

**CAHIER DE PRESCRIPTIONS SPECIALES
RELATIF A L'APPEL D'OFFRES OUVERT
SUR OFFRES DE PRIX N° 59/2024**

**OBJET : FOURNITURE DE MATERIEL D'ESSAI POUR LE CENTRE D'ÉTUDE ET DE RECHERCHE DE
L'ENVIRONNEMENT ET DE LA POLLUTION « CEREP »**

- LOT N°1 : LOUPE TRINOCULAIRE
- LOT N°2 : POSTE DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE (PSM)
- LOT N°3 : STATION METEOROLOGIQUE
- LOT N°4 : ANALYSEUR PORTATIF (CO, CO2 ET O2)
- LOT N°5 : DOSIMETRE
- LOT N°6 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR GAZ TOXIQUES
- LOT N°7 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR ACIDES

Établi en application de l'alinéa I paragraphe I de l'article 16 du règlement des achats du LPEE RA/980/001 du 01 Novembre 2014 fixant les conditions et les formes dans les quelles sont passés les marchés pour le compte du Laboratoire Public d'Essais et d'Études ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle tel qu'il est publié sur le site www.lpee.ma.

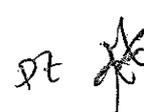
Date limite de dépôt des plis : 16/01/2025 à 09 H 00

27
D.L.A.A.P.
D.V. Achats

Sommaire

Chapitre I : Cahier des clauses administratives et financières	6
Article 1: Objet du marché.....	6
Article 2: Présentation du maître d'ouvrage	6
Article 3: Consistance des fournitures	6
Article 4: Documents constitutifs du marché	6
Article 5: Pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché.....	7
Article 6: Référence aux textes généraux et spéciaux applicables au marché	7
Article 7: Validité et date de notification de l'approbation du marché.....	7
Article 8: Pièces mises à la disposition du fournisseur	7
Article 9: Election du domicile du fournisseur.....	7
Article 10: Nantissement.....	8
Article 11: Sous-traitance.....	8
Article 12: Durée du marché	8
Article 13: Délai de livraison	8
Article 14: Nature des prix	9
Article 15: Caractère des prix.....	9
Article 16: Cautionnement provisoire et cautionnement définitif	9
Article 17: Retenue de garantie	9
Article 18: Assurances – Responsabilité.....	10
Article 19: Propriété industrielle, commerciale ou intellectuelle.....	10
Article 20: Délai de garantie.....	10
Article 21: Modalités et conditions de livraison	11
Article 22: Modalités de règlement	14
Article 23: Retenue à la source	15
Article 24: Réceptions provisoire et définitive.....	15
Article 25: Pénalités pour retard.....	15

Article 26: Droits de timbre et d'enregistrement	16
Article 27: Lutte contre la fraude et la corruption.....	16
Article 28: Cas de force majeure	16
Article 29: Résiliation du marché	17
Article 30: Règlement des différends et litiges.....	17
Chapitre II : Cahier des prescriptions techniques.....	18
Article 31: Lot n°1 : LOUPE TRINOCULAIRE.....	18
Article 32: Lot n°2 : POSTE DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE (PSM).....	20
Article 33: Lot n°3 : STATION METEOROLOGIQUE	22
Article 34: Lot n°4 : ANALYSEUR PORTATIF (CO, CO2 ET O2).....	23
Article 35: Lot n°5 : DOSIMETRE	24
Article 36: Lot n°6 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR GAZ TOXIQUES.....	27
Article 37: Lot n°7 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR ACIDES	29
Article 38: Définition des prix.....	31
Annexe 1 : Bordereau des prix- détail estimatif	34
DERNIERE PAGE	41




FOURNITURE DE MATERIEL D'ESSAI POUR LE CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA POLLUTION « CEREP ».

- LOT N°1 : LOUPE TRINOCULAIRE
- LOT N°2 : POSTE DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE (PSM)
- LOT N°3 : STATION METEOROLOGIQUE
- LOT N°4 : ANALYSEUR PORTATIF (CO, CO2 ET O2)
- LOT N°5 : DOSIMETRE
- LOT N°6 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR GAZ TOXIQUES
- LOT N°7 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR ACIDES

ENTRE

Le **Laboratoire Public d'Essais et D'Etudes (L.P.E.E)**, société anonyme au capital de 247 702 400,00 Dhs (Deux Cent Quarante Sept Millions Sept Cent Deux Mille Quatre Cent Dirhams), inscrit au registre de commerce de Casablanca sous le N° 32131, affilié à la Caisse Nationale de sécurité sociale sous le n° 1066308, ICE N° 001527537000028, représenté par **Monsieur Hammou Bensaadout**, Directeur Général dudit laboratoire en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés, faisant élection de domicile à Casablanca, 25 Rue d'Azilal.

Désigné ci-après par le terme « **Maître d'ouvrage** » ou « **LPEE** »,

D'UNE PART

ET

Cas d'une personne physique

M.....qualité.....

Agissant en son nom et pour son propre compte.

Au capital socialPatente n°

Registre de commerce deSous le n°

Affilié à la CNSS sous n°

N°ICE

Faisant élection de domicile au.....

.....

Compte bancaire RIB (24 positions).....

Ouvert auprès de.....

IBAN :

BIC :

Désigné ci-après par le terme « **Fournisseur** » ou « **Titulaire** »,

D'AUTRE PART

Cas d'une personne morale

..... (Raison sociale et forme juridique),

Représenté par M.qualité.....en

vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital social Patente n°

Registre de commerce deSous le n°

Affilié à la CNSS sous n°

N°ICE

Faisant élection de domicile au

.....

DE
AE
D.L.A.A.P
D.V. Achats

Compte bancaire RIB (24 positions).....
Ouvert auprès de.....
IBAN :.....
BIC :.....
Désigné ci-après par le terme « Fournisseur » ou « Titulaire »,

D'AUTRE PART

Cas d'un groupement

Les membres du groupement soussignés constitués aux termes de la convention
.....(les références de la convention)..... :

Membre 1 :

..... (Raison sociale et forme juridique),
Représenté par M. qualitéen vertu
des pouvoirs qui lui sont conférés.
Au capital social Patente n°
Registre de commerce de Sous le n°
Affilié à la CNSS sous n°
N°ICE
Faisant éléction de domicile au
.....
Compte bancaire RIB (24 positions)
Ouvert auprès de.....
IBAN :.....
BIC :.....

Membre 2 :

(Servir les renseignements le concernant)

.....
.....

Membre n :

(Servir les renseignements le concernant)

.....
.....

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant
M..... (Prénom, nom et qualité) en tant que mandataire
du groupement et coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous
n° (RIB sur 24 positions)

Ouvert auprès de
IBAN :.....
BIC :.....
Désigné ci-après par le terme « Fournisseur » ou « Titulaire »,

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

DE
[Signature]
D.L.A.A.P
D.M. Achats

Article 1: Objet du marché

Le présent marché a pour objet la **fourniture de matériel d'essai pour le centre d'étude et de recherche de l'environnement et de la pollution « CEREP »** pour le compte du Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes (LPEE) en sept (7) lots séparés, dont les prescriptions techniques et les quantités sont spécifiées dans le cahier de prescriptions techniques et le bordereau des prix-détail estimatif.

Article 2: Présentation du maître d'ouvrage

Autorité compétente : Le Directeur Général du LPEE.

Maître d'ouvrage : Le Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes représenté par son Directeur Général.

La Direction de la Logistique, des Achats, des Approvisionnements et de la gestion du Patrimoine du LPEE (DLAAP) est chargée, sur le plan administratif, du suivi de l'exécution du présent marché.

