

**CAHIER DE PRESCRIPTIONS SPECIALES RELATIF
À L'APPEL D'OFFRES OUVERT
SUR OFFRES DE PRIX N° 39/2026**

**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 : ÉCHANTILLONNEUR PORTABLE
- LOT N°2 : HOTTE D'EXTRACTION CHIMIQUE
- LOT N°3 : SONIFICATEUR À ULTRASON
- LOT N°4 : DÉBITMÈTRE PORTABLE
- LOT N°5 : ÉVAPORATEUR ROTATIF (ROTAVAPOR)
- LOT N°6 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX
- LOT N°7 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX POUR MICROBIOLOGIE
- LOT N°8 : ÉTUVE MICROBIOLOGIE 250L
- LOT N°9 : SONDÉ MULTI PARAMÈTRE
- LOT N°10 : SYSTÈME DE DIGESTION MICROONDE
- LOT N°11 : SONDÉ DE DÉBIT D'EAU GLOBALE
- LOT N°12 : ÉQUIPEMENT NPP
- LOT N°13 : ANALYSEUR AUTOMATIQUE COVT ÉMISSION
- LOT N°14 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR NTK/PT
- LOT N°15 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR DCO

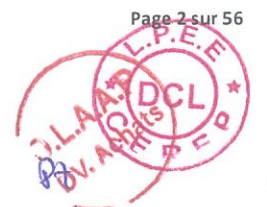
Établi en application de l'alinéa 1 paragraphe 1 de l'article 21 du règlement des achats du LPEE RA/980/1, version 02 du 01 Juin 2025 et décision : DA/01/2026 du 01 Avril 2026 fixant les conditions et les formes dans lesquelles sont passés les marchés pour le compte du Laboratoire Public d'Essais et 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 d'ouverture des plis 28/04/2026 à 09h00



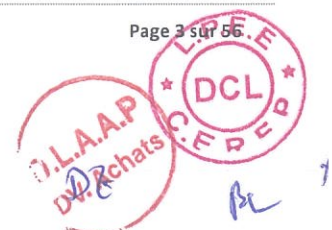
Sommaire

Chapitre premier : Cahier des Clauses administratives et financières.....	6
Article 1. Objet du marché.....	6
Article 2. Présentation du maitre 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	8
Article 9. Élection du domicile du fournisseur.....	8
Article 10. Nantissement	8
Article 11. Sous-traitance	8
Article 12. Durée du marché.....	9
Article 13. Délai de livraison	9
Article 14. Nature des prix.....	9
Article 15. Caractère des prix.....	10
Article 16. Cautionnement provisoire et cautionnement définitif.....	10
Article 17. Retenue de garantie.....	10
Article 18. Assurances - Responsabilité	10
Article 19. Propriété industrielle, commerciale ou intellectuelle.....	11
Article 20. Délai de garantie	11
Article 21. Modalités et conditions de livraison	12
Article 22. Modalités de règlement	14
Article 23. Retenue à la source	16
Article 24. Réception provisoire et définitive	16
Article 25. Pénalités pour retard	16



R.A.

Article 26.	Droits de timbre et d'enregistrement.....	17
Article 27.	Lutte contre la fraude et la corruption	17
Article 28.	Cas de force majeure.....	17
Article 29.	Résiliation du marché.....	18
Article 30.	Règlement des différends et litiges.....	18
Chapitre II : Cahier des prescriptions techniques.....		19
Article 31.	LOT N° 1 : ÉCHANTILLONNEUR PORTABLE	19
Article 32.	LOT N° 2 : HOTTE D'EXTRACTION CHIMIQUE	20
Article 33.	LOT N° 3 : SONIFICATEUR À ULTRASON	21
Article 34.	LOT N° 4 : DÉBITMÈTRE PORTABLE	22
Article 35.	LOT N° 5 : ÉVAPORATEUR ROTATIF (ROTAVAPOR)	23
Article 36.	LOT N° 6 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX	24
Article 37.	LOT N° 7 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX POUR MICROBIOLOGIE	25
Article 38.	LOT N° 8 : ÉTUVE MICROBIOLOGIE 250L.....	26
Article 39.	LOT N° 9 : SONDE MULTI PARAMÈTRE.....	27
Article 40.	LOT N° 10 : SYSTÈME DE DIGESTION MICROONDE	29
Article 41.	LOT N° 11 : SONDE DE DÉBIT D'EAU GLOBALE	31
Article 42.	LOT N° 12 : ÉQUIPEMENT NPP	32
Article 43.	LOT N° 13 : ANALYSEUR AUTOMATIQUE COVT ÉMISSION	34
Article 44.	LOT N° 14 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR NTK/PT	35
Article 45.	LOT N° 15 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR DCO	36
Article 46.	Définition des prix	37
Annexe 1 : Bordereau des prix- détail estimatif.....		41
Dernière page.....		56



