à la vapeur avec des temps de réaction rapides</p> <p>Variation de température: Sans éclairage 0,5[± K], Avec 100% d'éclairage 1 [± K]</p> <p>Fluctuation de la température: Sans éclairage 0,1[± K]; 100% d'éclairage 0,1 [± K]</p> <p>Max. Charge par rack : 45 [kg] Max. Charge totale : 150 [kg]</p> <p>Contrôleur intuitif à écran tactile, programmation par séquence et en temps réel</p> <p>Enregistreur de données interne, lecture des valeurs de mesure via USB</p> <p>Autotest de l'appareil pour une analyse complète de l'état</p> <p>Affichage sur moniteur couleur LCD. Réglage de température (° C ou ° F) Chauffage de porte. 3 étagères en acier inoxydable</p> <p>Port d'accès avec fiche silicone à gauche, 30 mm</p> <p>3 cassettes d'éclairage positionnables, chacune avec cassettes d'éclairage à position variable dotées respectivement de 5 tubes fluorescents</p> <p>Données d'éclairage par cassette d'éclairage : Lampes à lumière du jour : 38W/m² Lampes à lumière du jour : 13000 Lux</p> <p>Dispositif de dégivrage automatique. Panneau arrière électro-galvanisé</p> <p>Thermostat de sécurité classe 3.1 (DIN 12880) avec alarme de température sonore</p> <p>Interface informatique: RS-422 Boîtier en poudre, couleur: RAL 7035</p> <p>Toutes les pièces de l'unité doivent permettre un nettoyage doux pour prévenir la contamination indésirable. Livré avec Kit d'alimentation en eau composé d'un réservoir d'eau fraîche, d'un réservoir d'eaux usées de 20 litres chacun, des raccords et d'une pompe externe, à accrocher à l'arrière de l'appareil. Livré avec certificat de calibrage de la température, d'éclairage et d'humidité.</p>	Unité	1	CSVTPM/LBs/Agadir

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
11	<p>Incubateur agité à CO2 : Dimensions (L x P x H) 800 x 625 x 700 mm (pour 1 unité sur pieds en caoutchouc)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Possibilité d'extension superposable (jusqu'à 2 unités) · Excentration disponible 25 mm ou 50 mm · Vitesse d'agitation 20 - 400 min-1 · Capacité maximale 3 x 5 l fioles Erlenmeyer · Porte double vitrage <p>Plage de température : Sans refroidissement max. 10 °C au-dessus de Tamb. jusqu'à 65 °C ; température minimale à partir de 4 °C en fonction du système de refroidissement</p> <p>Réglage standard de Température, vitesse, minuteur</p> <p>Réglage de l'humidité, régulation du CO2, intensité lumineuse version pour des organismes phototrophes</p> <p>Transmission de données connexion Ethernet possible avec la plateforme logicielle de bioprocédés</p> <p>Humidité ambiante jusqu'à 85 %, sans condensation</p> <p>Livré avec accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plateforme logicielle de bioprocédés, - système d'alimentation automatisée en liquides, avec module de commande programmable adapté à plusieurs types de milieux, - compteur de croissance cellulaire, - plateaux en aluminium autoclavables adaptés à différents types de pinces, portoirs adaptatifs pour tubes à essai ou tapis adhésifs, - tapis adhésif compatible avec tous les récipients à fond lisse - pinces en acier inoxydable pour flacons - portoirs de tubes à essais 	Unité	1	CSVTPM/LBs/Agadir
12	<p>Congélateur à -86°C : Stockage à long terme des échantillons. 5 heures pour descendre de +20°C à -80°C.</p> <p>Matériaux d'habillage acier blanc inoxydable.</p> <p>Congélateur vertical sous-comptoir</p> <p>Rails roulants et pieds réglables.</p> <p>Affichage de la température digitale à l'extérieur. Capacité d'environ 100 L.</p> <p>Technologie de refroidissement : technologie à un seul compresseur et à faible consommation énergétique.</p> <p>Régulateur électronique, simple d'utilisation encastré sur la face avant de l'appareil permet d'afficher et réguler les températures du congélateur entre -40 °C à -86°C.</p> <p>Alarme sonore et visuelle informe lorsqu'une anomalie est détectée par le système, ou lors d'une coupure secteur grâce à une batterie additionnelle.</p> <p>Silencieux</p> <p>100% HCFC/CFC free</p> <p>Dimension extérieure (L*P*H) mm: 950x725x810</p> <p>Tension : 220 – 240 V.</p> <p>Mémoire de données intégrée avec température min/max, si non possibilité de conduite pour détecteurs de température extérieur.</p> <p>Espace intérieur flexible et hygiénique. Poignée menue d'une serrure.</p>	Unité	1	CSVTPM/LBs/Agadir