Le Centre d'étude et de recherche de l'environnement et de la pollution « CEREP » est chargé sur le plan technique, du suivi de l'exécution de ce marché.

Article 3: Consistance des fournitures

Les fournitures à livrer au titre du présent marché font l'objet de sept (7) lots séparés consistant en ce qui suit :

- LOT N°1 : LOUPE TRINOCULAIRE
- LOT N°2 : POSTE DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE (PSM)
- LOT N°3 : STATION METEOROLOGIQUE
- LOT N°4 : ANALYSEUR PORTATIF (CO, CO2 ET O2)
- LOT N°5 : DOSIMETRE
- LOT N°6 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR GAZ TOXIQUES
- LOT N°7 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR ACIDES

Article 4: Documents constitutifs du marché

Les documents constitutifs du présent marché sont ceux énumérés ci-après :

- a) Le bordereau des prix-détail estimatif ;
- b) L'acte d'engagement ;
- c) La documentation technique ;
- d) Le cahier des prescriptions spéciales ;
- e) La déclaration sur l'honneur ;
- f) Le cahier des clauses générales applicables aux marchés de fournitures exécutées pour le compte du LPEE (CCGF).

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

Article 5: Pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché

Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché comprennent :

- Les ordres de service ;
- Les avenants éventuels ;
- La décision prévue à l'article 72 du CCGF, relative à la résiliation du marché.

Les avenants et la décision susvisés sont soumis à l'approbation de l'autorité compétente.

Article 6: Référence aux textes généraux et spéciaux applicables au marché

Les parties contractantes du marché sont soumises aux dispositions des textes suivants :

- La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguée par le Dahir n°1-03-195 du 16 ramadan 1424 (11 novembre 2003) ;
- La loi n 112.13 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relative au nantissement des marchés publics ;
- Dahir n°1-00-91 du 15 février 2000 portant promulgation de la loi n °17-97 sur la protection de la propriété intellectuelle ;
- Le Règlement des achats relatif aux conditions et formes de passation des marchés du LPEE (RA/980/01).
- Le Cahier des Clauses Générales applicables aux marchés de fournitures passés pour le compte du LPEE (CCG/980/01).
- Tous les textes réglementaires rendus applicables au Maroc à la date de signature du marché et qui sont en rapport avec l'objet du présent marché.

Le fournisseur devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas et ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

Article 7: Validité et date de notification de l'approbation du marché

Le présent marché ne sera valable et définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente.

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement de livraison des fournitures. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Article 8: Pièces mises à la disposition du fournisseur

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement au fournisseur, contre décharge, les documents constitutifs du marché en l'occurrence les pièces expressément désignées à l'article 4 du présent marché à l'exception du cahier des clauses générales applicables aux marchés de fournitures, qui peut être téléchargé sur le site du LPEE : www.lpee.ma.

Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif, le cas échéant.

Article 9: Election du domicile du fournisseur

Toutes les correspondances relatives au présent marché sont valablement adressées au domicile du fournisseur sis.....



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

Article 10: Nantissement

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du présent marché, il est stipulé que :

- 1) La liquidation des sommes dues par, le maître d'ouvrage, en exécution du présent marché et leur paiement seront opérées par les soins de Monsieur le Directeur Général du LPEE ; seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.
- 2) Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité ;
- 3) Les dits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13 ;

Le maître d'ouvrage délivre sans frais, au fournisseur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention « exemplaire unique » et destiné à former titre conformément aux dispositions législatives relatives au nantissement des marchés de l'état et des établissements publics tel que modifié et complété, et ce en application du paragraphe 6 de l'article 13 du CCGF.

Article 11: Sous-traitance

Si le fournisseur envisage de sous-traiter une partie du marché, il doit requérir l'accord préalable du maître d'ouvrage auquel il est notifié la nature des fournitures, (ou des prestations de service s'y afférant) à sous-traiter, la raison ou la dénomination sociale, l'adresse et l'identité des sous-traitants et une copie conforme du contrat de la sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents à l'article 22 du règlement des achats du LPEE.

Le fournisseur demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

Article 12: Durée du marché

La durée du marché est de **dix-huit (18) mois**. Ce délai court à compter de la date prévue l'ordre de service prescrivant le commencement de la livraison des fournitures.

Toutes les prolongations de la durée du marché doivent être concrétisées par voie d'avenants selon les dispositions de l'article 12 CCGF.

Article 13: Délai de livraison

Le fournisseur devra livrer les fournitures désignées en objet dans un délai de **quatre-vingt-dix (90) jours**.

Le délai de livraison court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de la livraison des fournitures.

Le fournisseur devra réaliser les prestations de mise en marche et de formation selon un programme préétabli en accord avec le maître d'ouvrage.

Article 14: Nature des prix

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au fournisseur sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix-détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de la livraison des fournitures, ou de la réalisation des prestations de service, y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au fournisseur une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la réalisation du présent marché.

Article 15: Caractère des prix

Le présent marché est passé à prix fermes et non révisables et s'entendent comme suit :

– Pour le fournisseur résident au Maroc :

Toutes taxes comprises, rendu à Casablanca- Maroc.

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

– Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

✦ Fourniture :

Hors TVA, EXW selon les INCOTERMS 2020 de la CCI.

✦ Mise en marche et formation :

Hors TVA, avec une retenue à la source de dix pour cent (10%) à déduire du montant des prestations de service figurant sur le bordereau des prix- détail estimatif.

Article 16: Cautionnement provisoire et cautionnement définitif

Il n'est pas prévu de cautionnement provisoire au titre du présent marché.

Le montant du cautionnement définitif, **ne comportant aucune date limite**, est fixé à **trois pour cent (3%)** du montant initial du marché. Il doit être constitué dans les (30) trente jours qui suivent la notification de l'approbation du marché. Il reste affecté à la garantie des engagements contractuels du fournisseur jusqu'à la réception définitive des prestations.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai maximum de quinze (15) jours suivant la date de la réception définitive des fournitures et sous réserves des dispositions prévues par l'article 18 du CCGF.

Article 17: Retenue de garantie

– Fourniture :

Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes délivrés au fournisseur. Elle est égale à **sept pour cent (7 %)** du montant de chaque acompte.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande du fournisseur, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai maximum de quinze (15) jours suivant la date de la réception définitive des fournitures.

– Mise en marche et formation :

Aucune retenue de garantie ne sera appliquée au titre des prestations de services du présent marché.

Article 18: Assurances – Responsabilité

Le fournisseur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de livraison des fournitures, les copies des polices d'assurance qu'il doit souscrire.

– Pour le fournisseur résident au Maroc :

Le fournisseur doit souscrire à des polices d'assurance qui devront couvrir tous les risques inhérents à la réalisation du présent marché.

– Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

Le maître d'ouvrage procédera à la souscription d'une assurance couvrant la marchandise selon l'incoterm EXW.

Article 19: Propriété industrielle, commerciale ou intellectuelle

Le fournisseur garantit formellement le maître d'ouvrage contre toutes les revendications des tiers concernant les brevets d'invention relatifs aux procédés et moyens utilisés, marques de fabrique, de commerce et de service.

Il appartient au fournisseur le cas échéant, d'obtenir les cessions, licence d'exploitation ou autorisation nécessaires et de supporter la charge des frais et redevances y afférentes.

Article 20: Délai de garantie

– Fourniture :

Conformément à l'article 55 du CCGF applicable aux marchés de fournitures, le délai de garantie est fixé à **douze (12) mois** et ce à compter de la date de la réception provisoire du présent marché.

Pendant le délai de garantie, le fournisseur sera tenu, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de mauvaise qualité, anomalies ou défauts constatés, sans pour autant que ces fournitures supplémentaires puissent donner lieu à un quelconque paiement à l'exception de celles résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par le maître d'ouvrage.