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

LOT N°1 :	ÉCHANTILLONNEUR PORTABLE	LOT N°8 :	ÉTUVE MICROBIOLOGIE 250L
LOT N°2 :	HOTTE D'EXTRACTION CHIMIQUE	LOT N°9 :	SONDE MULTI PARAMÈTRE
LOT N°3 :	SONIFICATEUR À ULTRASON	LOT N°10 :	SYSTÈME DE DIGESTION MICROONDE
LOT N°4 :	DÉBITMÈTRE PORTABLE	LOT N°11 :	SONDE DE DÉBIT D'EAU GLOBALE
LOT N°5 :	ÉVAPORATEUR ROTATIF (ROTAVAPOR)	LOT N°12 :	ÉQUIPEMENT NPP
LOT N°6 :	RAMPE DE FILTRATION EN INOX	LOT N°13 :	ANALYSEUR AUTOMATIQUE COVT ÉMISSION
LOT N°7 :	RAMPE DE FILTRATION EN INOX POUR MICROBIOLOGIE	LOT N°14 :	DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR NTK/PT
		LOT N°15 :	DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR DCO

ENTRE

Le **Laboratoire Public d'Essais et D'Études (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, 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** »,

ET

Cas d'une personne physique

M.....qualité.....

Agissant en son nom et pour son propre compte.

Au capital social Patente n°

Registre de commerce de Sous 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 de Sous le n°



BL *

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'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 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 :.....

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



EL A

CHAPITRE PREMIER : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES

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'Études (LPEE) en **quinze (15) 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'Études 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, 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 **quinze (15) lots séparés** consistant en ce qui suit :

- LOT N°1 : ÉCHANTILLONNEUR PORTABLE
- LOT N°2 : HOTTE D'EXTRACTION CHIMIQUE
- LOT N°3 : SONIFICATEUR À ULTRASON
- LOT N°4 : DÉBITMÈTRE PORTABLE
- LOT N°5 : ÉVAPORATEUR ROTATIF (ROTAVAPOR)
- LOT N°6 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX
- LOT N°7 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX POUR MICROBIOLOGIE
- LOT N°8 : ÉTUVE MICROBIOLOGIE 250L
- LOT N°9 : SONDÉ MULTI PARAMÈTRE
- LOT N°10 : SYSTÈME DE DIGESTION MICROONDE
- LOT N°11 : SONDE DE DÉBIT D'EAU GLOBALE
- LOT N°12 : ÉQUIPEMENT NPP
- LOT N°13 : ANALYSEUR AUTOMATIQUE COVT ÉMISSION
- LOT N°14 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR NTK/PT
- LOT N°15 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR DCO

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) Les prospectus, notices ou autres documents techniques ;



- 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 relatif aux conditions et formes de passation des marchés du LPEE RA/980/1, version 02 du 01 Juin 2025 ;
- La décision n° DA/01/2026 du 01 Avril 2026 modifiant et complétant le règlement des achats du LPEE (RA/980/1 version 02) ;
- 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 d'exécution. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de soixante (60) jours à compter de la date d'ouverture des plis.



L'approbation des marchés ne doit être apposée par l'autorité compétente qu'après l'expiration d'un délai d'attente d'une durée de quinze (15) jours à compter du jour suivant la date d'achèvement des travaux de la commission 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. Élection 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) Lesdits 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 28 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 par 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 **cent-vingt (120) jours**.

– Pour le fournisseur résident au Maroc :

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

– Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

• Règlement par lettre de crédit documentaire :

Le délai de livraison court à compter de la date de notification d'ouverture de la lettre de crédit documentaire au fournisseur.

• Règlement par virement bancaire :

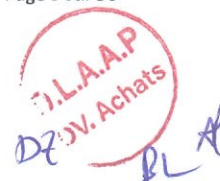
Le délai de livraison court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de la livraison des fournitures.