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques		Unité de mesure	Qté	Affectation
MATÉRIEL OPTIQUE					
13	Spectrofluorimètre : Une meilleure sensibilité dans sa classe de produit : Supérieur à 1 : 1 000(RMS)/350 (P-P) Un balayage à grande vitesse à 60,000 nm/min limite le temps de mesure Lampe Xe Longue durée supérieur à 2 000H Le PMT à gamme étendue permet de réaliser des mesures jusqu'à 900 nm		Unité	1	CSVTPM/LCQ/Physico-chimie/Agadir
14	Microscope droit à fluorescence : Microscope avec tête trinoculaire inclinée à 30°, réglage inter pupillaire de 48 à 75 mm. Port photo/vidéo vertical avec prisme monté sur glissière. Correction dioptrique : sur un oculaire. Adaptateur intégré pour appareil photo et caméra. Possède quatre objectifs planachromatiques jusqu'à 100x, sur tourelle rotative renversée avec blocage. Équipé d'un boîtier de Köhler démontable, avec boîte lampe LED et qui permet d'améliorer la qualité d'observation. Muni d'un ensemble de filtres pour intensifier les contrastes et obtenir une définition optimum. distance inter pupillaire réglable de 48 à 75 mm réglage de la dioptrie revolver porte objectifs 5 places 4 objectifs achromatiques à facteurs de transmission élevée et autofluorescence réduite (10x, 40x, 60x, et 100x) éclairage intensité réglable commande coaxiale de mise au point macrométrique et micrométrique système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons livré avec filtre polarisant, filtre analyseur rotatif, filtre vert, filtre bleu et housse de protection connecté à un ordinateur performant 23" i5 RAM 8g Win 10 pro logiciel CellSens, et imprimante couleur livré avec caméra couleur de 8,9 Mpx min, et logiciel d'imagerie		Unité	1	CSVTPM/Laboratoire des Biotechnologies/Agadir
15	Microscope inversé en contraste de phase et épifluorescence : Microscope inversé DM IL LED avec contraste de phase. Eclairage LED protégeant les couleurs, réglage automatique de l'intensité. Condenseur pour bénéficier d'une résolution optimale avec les lames, les boîtes de Pétri, les plaques multi-puits et la plupart des types de fioles : il suffit d'élever le condenseur pour obtenir 19 mm d'espace libre supplémentaire. Version équipée de caméra destinée à l'acquisition d'images et à la documentation des cultures cellulaires en qualité HD. Caméra couleur à 10 mégapixels au moins. Utilisation pour tous types de supports : plaques, flacons, boîtes et lames. Équipé de contraste de phase, spécialement conçu pour produire des images avec un excellent contraste et pour diffuser la lumière sur les moindres détails d'un échantillon. Contraste de phase de 10x à 20x, puis à 40x en pivotant la tourelle d'objectif et sans changer d'anneau. Système d'éclairage LED protection des couleurs, réglage automatique de l'intensité Système ergonomique et d'une grande stabilité Observation en grand champ : 22 mm Gamme complète d'objectifs du 4x au 40x immersion Connecté à un ordinateur 23" i5 RAM 8G Win 10 pro Livré avec caméra couleur HD et logiciel d'imagerie		Unité	1	CSVTPM/Laboratoire des Biotechnologies/Agadir