Le fournisseur devra intervenir dans un délai n'excédant pas un (1) mois à compter de la notification des pannes, anomalies ou défauts. Cette intervention devra permettre de remédier au dysfonctionnement.

Pendant le délai de garantie, le fournisseur sera également tenu de procéder, à une fréquence annuelle à compter de la date de la réception provisoire du présent marché, à la maintenance préventive des équipements, sans pour autant que ces prestations supplémentaires ne puissent donner lieu à un quelconque paiement.

Tous les frais occasionnés par une intervention dans le cadre de cette garantie sont à la charge du fournisseur, aussi et en cas de nécessité de retour d'appareillages aux ateliers du fournisseur, les frais de retour seront à la charge du fournisseur.

Les interventions dans le cadre de cette garantie doivent être effectuées dans les locaux du LPEE, si jugé nécessaire dans les locaux du fournisseur auquel cas toutes les dépenses inhérentes à l'opération de retour en usine seront prises en charge par le fournisseur, éventuellement ses interventions pourront se faire via la hotline.

Si à l'expiration du délai de garantie, le titulaire n'a pas procédé aux remises en état prescrites, le délai de garantie est prolongé jusqu'à l'exécution complète des remises en état.

– Mise en marche et formation :

Aucun délai de garantie n'est exigé pour les prestations de service.

Article 21: Modalités et conditions de livraison

Le LPEE se réserve le droit d'effectuer une surveillance en usine de la fabrication des fournitures, selon les dispositions de l'article 41 du CCGF.

1. MODALITES DE LIVRAISON

La livraison des fournitures objet du présent marché devra être réalisée par les moyens propres du fournisseur :

– Pour le fournisseur résident au Maroc :

Au Centre d'étude et de recherche de l'environnement et de la pollution « CEREP », Croisement Routes nationales 106 et 107 Tit Mellil B.P 61 Casablanca- Maroc.

– Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

EXW, selon les INCOTERMS 2020 de la CCI.

La livraison des fournitures intervient sur ordre de service du maître d'ouvrage, et ce, conformément aux dispositions de l'article 11 du CCGF.

Les fournitures livrées par le fournisseur doivent être accompagnées d'un bulletin de livraison établi en trois (3) exemplaires. Ce bulletin dressé distinctement pour chaque commande, lot ou marché, doit indiquer :



1. La date de livraison ;
2. La référence au marché ou le N° du lot le cas échéant ;
3. L'identification du fournisseur ;
4. L'identification des fournitures livrées (N° du marché, N° de l'article, désignation et caractéristique des fournitures, quantités livrées et quand il y a lieu, leur répartition par colis).

Ces documents doivent être rédigés en langue française.

Toute livraison de fournitures doit s'effectuer pendant les jours ouvrables et en dehors des jours fériés et dans tous les cas selon un programme préétabli par le fournisseur et accepté par le maître d'ouvrage.

Avant toute livraison de fournitures, le fournisseur doit faire parvenir un préavis d'au moins trois (3) jours au maître d'ouvrage.

La livraison des fournitures est constatée par la délivrance d'un récépissé au fournisseur ou par la signature d'un double du bulletin de livraison.

2. CONDITIONS DE LIVRAISON

La livraison et le contrôle des fournitures se dérouleront au Centre d'étude et de recherche de l'environnement et de la pollution « CEREP », Croisement Routes nationales 106 et 107 Tit Mellil B.P 61 Casablanca- Maroc. Elle est effectuée en présence des représentants dûment habilités du maître d'ouvrage et du fournisseur.

Lorsque des contrôles préliminaires laissent apparaître des discordances entre les fournitures indiquées dans le marché ou entre les échantillons et prospectus déposés et celles effectivement livrées, la livraison est refusée par le maître d'ouvrage et le fournisseur est saisi immédiatement, par écrit, pour procéder à ses frais aux modifications nécessaires à la correction des anomalies constatées, ou, le cas échéant, pourvoir à ses frais au remplacement des fournitures non-conformes.

– Pour le fournisseur résident au Maroc :

La marchandise reconnue non-conforme ou défectueuse sera isolée et remplacée dès notification par le Maître d'ouvrage (transport, livraison, et assurance inclus au Centre d'étude et de recherche de l'environnement et de la pollution « CEREP », Croisement Routes nationales 106 et 107 Tit Mellil B.P 61 Casablanca- Maroc).

– Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

L'expédition devra être effectuée dès notification par le maître d'ouvrage par le moyen le plus approprié à la nature de la marchandise à remplacer, EXW selon les INCOTERMS 2020 de la CCI.

Tous les frais depuis le départ usine, résultant des opérations de dédouanement et de transport de la marchandise remplacée seront facturés par le maître d'ouvrage.

Le retard engendré par le remplacement ou la correction des fournitures jugées non conformes par le maître d'ouvrage sera imputable au fournisseur et la non-réception par le maître d'ouvrage ne justifie pas, par lui-même, l'octroi d'une prolongation du délai contractuel.

Après correction des défauts et anomalies constatés, ou remplacement des fournitures refusées, le maître d'ouvrage procède à nouveau aux mêmes opérations de vérification et de contrôle.

3. TRANSPORT

Le fournisseur doit se conformer à la législation et à la réglementation en vigueur en matière de transport de fournitures et matériel. Le transport de matériaux, matériel, ou autres produits, objet du marché, est à la charge :

- Pour le fournisseur résident au Maroc :

Du fournisseur, jusqu'au Centre d'étude et de recherche de l'environnement et de la pollution « CEREP », Croisement Routes nationales 106 et 107 Tit Mellil B.P 61 Casablanca- Maroc.

- Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

EXW selon les INCOTERMS 2020 de la CCI.

4. EMBALLAGE

Le fournisseur assurera l'emballage des fournitures et du matériel de façon à prévenir les avaries et dommages depuis départ usine jusqu'à sa destination finale.

L'emballage doit être approprié pour résister en toutes circonstances aux manutentions et au transport jusqu'à la réception du matériel ou fournitures par le maître d'ouvrage.

5. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

- ✚ Pour les lots N°1, N°3, N°4, N°5, N°6 et N°7 :

L'installation du matériel et sa mise en ordre de marche sont effectuées par le fournisseur, sous sa responsabilité, dans les locaux désignés par le maître d'ouvrage et conformément à un plan arrêté après consultation du fournisseur.

La mise en marche du matériel aura lieu à l'adresse suivantes :

- ✓ « Centre d'Etude et de Recherche de l'Environnement et de la Pollution (CEREP) « Croisement Routes nationales 106 et 107 Tit Mellil B.P 61 Casablanca- Maroc ».

- ✚ Pour les autres lots :

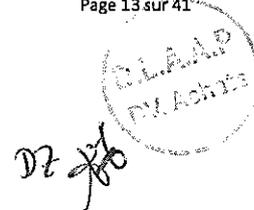
La mise en marche sera effectuée par les soins du maître d'ouvrage.

6. FORMATION

- ✚ Pour les lots N°3, N°4 et N°5 :

Le fournisseur dispensera également une formation, en langue française sur le site désigné par le maître d'ouvrage, à l'utilisation du matériel selon un programme établi en concertation avec le maître d'ouvrage.

Lot	Nombre de jour de formation	Description de la formation
Lot n°3		✓ Formation complète à l'utilisation de l'équipement ;
Lot n°4	Formation d'une (01) journée	✓ Formation à l'utilisation des logiciels ;
Lot n°5		✓ Maintenance de l'équipement.