Le fournisseur devra réaliser les prestations d'installation, mise en marche et 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 marché, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.



Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de la livraison des fournitures 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 Au siège du LPEE, sis 25 rue d'Azilal, 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 :

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

Article 16. Cautionnement provisoire et cautionnement définitif

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

Article 17. Retenue de garantie

Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes délivrés au fournisseur. Elle est égale à **dix pour cent (10 %)** 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.

Article 18. Assurances - Responsabilité

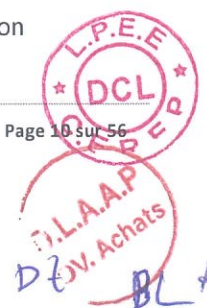
Le fournisseur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de livraison des fournitures, les copies des polices d'assurance qu'il doit souscrire.

- 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 d'un usage contre consigne du fabricant ou de dommages causés par le maître d'ouvrage.

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.

Par ailleurs, le fournisseur doit garantir la fourniture de toutes les pièces de rechange nécessaires pour l'ensemble des équipements pendant une période d'au moins **soixante (60) mois** à compter de la date de la réception définitive des fournitures.

– Installation, mise en marche et formation :

Aucun délai de garantie n'est exigé pour les prestations de service (installation, mise en marche et formation).

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 siège du LPEE, sis 25 rue d'Azilal, 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 siège du LPEE, sis 25 rue d'Azilal, 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 siège du LPEE, sis 25 rue d'Azilal, 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 siège du LPEE, sis 25 rue d'Azilal, 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.

L'emballage et l'étiquetage doivent être conformes à toutes les réglementations internationales.



5- INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

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 suivante : « 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 ».

➤ Pour les lots n° : 3, 13, 14 et 15 :

Lot	Description de l'installation et mise en marche
3	Le fournisseur doit assurer la livraison, l'installation complète et le raccordement de l'équipement sur le site désigné. Comprend la vérification du bon branchement électrique, la vérification du niveau d'eau, le test de la cavitation, le réglage de la puissance ultrasonique, test à vide et avec échantillon, vérifie l'homogénéité du bain, la stabilité de la température et la puissance ultrasonique.
13	Le fournisseur doit assurer la livraison, l'installation complète et le raccordement de l'équipement sur le site désigné.
14	Le fournisseur doit assurer la livraison, l'installation complète et le raccordement de l'équipement sur le site désigné.
15	La mise en marche inclut la vérification du bon fonctionnement de l'appareil, les réglages nécessaires, ainsi que les tests de performance conformes aux spécifications techniques.

➤ Pour les autres articles :

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

6- FORMATION

Le fournisseur dispensera également une formation, en langue française sur le site d'installation et mise en marche du matériel selon un programme établi en concertation avec le maître d'ouvrage.

➤ Pour les lots 3, 10, 12, 13, 14 et 15 :

Lot	Nombre de jour de formation	Description de la formation
3	Formation d'un (01) jour	L'utilisation du programmeur, Les consignes de sécurité, et l'entretien courant (nettoyage, inspection des résistances).
10	Formation de deux (02) jours	L'utilisation de l'équipement, le montage des méthodes, l'utilisation des logiciels et la maintenance.
12	Formation d'un (01) jour	Une formation de base à l'utilisation et à l'entretien doit être fournie au personnel utilisateur lors de la mise en service.
13	Formation d'un (01) jour	
14	Formation d'un (01) jour	
15	Formation d'un (01) jour	

Article 22. Modalités de règlement

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 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 réalisation des prestations de services, et au plus tard, le dernier jour du mois de fin de livraison des



fournitures. 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 l'application des pénalités de retard le cas échéant.

– Pour le fournisseur résident au Maroc :

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).

a. Fourniture :

Le règlement sera effectué, au choix du fournisseur, par virement bancaire à soixante (60) jours fin du mois de la date de facture, ou par lettre de crédit documentaire irrévocable à soixante (60) jours, à hauteur de :

- Quatre-vingt-dix pour cent (90%), et après déduction des pénalités de retard, le cas échéant, contre présentation des documents originaux suivants :
 - 3 Factures commerciales originales signées et cachetées ;
 - 1 jeu de connaissance ou CMR ou LTA à notifier au LPEE ;
 - 3 notes de poids/ colisage ;
 - Certificats d'origine et/ou EUR1 ;
 - 1 Bordereau de livraison.
- Dix pour cent (10%) à la réception définitive du présent marché.

b. Installation, mise en marche et formation :

Le règlement sera effectué par virement bancaire à soixante (60) 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. Réception 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 les prospectus, notices ou autres documents techniques 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 les prospectus, notices ou autres documents techniques.