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
16	<p>Spectrophotomètre UV-Visible : Spectrophotomètre UV-Vis à Double faisceau d'analyse de routine. Source de lumière en lampe Tungsten & Deutérium. Gamme de longueur d'onde : 190 à 1 100 nm. Système comporte une fente fixe de 2,0 Nm. Précision de la longueur d'onde : + 0,5 nm. Concentration- Calibration : Blanc avec un seul étalon ou facteur. Stabilité ≤ 0.002 A/h @ 500 nm (après préchauffage 2 h). Compartiment d'échantillon à 4 positions, 10mm de longueur du trajet à la cuvette. Port de sortie de données : USB et imprimante. Les résultats sont affichés sur un grand écran LCD qui permet la visualisation et la manipulation de graphiques. Le système est également fourni avec la cellule A8 motorisé changeur de cellule et l'interface PC</p> <p>Gamme de longueur d'onde 190 –1100 nm Fente 2 nm Double faisceau optique Décteur Photodiode au silicium Précision de longueur d'onde ± 0.3nm Reproductibilité de longueur d'onde ≤ 0.2 nm Lumière parasite $\leq 0.12\%$T (220 nm NaI, 340nm NaNO2) Gamme photométrique -0.3 - 3.0Abs Source de lumière Tungstène halogène, lampe à arc au Deutérium Poids 25 Kg Dimensions (L, P, H) 520mm, 420mm, 230mm Source de courant Mode de commutateur 120 - 250VAC 50 - 60Hz Afficheur LCD</p>	Unité	2	C'SVTPM/Laboratoire des Biotechnologies / Phytobank et biotekplat/Agadir
17	<p>Spectrophotomètre à balayage : Spectrophotomètre UV-Vis double faisceau doté de la technologie de réseau de diffraction unique à double faisceau. longueur d'onde : + 2 nm. Calibration : Blanc et jusqu'à 6 étalons. Cinétique de nombre de longueur d'onde : 3. Cinétique de calibration : Blanc avec facteur Cinétique d'affichage : Graphique et concentration. 198 à 1 400 nm. Balayage spectral analyse : Absorbance ou transmittance et jusqu'à 50 points par analyse spectrale. Port de sortie de données : USB.</p> <p>Gamme de longueur d'onde : 198 à 1 400 nm. Concentration- Calibration : Blanc avec un seul étalon ou facteur. Quantification- Cinétique de temps de mesure : 7 à 9999 secondes. Cinétique d'analyse de Concentration. Gamme balayage spectral : 198 à 1 400 nm. Balayage spectral analyse : Absorbance ou transmittance et jusqu'à 50 points par analyse spectrale. Port d'imprimante : port parallèle</p>	Unité	1	C'SVTPM/Laboratoire des Biotechnologies/Agadir