Article 22: Modalités de règlement

– Pour le fournisseur résident au Maroc :

Pour l'établissement des ordres de paiement, le fournisseur est tenu de fournir au maître d'ouvrage une facture appuyée par les bons de livraisons ou attachements signés et cachetés par le LPEE, et d'une copie de l'ordre de service signé et cacheté par le fournisseur, et doit être établie en trois (03) exemplaires décrivant les fournitures livrées et indiquant les quantités livrées, le montant total à payer ainsi que tous les éléments nécessaires à la détermination de ce montant.

La facture doit être établie et déposée contre accusé de réception, au plus tôt, à la date de fin de livraison des fournitures ou d'exécution des travaux ou de réalisation des prestations de services, et au plus tard, le dernier jour du mois de fin de livraison des fournitures ou d'exécution des travaux ou de réalisation des prestations de services. La facture doit également porter l'ensemble des mentions obligatoires conformément aux dispositions de l'article 145 du Code Général des Impôts.

Si le fournisseur n'établit pas et/ou ne dépose pas la facture dans le délai précité, ou que la facture ne respecte pas les mentions obligatoires, toutes les sanctions pour infraction aux délais de paiement que le maître d'ouvrage devra verser au trésor conformément aux dispositions de la loi 69.21 publiée au Bulletin Officiel n°7204 du 15 juin 2023 seront déduites des sommes dues au fournisseur de plein droit et sans mise en demeure préalable.

Le règlement sera effectué sur la base desdits ordres de paiement en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement livrées. Déduction faite de la retenue de garantie et de l'application des pénalités de retard le cas échéant.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues au fournisseur seront versées au Compte bancaire RIB (24 positions) ouvert auprès de (La banque) à quatre-vingt-dix (90) jours fin du mois de la date de facture.

– Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues au fournisseur seront versées au compte bancaire IBAN :, BIC : ouvert auprès de (La banque).

1. Fourniture :

Le règlement sera effectué, par virement bancaire à quatre-vingt-dix (90) jours fin du mois de la date de facture, à hauteur de :

- ✦ Quatre-vingt-treize pour cent (93%), et après déduction des pénalités de retard, le cas échéant, contre présentation des documents originaux suivants :
 - 3 Factures commerciales originales signées et cachetées ;
 - 3 notes de poids/ colisage ;
 - Certificats d'origine et/ou EUR1 ;
 - 1 Bordereau de livraison.



✚ Sept pour cent (7%) à la réception définitive du présent marché.

2. Mise en marche et formation :

Le règlement sera effectué par virement bancaire à quatre-vingt-dix (90) jours fin du mois de la date de facture à hauteur de :

✚ Cent pour cent (100%), et après déduction des pénalités de retard, le cas échéant, et de la retenue à la source, à la réception provisoire du présent marché.

Article 23: Retenue à la source

Pour les prestations de service dans le cas d'une entreprise non-résidente au Maroc, une retenue à la source de dix pour cents (10%) correspondant à une imposition forfaitaire sur les revenus, sera directement prélevée par le LPEE sur le montant hors taxe de la facture remise par le fournisseur concernant la prestation de service. Le LPEE lui remettra en contrepartie les reçus correspondants de versement au service des impôts marocains.

Article 24: Réceptions provisoire et définitive

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de s'assurer, dans les locaux du fournisseur, des quantités, des aspects visuels et des spécifications qualitatives spécifiées dans la documentation technique avant l'expédition de la fourniture.

Les fournitures livrées, sont soumises à des vérifications destinées à constater la conformité à tous égards des fournitures livrées avec le descriptif des fournitures indiquées sur le bordereau des prix détail estimatif, ou par comparaison avec les modèles décrits par la documentation technique.

La réception ne peut être prononcée par le LPEE, ou ses représentants, qu'après contrôle **quantitatif, qualitatif, technique et métrologique**. Cette réception ne dégage cependant pas la responsabilité du fournisseur des vices et non-conformités cachés du produit vendu ou en raison de non-conformité métrologique.

A l'achèvement des prestations de service, le maître d'ouvrage s'assure en présence du fournisseur de la conformité des prestations de services aux spécifications techniques du marché et prononcera la réception provisoire.

La réception définitive sera prononcée après l'expiration du délai de garantie.

Les opérations sus mentionnées sont sanctionnées, selon le cas, par un procès-verbal de réception provisoire ou réception définitive signé par les membres de la commission de réception désignée à cet effet.

Article 25: Pénalités pour retard

A défaut d'avoir exécuté la livraison des fournitures dans le délai prescrit à l'article 13 du présent marché, ou réalisé les prestations de services s'y afférant (mise en marche et formation), il sera appliqué au fournisseur une pénalité par jour calendaire de retard d'un **pour mille (1‰)** du montant de la tranche considérée du marché modifiée ou complétée éventuellement par les avenants.



Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues au fournisseur.

L'application de ces pénalités ne libère en rien le fournisseur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à **huit pour cent (8%)** du montant initial du marché modifié ou complété éventuellement par des avenants, tel que stipulé dans l'article 69 du CCGF.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives conformément aux dispositions du chapitre VII du CCGF applicable aux marchés de Fournitures.

Article 26: Droits de timbre et d'enregistrement

Conformément à l'article 7 du CCGF applicable aux marchés de fournitures, le fournisseur doit acquitter les droits auxquels peuvent donner lieu l'enregistrement et timbre du marché, tels qu'ils résultent des lois et règlements en vigueur.

Article 27: Lutte contre la fraude et la corruption

Le fournisseur ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des actes de corruption, à des manœuvres frauduleuses, et à des pratiques collusoires, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

Le fournisseur 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 d'un marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans la réalisation du présent marché.

Article 28: Cas de force majeure

En cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par l'article 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, le fournisseur a droit à une augmentation correspondante des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant ; étant précisé toutefois qu'aucune indemnité ne peut être accordée au fournisseur pour perte totale ou partielle de son matériel, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans les prix du marché.

En tout état de cause, le fournisseur qui invoque le cas de force majeure doit aussitôt après l'apparition d'un tel cas, et dans un délai maximum de huit (8) jours, adresser au maître d'ouvrage une notification par lettre recommandée établissant les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché.

Le fournisseur devra prendre toutes dispositions utiles pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise normale de l'exécution des obligations affectées par le cas de force majeure.

Si, par la suite de cas de force majeure, le fournisseur ne peut plus exécuter les prestations de fournitures telles que prévues au marché, il devra examiner dans les plus brefs délais avec le maître d'ouvrage les incidences contractuelles desdits événements sur l'exécution du marché et en particulier sur le prix, les

délais et les obligations respectives de chacune des parties. Un avenant au marché doit être établi en conséquence.

Quand une situation de force majeure persiste pendant une période de soixante (60) jours au moins, le marché pourra être résilié à l'initiative du maître d'ouvrage ou à la demande du fournisseur.

Article 29: Résiliation du marché

La résiliation du marché peut être prononcée conformément aux dispositions prévues aux articles 56 à 60 et 72 du CCGF du LPEE applicable aux marchés de fournitures.

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

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge du fournisseur, le maître d'ouvrage, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont le fournisseur est passible, peut par décision motivée, après avis de la Commission des Achats, et approbation de l'autorité compétente, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés du LPEE.

Article 30: Règlement des différends et litiges

Si au cours de la réalisation du marché, des différends et litiges surviennent avec le fournisseur, les parties s'engagent à régler celles-ci dans le cadre des stipulations des articles 77, 78 et 79 du CCGF du LPEE applicable aux marchés de fournitures.

Les litiges entre le maître d'ouvrage et le fournisseur sont soumis aux tribunaux compétents du Maroc.

Article 31: Lot n°1 : LOUPE TRINOCULAIRE**ESSAIS CONCERNES :**

Identification des taxons de la flore et la faune (IBGN, faune benthique...).