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.

À l'achèvement des prestations de service, le maître d'ouvrage s'assure 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 définitive signé par les membres de la commission de réception désignée à cet effet.

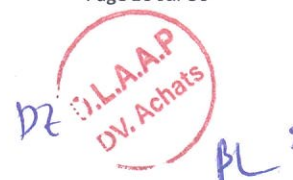
Article 25. Pénalités pour retard

À 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 sept (7) 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.



CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Article 31. LOT N° 1 : ÉCHANTILLONNEUR PORTABLE

ESSAIS CONCERNES

Échantillonnage automatique des eaux naturelles et rejets liquides.

NORME DE RÉFÉRENCE

- NM ISO 5667-10 ;
- Étanche conformément à la norme IP 67.

DESCRIPTION

- Hauteur d'aspiration maximale : 8,5 m ;
- Vitesse d'aspiration de 0,66 m/s recommandée par la norme ISO 5667-10 jusqu'à 4,5 mètres de dénivelé ;
- Détecteur de présence de liquide ;
- Nombre d'échantillons composites : Programmables de 1 à 999 échantillons ;
- Durée constante, durée variable, asservi au débit / durée, orage (temps et débit réglés lors de la collecte de l'échantillon) ;
- Contrôlée par impulsions externes ;
- Alimentation : 12 volts par batterie ou transfo-chargeur ;
- Compatibilité d'asservissement aux débitmètres ISCO de la série 4200 ;
- Flaconnage : 24 flacons de 1L en PP ;
- Cordon ISCO/ISCO ;
- Port USB ;
- Dimensions : facilement transporté par véhicule léger.

ACCESSOIRES

Pour chaque Échantillonneur :

- 5 tuyaux de la pompe pour rechange ;
- Crépine en pp & raccord de couplage ;
- Logiciel Samplink® pour la récupération des données d'échantillonnage ;
- Batterie ;
- Transfo-chargeur.

Article 32. LOT N° 2 : HOTTE D'EXTRACTION CHIMIQUE

DÉSIGNATION

Hotte d'extraction des vapeurs toxiques, la minéralisation des échantillons de phosphate et ses dérivés et la protection de l'opérateur et de l'environnement.

DESCRIPTION

- Utilisation intensive d'acides chauffés (digestion acide) et produits corrosifs ;
- Matériaux anti-acide et résistants au feu ;
- Avec éclairage, prises électriques et robinet d'eau ;
- Avec moteur en caisson ;
- Fenêtre relevable épaisseur 6 mm ;
- Dimension : 150x80x90 cm (LxPxH) à déposer sur paillasse de laboratoire ;
- Façade mobile en matériau transparent assurant la protection physique de l'opérateur ;
- Parois et toit protégeant contre éclaboussures et projections de produits corrosifs et oxydants ;
- Matière : Polypropylène ou similaire (résiste aux acides HCl, HClO₄, HNO₃, etc.) ;
- Porte automatique électrique, motorisée pour ouverture et fermeture vers le haut et vers le bas, garantissant confort d'utilisation et sécurité ;
- Système d'étanchéité renforcé pour éviter toute fuite de vapeurs ou liquides ;
- Ventilation intégrée pour assurer une extraction efficace des gaz corrosifs ;
- Structure robuste et durable, adaptée aux ambiances agressives (usines chimiques, engrais, etc.) ;
- Facilité de nettoyage et entretien grâce à des surfaces lisses et résistantes.

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES

- Alimentation 220V -380 V ;
- Ventilateur : Débit ≥1000 m³/h.

ACCESSOIRES

- Ventilateur : système de protection + gaine de raccordement ;
- 02 prises de courant monophasé et 02 triphasé (prises étanches).

DOCUMENTS

- Manuel d'utilisation.



Article 33. LOT N° 3 : SONIFICATEUR À ULTRASON

NORME DE RÉFÉRENCE

- Détermination des hydrocarbures dans les échantillons de sol, sédiment, et boue.