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
18	<p>Lecteur de microplate à absorbance : Methode de détection de détection : Absorbance</p> <p>-Méthode de lecture : Point final, cinétique, balayage linéaire</p> <p>-Types de microplaques : 96 puits</p> <p>-Contrôle de la température : Incubation 4-Zone™ à 50 °C (ELx808IU) Agitation :</p> <p>-Linéaire Logiciel : Gen5™ Reader Control Logiciel inclus</p> <p>-- Logiciel embarqué : 55 protocoles programmables par l'utilisateur</p> <p>--Absorbance</p> <p>Source lumineuse : Tungstène halogène</p> <p>Sélection de longueur d'onde : Filtrés</p> <p>Gamme de longueurs d'onde : 400 -750nm, UV: 340-550 Passe-bande : 10 nm</p> <p>Plage dynamique : 0 – 4,0 OD</p> <p>Résolution : 0,001 OD</p> <p>Capacité de la roue à filtres : 6 positions</p> <p>Filtres fournis : 4 filtres (5 avec option UV)</p>	Unité	1	CSVTM/Laboratoire des Biotechnologies/Agadir
19	<p>Microscope inversé modulaire de recherche de nouvelle génération ayant les caractéristiques techniques suivantes: Tête trinoculaire avec sortie photo grand champ, ergonomique inclinable de 10° à 40°, répartition optique 50/50 et distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm, Oculaires HC plan grand champ 10x/22, indice de champ 22mm, Statif inversé avec revolver incliné à 6 positions, Boutons de mise au point à commande coaxiale (fine et grossière), Bras d'éclairage par lumière transmise basculant pour faire de la place pour les échantillons, équipé d'un éclairage à base du LED de très longue durée de vie avec magasin pour 2 filtres et obturateur, Course de mise au point de 12mm, Condenseur longue distance 40mm avec lentille et tourelle 5 positions, Jeu d'anneaux de lumière pour condenseur, Séries d'objectifs permettant une observation en contraste de phase, 1 objectif 10X/0.32 PH1, 1 objectif 20X/0.55 PH2, 1 objectif 40X/0.8 PH2, 1 objectif 100X/1.25-0.6 huile, Optique performante avec correction à l'infini, Brochure originale requise, Avec Caméra numérique couleur haute résolution et son kit software, Image Live HD pour une utilisation avec Ecran ou avec ordinateur, Résolution : 10 Mpixels en format pleine résolution, Taille de pixels 1,67µm x 1,67µm, temps d'exposition 0,5 msec à 0,5 secondes et surface de balayage 6,1mm x 4,6 mm, Interface USB 2.0 vers un ordinateur ; Interface HDMI pour connexion sur un écran HD ou full HD, Stockage d'images et de films Full HD format MP4 sur carte SD, Logiciel d'acquisition d'images sur PC, Livrée avec : Adaptateur C, Carte SD, télécommande, câble HDMI, Avec Ordinateur PC avec configuration professionnelle (de marque connue HP, Dell ou similaire), Les caractéristiques minimales : disque de 500 GO, Ram 4 GO, Processeur i5, Ecran plat 24 pouces, Livré avec : Housse de protection adaptée, Support universel pour boîtes et lames, Manuels utilisateurs en langue française ordinateur</p>	Unité	1	LEPM/CR-Casablanca
20	<p>Stereo microscope trinoculaire à zoom de recherche avec les caractéristiques suivantes :Rapport de zoom 10 Amplitude du zoom 6.3x – 63x Positions de crantage 0.63/ 0.8/ 1/ 1.25/ 1.6/ 2/ 2.5/ 3.2/ 4/ 5/6.3Diaphragme d'ouverture Intégré, corps de loupe avec zoom intégré ComfortView, Tête d'observation trinoculaire inclinable 5° à 45° sélection de trajectoire optique à deux position 0/100% & 50/50% type Réglage de la distance inter pupillaire 52–76 mm, 2 oculaires grand champ ComfortView avec mise au focus, unité de mise au focus Mise au point rapide/fine 36,8 mm/0,77 mm par rotation, Grand statif à lumière incidente LED blanches 4 méthodes de contraste : Illumination sur fond clair, sur fond clair amélioré, sur fond noir, en oblique (quatre positions de la tourelle) Hauteur de la colonne 270 mm, objectif plan apochromatique et parafocal 2X Soit 12.6X --126X, Camera couleur 4K UHD avec adaptateur 0.35X pour un champ 22mm, Moniteur Full HD 1920 x 1080 pixels, 27" avec câble HDMI, housse de protection, Manuel d'utilisation en français.</p>	Unité	1	LEPM/CR-Casablanca
PHOTOBIOREACTEUR				