NORMES DE REFERENCE :

- NM ISO 7218 (2014) ;
- NF T90-350 (2007) ;
- NM 03.7.214 (2016).

DESCRIPTION :

Une loupe trinoculaire (stéréomicroscope) est un appareil de grossissement constitué de deux microscopes associés (un par œil).

Principales caractéristiques :

- Tête : binoculaire, avec corps optique mobile orientable sur 360°, inclinée à 45° avec œillets souples ;
- Support de pilier robuste entièrement métallique ;
- Statif à crémaillère ;
- Simples et robustes, différents grossissements, faciles à prendre en main ;
- Système optique de type GREENOUGH ;
- Grossissement réglable et toujours identique pour les deux oculaires ;
- Grossissement : x7 - x10 - x15 - x20 - x25 - x30 - x35 - x40 - x45 – x50 ;
- Réglage dioptrique de ± 5 sur un tube ;
- Distance de travail : 100 mm ;
- Oculaire : x10 ;
- Champ d'observation : 28,5mm ;
- Mise au point par 2 molettes latérales ;
- Poignée de transport ;
- Disque de la platine : 1 réversible noir/blanc et 1 transparent ;
- Deux valets 8cm fixé par vis ;
- Ecartement interpupillaire réglable ;
- Equipés de 2 éclairages LED 3W distincts avec touches de contrôle séparés : incident (épiscopique) et transmis (diascopique) pouvant fonctionner simultanément ;
- Col de cygne à double bras, auto-porteur, pour un éclairage par lumière oblique variable avec effet d'ombre distinct ;
- Éclairage proche de la verticale intégré ;
- Modèle avec caméra intégrée lié au PC poste par un câble USB ;
- Caméra : USB intégrée 5 Mpix ou plus ;
- Images full HD avec une précision et un rendu des couleurs remarquable ;
- Livrée avec logiciel permettant la capture des images/vidéos et la mesure et l'annotation de celles-ci – Windows 10 ;

- Système d'exploitation : Windows 10 (64 bits) ;
- Alimentation 220V, 50Hz.

CARACTERISTIQUES METROLOGIQUES :

- Lame d'étalonnage 1mm/100 (daté 2024) ;
- Etalonnage de la loupe sur site lors d'installation et mise en marche.

ACCESSOIRES :

- Housse de protection anti-poussière ;
- Éclairage sans fil (portable) LED 3W avec piles rechargeables et adaptateur principal ;
- Œillets souples ;
- Cable USB ;
- Logiciel pour la capture des images/vidéos ;
- Pc poste I7 10TH GEN – 8 RAM – 500G stockage avec écran 32 pouces haute résolution et tous les accessoires (souris, clavier...) WINDOWS 10 ;
- Kit de nettoyage pour loupe.

DOCUMENT A FOURNIR :

- Certificat d'étalonnage de la lame (daté 2024) ;
- Manuel d'utilisation en français et/ou anglais ;
- Manuel d'utilisation du logiciel en français et/ou anglais.



Article 32: Lot n°2 : POSTE DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE (PSM)

DESIGNATION :

Poste de sécurité microbiologique (PSM) – classe II.

ESSAIS CONCERNES :

Essais microbiologiques des eaux et des aliments.

NORMES DE REFERENCE :

- NM ISO 7218 ;
- EN 12469 ;
- EN 1822 ;
- EN ISO 14644.

DESCRIPTION :

Poste de sécurité microbiologique classe II est un poste de travail à écoulement d'air laminaire vertical conçu pour retirer de l'air, la poussière et les autres particules, tels que les micro-organismes.

Principales caractéristiques :

- Type : Hotte à flux laminaire vertical classe II ;
- Equipée de deux étapes de filtrage ULPA U17 à efficacité 99,999 % pour particules supérieures à 0,3 µm (EN 1822) :
 - Filtrage ULPA pour flux descendant ;
 - Filtrage ULPA pour évacuation.
- Dimensions externes : 1950 x 1400 x 733 mm (L x H x P) ;
- Dimensions internes : 1800 x 700 x 600 mm (L x H x P) ;
- Panneau de commande avec écran numérique : supervise toutes les fonctions du poste ;
- Plan de travail en acier inoxydable ;
- Revêtement antimicrobien sur toutes les surfaces peintes pour réduire le risque de contamination ;
- La façade inclinée améliore l'accessibilité et le confort ;
- PSM avec éclairage LED ;
- Equipé d'une lampe UV : protège des contaminations entre les périodes d'utilisation ;
- Protection : produit + individu + environnement ;
- Flux d'air silencieux et uniforme ;
- Consommation d'énergie très faible ;
- Alarme sonore et visuelle ;
- Alimentation 220V, 50Hz.

CARACTERISTIQUES METROLOGIQUES :

- Conforme à la norme EN 12469 ;
- Conforme à la norme ISO 14644 (qualité de l'air, fumigène...) ;
- Eclairage LED : > 1200 lux ;

- Vitesse du flux d'air initial (m/s) : Entrant : 0.45 / Descendant : 0.30 ;
- Volume d'air : Entrant : 527 m³/h / Descendant : 1096 m³/h / Evacuation : 527 m³/h.

ACCESSOIRES :

- Robinet d'eau pour hotte à flux laminaire vertical ;
- Robinet gaz pour hotte à flux laminaire vertical ;
- Prise électrique pour l'installation des petits équipements à l'intérieur du PSM ;
- Lampe UV ;
- Huit filtres ULPA U17 pour hotte.

DOCUMENTS A FOURNIR :

- Certificat de qualification du PSM par rapport la norme EN 12469 ;
- Déclaration de conformité du PSM par rapport les normes en vigueur (ISO 14644) ;
- Manuel d'utilisation en français et/ou anglais.

Article 33: Lot n°3 : STATION METEOROLOGIQUE

DESIGNATION :

Station météorologique multi paramètres.

DESCRIPTION :

Station météorologique pour la mesure en continue de vitesse, direction du vent, température, humidité de l'air, pluviométrie et pression atmosphérique.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Appareil	
Transmission des données	Câble + Clé USB
Intervalle d'acquisition	Chaque minute – 5 minutes – 15 minutes – 1h
Capacité de mémoire	Minimum 1 mois

Capteur	Résolution	Plage de mesure	Précision
Température	0,1°C	-10°C – +60°C ou plus large	+/- 0,5°C
Humidité	0.1 %HR	0 - 100 %HR	+/- 3%
Pression	0.1 hPa	800 – 1200 hPa	+/- 1 hPa
Direction du vent	1°	0° - 359°	+/- 5°
Vitesse du vent	0,1 m/s	0 – 50 m/s ou plus large	+/- 0,5 m/s
Pluviométrie	0,1 mm/h	0 – 1000 mm/h	+/- 0,1 mm/h

La station météorologique doit afficher la direction du vent en ° et non pas en alphabet. Que ce soit en affichage ou sur le fichier Excel récupéré.

ACCESSOIRES :

- Accessoires de Transmission des données (logiciel, clé, câble ...)
- Système de fixation de la station météo (Trépied).

DOCUMENTS A FOURNIR :

- Manuel d'utilisation en langue française.



Article 34: Lot n°4 : ANALYSEUR PORTATIF (CO, CO2 ET O2)

DESIGNATION :

Analyseur portatif (CO, CO2 et O2).

NORMES DE REFERENCE :

USEPA METHOD 3A.

DESCRIPTION :

Mesure instantanée de CO, CO2 et O2 à l'émission, l'analyseur utilise le principe des cellules électrochimiques. Enregistrement des données non exigé.

CARACTERISTIQUES METROLOGIQUE :

Gamme de mesure :

- O2 : 0-21% ou plus large ;
- CO : 0-30000ppm ou plus large ;
- CO2 : 0-50% ou plus large ;
- Unités : ppm, mg/m3 ;
- Poids : inferieur a 2000 g.

ACCESSOIRES :

Kit Pièces de rechange et consommable, incluant :

- Un jeu de tous les joints qu'il faut changer périodiquement (Qté suffisante pour 3 ans) ;
- Toutes les membranes et filtres qu'il faut changer périodiquement (Qté suffisante pour 3 ans) ;
- Kit de maintenance pour pompe.

DOCUMENTS A FOURNIR :

- Manuel d'utilisation en langue française.

Article 35: Lot n°5 : DOSIMETRE

DESIGNATION :

Kit 5 dosimètres de classe 2 pour exposition des travailleurs au bruit avec logiciel et accessoires.

NORMES DE REFERENCE :

- NM ISO 9612 : Guide pour le mesurage et l'évaluation de l'exposition au bruit en milieu de travail ;
- NF S 32-084 : Méthode de mesurage des niveaux d'exposition au bruit en milieu de travail en vue de l'évaluation du niveau d'exposition sonore quotidienne des travailleurs.

Les dosimètres doivent être Conformes à :

- CEI 61252 : 2002 ;
- ANSI S1.25 : 1991 ;
- ATEX EEx ia I M1, EEx ia IIC T2 II 1 G ;
- Certification FM/CSA en Classe 1, Division 1, Groupes A, B C, D, code de température T2.

DÉSCRIPTION :

Un Kit de 5 dosimètres de classe 2 permettant la mesure de l'exposition des travailleurs au bruit, muni de son logiciel de récupération et de traitement des données et des accessoires nécessaires pour la réalisation de la prestation.

CARACTERISTIQUES METROLOGIQUE :

➤ **PONDERATIONS FREQUENTIELLES :**

- Leq et détecteur de valeur efficace (RMS) : A (A et C simultanément) ;
- Détecteur de valeur crête : A, C et Z (Linéaire).

➤ **PONDÉRATIONS TEMPORELLES :**

- Slow, Fast et Impulse.

➤ **PARAMETRES MESURES :**

- Niveaux continus équivalents : LAeq, LCEq, LCEq – LAeq ;
- Niveau moyenné : Lav ;
- Niveau moyen avec constante de temps Impulse : LAleq ;
- Pression acoustique crête maximum : LCpeak, LApeak, LZpeak ;
- Moyenne temporelle pondérée (TWA) : avec Q = 5 ;
- Niveaux de pression acoustique Maximum : LAFmax, LASmax, LAImax ;
- Niveaux de pression acoustique Minimum : LAFmin, LASmin, LAImin ;
- Niveaux d'exposition sonore : LAEPd, LEX,8h, LAE ;
- Exposition sonore : Pa2hr, Pa2sec ;
- Pourcentage de dose : Dose % ;
- Pourcentage de dose prévisible sur 8 heures : Dose % prévisible ;
- Comptage des crêtes : crêtes supérieures à 135, 137 et 140 dB(C).

DB
JE



- **GAMME DE MESURAGE :**
 - Valeur efficace : 65,0 – 140,3 dB (LAeq, LCEq) ;
 - Valeur crête : 95,0 – 143,3 dB(C).
- **ENREGISTREMENT :**
 - Jusqu'à 180 heures par intervalles d'enregistrement de 1 minute ;
 - LAeq, Lav (Q = 5), LZpeak, LCpeak.
- **TEMPS DE STABILISATION :**
 - Maximum de 10 secondes à partir de la mise sous tension.
- **COEFFICIENT DE BISSECTION :**
 - Q = 3 dB et Q = 5 dB.
- **SOUS-GAMME :**
 - 1 dB sous la limite inférieure de la gamme de mesure, ou mieux.
- **INDICATION DE SATURATION :**
 - Valeurs RMS :140,4 dB (0,1 dB au-dessus de la limite supérieure de la gamme de mesure) ;
 - Valeurs crêtes :143,4 dB linéaire (0,1 dB au-dessus de la limite supérieure de la gamme de mesure) ;
 - Les saturations doivent être indiquées sur l'affichage du dosimètre pendant les mesurages et au niveau des données transférées sur le PC.
- **SEUILS ET NIVEAUX CRITERES :**
 - Suite à leur transfert sur le PC, les données doivent pouvoir être recalculables avec les Niveaux suivants :
 - Niveaux seuils : 70 – 90 dB par pas de 1 dB ;
 - Niveaux critère : 70 – 90 dB par pas de 1 dB.
- **CALIBRAGE :**
 - A l'aide de la source de Calibreur acoustique à fournir ;
 - Le niveau de calibrage peut être paramétré ; par défaut, il est de 94 dB.
- **INTERFACE UTILISATEUR**
 - Affichage : écran LCD 100 × 32 pixels ;
 - Langues : français, anglais, allemand, espagnol, portugais, italien ;
 - Affichage des valeurs pendant le mesurage ;
 - Possibilité du choix du mode d'affichage entre type ISO ou OSHA ;
 - Affichage en mode stand-by : L'affichage présente successivement le statut de l'appareil (autonomie restante et durée de stockage restante) et les résultats du dernier mesurage ;
 - Affichage en mode verrouillé : autonomie restante et durée actuelle du mesurage uniquement (pas de niveau sonore visible).
- **SETUP**
 - Mesurage : Les différents paramètres doivent être tous mesurés simultanément ;
 - Réglages possibles à partir de l'instrument lui-même :
 - Contraste – Langue - Mode d'affichage (ISO/OSHA), Pro. Mode (Oui/Non) – Alarmes - Durée programmée (aucune ou jusqu'à 12 heures par pas de 30 min) - Effacement des résultats stockés en mémoire.
 - Possibilité de réglages à partir du PC.
- **DURÉE DE MESURAGE PROGRAMMÉE**
 - Depuis le PC : n'importe qu'elle durée depuis 1 minute jusqu'à 12 heures ;



- Depuis l'appareil : de 30 minutes à 12 heures par pas de 30 minutes.
- **MEMOIRE/STOCKAGE DES DONNÉES**
 - Au moins 180 heures d'historique avec un pas de stockage de 1 minute ;
 - Non volatile, 10 ans de stockage ;
 - Nombre maximum d'exposimétries : 180.
- **HORLOGE**
 - Horloge temps réel avec calendrier ;
 - Précision : meilleure que 1 minute par mois (approx. 2 s par jour).
- **TRANSFERT DES DONNÉES**
 - Les données doivent être transférées au PC via un câble Infrarouge-USB (AO-1492).
- **BATTERIE**
 - Batterie rechargeable interne NiMH : recharge à l'aide du Chargeur à fournir ;
 - Durée de fonctionnement : 28 heures ;
 - Temps de recharge d'une batterie totalement déchargée : 90 minutes maximum.
- **CONTRÔLE DU MESURAGE**
 - En mode manuel : Utiliser les deux boutons pour le démarrage/l'arrêt ;
 - En mode « Durée du mesurage programmée » activé : Démarrage manuel du mesurage. Le dosimètre stoppe automatiquement le mesurage au bout de la durée programmée et se met hors tension.
- **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES**
 - Gamme de température de fonctionnement : de 0 à +40 °C ;
 - Température de stockage : entre -10 et +50 °C ;
 - Humidité de stockage : 30 à 95% d'Humidité Relative (sans condensation).
- **DIMENSIONS ET POIDS**
 - Dimensions : 80 × 50 × 60 mm écran inclus, ou plus petit ;
 - Poids : 80g ou plus léger.