N° Prix	Désignation et caractéristiques techniques	Unité de mesure	Qté	Affectation
21	<p>Photobioréacteur : pour culture de microalgues biosécurisées avec Starter intégré. Capacité : 15 à 40 Litres. Système de pilotage de pH, lumière à intensité variable, température, dosage des intrants liquides & agitation. Spectre LED réglable conçu pour les microalgues ou pulvérisation).</p> <p>Compatibilité : eau de mer, eau douce. Mode de culture : Batch, fed batch, semi-continu, continu.</p> <p>Mise à l'échelle et récolte automatisées. Contrôle intégré de la température</p> <p>Ecran tactile avec lecture et enregistrement des données en temps réel. Archivage des données.</p>	Unité	1	CSVTPM/Laboratoire des Biotechnologies/Agadir
RACE WAY				
22	<p>Dispositif race way 300 L pour captages souches indigènes locales : Bassin de culture de 300 L maximum</p> <p>Système de circulation d'air lift sous dépression</p> <p>Dégazage de l'oxygène en excès lors de la photosynthèse,</p> <p>Dissolution du CO2 atmosphérique dans la culture,</p> <p>Préconcentration des différentes souches de microalgues présentes dans la culture,</p> <p>Pilotage et contrôle de la circulation/brassage dans le bassin/vitesse de circulation,</p> <p>Equipé de vannes de remplissage et de vidange,</p> <p>Matériaux inertes et non soumis à la corrosion due à l'eau de mer.</p>	Unité	1	CSVTPM/Laboratoire des Biotechnologies/Agadir
23	<p>Race way 100L intérieur : Pieds intégrés réglés à hauteur d'homme offrant une meilleure ergonomie</p> <p>Bassin réalisé en PMMA incolore à la rugosité réduite pour optimiser la lumière naturelle et réduire l'encrassement dans le temps</p> <p>Equipé de roue à aube Résistant à la corrosion</p> <p>Equipé de vannes de remplissage et de vidange en diamètre 20 mm</p> <p>Le système d'agitation doit être pilotable avec variation de vitesse</p> <p>Le système doit être équipé d'un bouton d'arrêt d'urgence</p> <p>Design réduisant les zones mortes;</p> <p>Matériaux résistants à la corrosion adaptés aux environnements salins et humides;</p> <p>Deux volumes standards: 100L</p> <p>Couvercle pour protéger la culture</p>	Unité	1	CSVTPM/Laboratoire des Biotechnologies/Agadir


Adresse de livraison :

- Centre Spécialisé de Valorisation et de Technologie des Produits de la Mer de l'INRH à Agadir, sis Kim 7 Route d'Essaouira Anza-Agadir.
- Centre Régional de l'INRH à Tanger, sis Kim 9 CAP Malabata Route Ksar Sghir l'Mnar - tanger.
- Centre Régional de l'INRH à Casablanca, sis 2 Bd Sidi Abderrahmane-Casablanca.

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N° 08/2023

Le présent appel d'offres a pour objet l'acquisition des équipements scientifiques et matériel de laboratoire pour le compte de l'Institut National de Recherche Halieutique en lot unique.

Passé par appel d'offres ouvert sur offre de prix en séance publique, en application des dispositions du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Institut National de Recherche Halieutiques du 19 mars 2015 et amendé en date du 3 mai 2016 (l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16 et l'article 17).

<p align="center">LE MAITRE D'OUVRAGE LE DIRECTEUR DE L'INRH OU SON DELEGATAIRE</p> <p align="center"> P. LE DIRECTEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE LE SECRETAIRE GENERAL Mohammed AMRANI</p> <p align="center">A CASABLANCA, LE 17 AVR. 2023</p>
<p align="center">LU ET ACCEPTE PAR LE CONCURRENT</p> <p align="center">A.... LE :...../...../.....</p>
<p align="center">APPROUVE PAR L'AUTORITE COMPETENTE LE DIRECTEUR DE L'INRH</p> <p align="center">A CASABLANCA, LE</p>
<p align="center">WISE PAR LE CONTROLEUR D'ETAT</p> <p align="center">A..... LE :...../...../.....</p>