ACCESSOIRES :

- MICROPHONES INCLUS : Microphone à condensateur ½" monté directement sur le corps de l'appareil ;
- Un Calibreur acoustique ;
- Câbles de liaison PC ;
- Logiciel de récupération et de traitement des données ;
- Bloc chargeur pour au moins 5 dosimètres en simultanée : prise adaptée au Maroc ;
- Malette de transport garantissant la protection de l'équipement des vibrations et des chocs ;
- Kit de fixation pinces crocodiles (5 paires) ;
- Fixation type épingles de sûreté (5 paires) ;
- Fixation pour montage sur harnais (5 paires) ;
- Kit de montage sur casque.

DOCUMENTS :

- Manuel d'utilisation en langue française ;
- Certificats d'étalonnage délivré par un laboratoire accrédité ;
- Certificat de conformité ATEX.



Article 36: Lot n°6 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR GAZ TOXIQUES

ESSAIS CONCERNES :

Dosage des sulfures dans les eaux et les effluents.

NORMES DE REFERENCE :

Méthode Rodier.

NORMES ET CERTIFICATIONS :

- Conformes aux normes EN14175 et XPX15206 (anciennement XPX15203) ;
- Classification : NFX15210 classe B.

DÉSCRIPTION :

Sorbonne de laboratoire démontable pour faciliter son entrée dans le laboratoire sans problème de volume, permettant l'extraction totale des gaz toxiques lors des analyses chimiques. Équipement à installer sur la paillasse existante, avec évacuation de l'air vers l'extérieur.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

➤ **Dimensions :**

- Largeur : entre 180 et 200 cm ;
- Profondeur : entre 66 et 80 cm ;
- Hauteur : entre 160 et 185 cm.

➤ **Débit d'air :**

La vitesse d'entrée d'air est ajustée automatiquement, quelle que soit la hauteur d'ouverture de la façade avant de la Sorbonne. Ainsi, lorsque celle-ci fonctionne vitre fermée, le ventilateur réduit automatiquement son débit d'aspiration.

➤ **Matériaux de construction :**

- Structure et plan de travail : En polypropylène pour résister aux produits chimiques corrosifs ;
- Vitre frontale : En verre sécurit avec poignée et système d'équilibrage symétrique assure la sécurité et la facilité de manœuvre de la façade ;
- Façade mobile et côtés pleins pour tout type de solvants et produits volatils ;
- Face haute avant relevable facilité d'accès au tableau électrique, éclairage et poulies de contrepoids ;
- Système de blocage de la façade à 40cm du plan de travail, déverrouillage manuel.

➤ **Système d'éclairage et alimentation :**

- Type d'éclairage : Éclairage LED intégré pour offrir une visibilité optimale à l'intérieur de la Sorbonne, d'une luminosité supérieure à 400 Lux ;
- Position : En haut de la Sorbonne, intégré à la structure pour un éclairage uniforme ;
- Alimentation 220V-230V-240V.

➤ **Ventilation et extraction :**

DAV



- Ventilateur d'extraction (avec un réducteur 250mm) : Assure l'évacuation de l'air contaminé ;
 - Évacuation externe : L'air est directement évacué à l'extérieur via un système de conduits.
- **Contrôles de sécurité :**
- Moniteur de flux d'air : Indique le débit d'air et alerte l'utilisateur en cas de flux d'air insuffisant ;
 - Système d'alarme sonore et visuelle : Alerte l'utilisateur si le niveau de protection est compromis (si la vitesse de l'air est trop faible).

ACCESSOIRES :

- Prises électriques installées à l'extérieur de la Sorbonne, tout en restant reliées à l'alimentation de l'intérieur pour alimenter les appareils de laboratoire ;
- Port de branchement de gaz inertes pour l'injection de gaz comme l'azote ;
- Robinetterie d'eau pour fournir d'eau aux manipulations directement dans la Sorbonne ;
- Système de lavage pour Garantir la protection des composant métallique du système d'extraction et des conduits.

DOCUMENTS :

- Manuel d'utilisation en langue française.

DAY



Article 37: Lot n°7 : SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR ACIDES

ESSAIS CONCERNES :

Dosage du phosphore et d'azote Kjeldahl.

NORMES DE REFERENCE :

- NF EN ISO 6878 ;
- NF EN 25663.

NORMES ET CERTIFICATIONS :

- Conformes aux normes EN14175 et XPX15206 (anciennement XPX15203) ;
- Classification : NFX15210 classe B.

DÉSCRIPTION :

Une Sorbonne de laboratoire, dédiée aux opérations de minéralisation et de digestion avec des acides forts tels que l'acide sulfurique, l'acide nitrique et l'acide chlorhydrique, doit être capable de supporter des conditions corrosives et garantir une sécurité optimale. Elle permet la récupération des condensats et est équipée d'un système de lavage des charges acides ainsi que d'un assécheur d'air. Conçue pour être installée sur une paillasse existante, elle est également démontable afin de faciliter son entrée dans le laboratoire sans problème de volume et de permettre un raccordement vers l'extérieur.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

➤ **Dimensions :**

- Largeur : entre 165 et 180 cm ;
- Profondeur : entre 85 et 95 cm ;
- Hauteur : entre 170 et 200 cm.

➤ **Débit d'air :**

La vitesse d'entrée d'air est ajustée automatiquement, quelle que soit la hauteur d'ouverture de la façade avant de la Sorbonne. Ainsi, lorsque celle-ci fonctionne vitre fermée, le ventilateur réduit automatiquement son débit d'aspiration.

➤ **Matériaux de construction :**

- Structure et plan de travail : En polypropylène pour résister aux acides forts ;
- Vitre frontale : En verre sécurit avec poignée et système d'équilibrage symétrique assure la sécurité et la facilité de manœuvre de la façade ;
- Face haute avant relevable facilité d'accès au tableau électrique, éclairage et poulies de contrepoids ;
- Système de blocage de la façade à 40cm du plan de travail, déverrouillage manuel.

➤ **Système d'éclairage et alimentation :**

- Type d'éclairage : Éclairage LED intégré pour offrir une visibilité optimale à l'intérieur de la Sorbonne, d'une luminosité supérieure à 400 Lux ;
- Position : En haut de la Sorbonne, intégré à la structure pour un éclairage uniforme ;

- Alimentation 220V-230V-240V.
- **Ventilation et extraction :**
 - Ventilateur d'extraction (avec un réducteur 250mm) : Assure l'évacuation de l'air contaminé ;
 - Évacuation externe : L'air est directement évacué à l'extérieur via un système de conduits.
- **Contrôles de sécurité :**
 - Moniteur de flux d'air : Indique le débit d'air et alerte l'utilisateur en cas de flux d'air insuffisant ;
 - Système d'alarme sonore et visuelle : Alerte l'utilisateur si le niveau de protection est compromis (si la vitesse de l'air est trop faible).

ACCESSOIRES :

- Prises électriques installées à l'extérieur de la Sorbonne, tout en restant reliées à l'alimentation de l'intérieur pour alimenter les appareils de laboratoire ;
- Robinetterie d'eau pour fournir d'eau aux manipulations directement dans la Sorbonne ;
- Système de lavage pour Garantir la protection des composant métallique du système d'extraction et des conduits.

DOCUMENTS :

- Manuel d'utilisation en langue française.

DAV



Article 38: Définition des prix

Lot n°1 : Loupe trinoculaire

Prix n°1.1 : Fourniture d'une loupe trinoculaire y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage.

Ce prix rémunère la fourniture d'une loupe trinoculaire y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage, selon les spécifications techniques de l'article 31 du présent marché, y compris tous frais de transport et d'emballage.

Prix rémunéré à l'unité.....(U)

Prix n°1.2 : Installation et mise en marche d'une loupe trinoculaire.

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'une loupe trinoculaire, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché.

Prix rémunéré au forfait.....(F)

Lot n°2 : Poste de sécurité microbiologique (PSM)

Prix n°2.1 : Fourniture d'un poste de sécurité microbiologique (PSM) y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage.

Ce prix rémunère la fourniture d'un poste de sécurité microbiologique (PSM) y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage, selon les spécifications techniques de l'article 32 du présent marché, y compris tous frais de transport et d'emballage.

Prix rémunéré à l'unité.....(U)

Lot n°3 : Station météorologique

Prix n°3.1 : Fourniture d'une station météorologique y compris les accessoires.

Ce prix rémunère la fourniture d'une station météorologique y compris les accessoires, selon les spécifications techniques de l'article 33 du présent marché, y compris tous frais de transport et d'emballage.

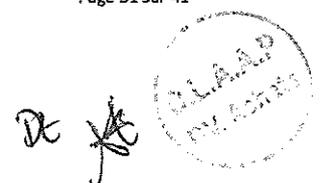
Prix rémunéré à l'unité.....(U)

Prix n°3.2 : Installation et mise en marche d'une station météorologique.

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'une station météorologique, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché.

Prix rémunéré au forfait.....(F)

Prix n°3.3 : Formation à l'utilisation d'une station météorologique.



Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'une station météorologique, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché.

Prix rémunéré au jour.....(J)

Lot n°4 : Analyseur portatif (CO, CO2 et O2)

Prix n°4.1 : Fourniture d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2) y compris les accessoires.

Ce prix rémunère la fourniture d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2) y compris les accessoires, selon les spécifications techniques de l'article 34 du présent marché, y compris tous frais de transport et d'emballage.

Prix rémunéré à l'unité.....(U)

Prix n°4.2 : Installation et mise en marche d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2).

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2), selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché.

Prix rémunéré au forfait.....(F)

Prix n°4.3 : Formation à l'utilisation d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2).

Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2), selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché.

Prix rémunéré au jour.....(J)

Lot n°5 : DOSIMETRE

Prix n°5.1 : Fourniture d'un dosimètre y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage.

Ce prix rémunère la fourniture d'un dosimètre y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage, selon les spécifications techniques de l'article 35 du présent marché, y compris tous frais de transport et d'emballage.

Prix rémunéré à l'unité.....(U)

Prix n°5.2 : Installation et mise en marche d'un dosimètre.

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'un dosimètre, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché.

Prix rémunéré au forfait.....(F)

Prix n°5.3 : Formation à l'utilisation d'un dosimètre.

Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un dosimètre, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché.

Prix rémunéré au jour.....(J)



Lot n°6 : Sorbonne de laboratoire sur paillasse pour gaz toxiques

Prix n°6.1 : Fourniture d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour gaz toxiques y compris les accessoires.

Ce prix rémunère la fourniture d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour gaz toxiques y compris les accessoires, selon les spécifications techniques de l'article 36 du présent marché, y compris tous frais de transport et d'emballage.

Prix rémunéré à l'unité.....(U)

Prix n°6.2 : Installation et mise en marche d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour gaz toxiques.

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour gaz toxiques, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché.

Prix rémunéré au forfait.....(F)

Lot n°7 : Sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides

Prix n°7.1 : Fourniture d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides y compris les accessoires.

Ce prix rémunère la fourniture d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides y compris les accessoires, selon les spécifications techniques de l'article 37 du présent marché, y compris tous frais de transport et d'emballage.

Prix rémunéré à l'unité.....(U)

Prix n°7.2 : Installation et mise en marche d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides.

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché.

Prix rémunéré au forfait.....(F)



ANNEXE 1 : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF

Lot n°1 : Loupe trinoculaire

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine **
1.1	Fourniture d'une loupe trinoculaire y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage	U	1			
1.2	Installation et mise en marche d'une loupe trinoculaire	F	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 20% pour les fournisseurs résidents au Maroc ;
- 0% pour les fournisseurs non-résidents au Maroc.

(**) Pour le fournisseur non-résident au Maroc, préciser le pays d'origine de la marchandise.



Lot n°2 : Poste de sécurité microbiologique (PSM)

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine **
2.1	Fourniture d'un poste de sécurité microbiologique (PSM) y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage	U	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 20% pour les fournisseurs résidents au Maroc ;
- 0% pour les fournisseurs non-résidents au Maroc.

(**) Pour le fournisseur non-résident au Maroc, préciser le pays d'origine de la marchandise.



Lot n°3 : Station météorologique

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine **
3.1	Fourniture d'une station météorologique y compris les accessoires	U	1			
3.2	Installation et mise en marche d'une station météorologique	F	1			
3.3	Formation à l'utilisation d'une station météorologique	J	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 20% pour les fournisseurs résidents au Maroc ;
- 0% pour les fournisseurs non-résidents au Maroc.

(**) Pour le fournisseur non-résident au Maroc, préciser le pays d'origine de la marchandise.



 DE JG

 M. Achas

Lot n°4 : Analyseur portatif (CO, CO2 et O2)

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine **
4.1	Fourniture d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2) y compris les accessoires	U	1			
4.2	Installation et mise en marche d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2)	F	1			
4.3	Formation à l'utilisation d'un analyseur portatif (CO, CO2 et O2)	J	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 20% pour les fournisseurs résidents au Maroc ;
- 0% pour les fournisseurs non-résidents au Maroc.

(**) Pour le fournisseur non-résident au Maroc, préciser le pays d'origine de la marchandise.



Lot n°5 : Dosimètre

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine **
5.1	Fourniture d'un dosimètre y compris les accessoires et le certificat d'étalonnage	U	1			
5.2	Installation et mise en marche d'un dosimètre	F	1			
5.3	Formation à l'utilisation d'un dosimètre	J	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 20% pour les fournisseurs résidents au Maroc ;
- 0% pour les fournisseurs non-résidents au Maroc.

(**) Pour le fournisseur non-résident au Maroc, préciser le pays d'origine de la marchandise.



Lot n°6 : Sorbonne de laboratoire sur paillasse pour gaz toxiques

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine **
6.1	Fourniture d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour gaz toxiques y compris les accessoires	U	1			
6.2	INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ D'UNE SORBONNE DE LABORATOIRE SUR PAILLASSE POUR GAZ TOXIQUES	F	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 20% pour les fournisseurs résidents au Maroc ;
- 0% pour les fournisseurs non-résidents au Maroc.

(**) Pour le fournisseur non-résident au Maroc, préciser le pays d'origine de la marchandise.



Lot n°7 : Sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine **
7.1	Fourniture d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides y compris les accessoires	U	1			
7.2	Installation et mise en marche d'une sorbonne de laboratoire sur paillasse pour acides	F	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 20% pour les fournisseurs résidents au Maroc ;
- 0% pour les fournisseurs non-résidents au Maroc.

(**) Pour le fournisseur non-résident au Maroc, préciser le pays d'origine de la marchandise.



APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N° 59/2024

Fourniture de matériel d'essai pour le Centre d'étude et de recherche de l'environnement et de la pollution « CEREP ».

Pour un montant de (en chiffres et en lettres) :

Le Fournisseur	Le Maître d'ouvrage
<p>Nom et qualité du signataire</p> <p>Lu et approuvé (<i>mention manuscrite</i>)</p> <p>Cachet et signature</p>	<p>DLAAP</p> <p>PRESENTE PAR : A. KORCHI</p>  <p>VERIFIE PAR : H. SARJANE</p>  <p>VALIDE PAR : A. ABOUFARISS</p> 
	<p>CEREP</p> <p>A. KARIOUN</p> 
	<p>LA DIRECTION GENERALE DU LPEE</p> 