DESCRIPTION

Un Sonificateur de laboratoire génère des ultrasons (vibrations mécaniques à haute fréquence) permettant d'agiter, de disperser ou de désagréger les échantillons. Ces ondes ultrasoniques provoquent des phénomènes de cavitation dans le liquide, assurant une agitation énergétique et homogène, sans contact direct avec l'échantillon.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Puissance de sortie : 750 W ;
- Fréquence : 20 kHz ;
- Température de chauffage : Ambiante à 80 °C (réglable) ;
- Contrôle de la température : PID électronique avec affichage numérique (stabilité ± 1 °C) ;
- Contrôle du temps : Minuterie numérique 0–99 minutes (arrêt automatique en fin de cycle) ;
- Mode de fonctionnement : Continu ou par impulsions (ON/OFF réglable) ;
- Couvercle : En inox ou polypropylène, pour limiter les pertes thermiques et la contamination ;
- Longueur du câble du convertisseur : 2.0 m ;
- Diamètre du convertisseur : 64 mm ;
- Longueur du convertisseur : 160 - 180 mm ;
- Longueur de la sonde : 150 mm ;
- Longueur d'immersion de la sonde (la partie de la sonde ultrasonique (ou "probe") qui est plongée dans l'échantillon liquide) : 90 mm ;
- Diamètre de la pointe de sonde : 10 mm, avec embout solide et n'est pas remplaçable ;
- Matériau de la sonde : Alliage de titane ;
- Sécurité : Protection contre la surchauffe ;
- Alimentation électrique : 220–240 V / 50–60 Hz (monophasé).

ACCESSOIRES

- Panier ou support d'échantillons : Amovible, en acier inoxydable ;
- Support avec pince adaptable pour le convertisseur ;
- Enceinte acoustique recommandée pour réduire le bruit ultrasonique.
- Sonde de température ;

DOCUMENTS

- Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien en langue française ;
- Fiche technique détaillée et liste des pièces de rechange.



BL

Article 34. LOT N° 4 : DÉBITMÈTRE PORTABLE

ESSAIS CONCERNÉS

Mesure en continu de débit des rejets liquides.

NORME DE RÉFÉRENCE

- NM ISO 5667-10
- Étanche conformément à la norme IP 67

DESCRIPTION

- Débitmètre avec capteur combiné pour mesure hauteur/vitesse par effet Doppler ;
- Mémorisation des données et retraitement par logiciel Flowlink ;
- Imprimante intégrée ;
- Application dans tous les canaux et conduits ouverts ; possibilité de mesure pour conduits en charge ou refoulement ;
- Gamme de mesure de hauteur : 0 à 3 m ;
- Gamme de mesure vitesse : -1,5 à 6,1 m/s ;
- Conversion débit : par définition de la géométrie de la section, dimensions ou table hauteur surface. Enregistrement imprimante intégré ;
- Alimentation : 12 V transfo ou batterie ;
- Conversion hauteur/débit par fonctions intégrées : pour déversoirs triangulaires, rectangulaires avec ou sans contractions. Courbes possibles par PC avec le logiciel Flowlink 4 ;
- Enregistreur imprimante intégrée : tracé des courbes- impression des volumes totalisés-éditions des rapports avec calculs statistiques et historiques d'échantillonnage et débit métriques ;
- Capacité mémoire : 40 000 lectures ou plus, intégration, retraitement et exploitation des données par logiciel Flowlink 4 ;
- Compatibilité d'asservissement aux échantillonneurs de la série ISCO 3700 -3710.

ACCESSOIRES

Pour chaque débitmètre :

- Un module de mesure de pH et température, avec deux câbles pour raccordement au débitmètre ;
- 3 Capteur Hauteur/Vitesse sur câble de 10 m avec plug ;
- 3 Cordons asservissement pour débitmètre portable ISCO/ISCO : avec plug et 10 m de câble pour échantillonneur.

10 thermomètres à sonde étalonnables ayant les caractéristiques suivantes :

- Plage de mesure : -10°C à +100°C ;
- Résolution : 0,01 °C ;
- Exactitude : ±0,2 °C ;
- Le câble en silicone est d'une longueur de 1 m ;
- La sonde est en acier inoxydable ;
- Alimentation : 4 piles AAA ;
- Étanche conformément à la norme IP 67.

Article 35. LOT N° 5 : ÉVAPORATEUR ROTATIF (ROTAVAPOR)

ESSAIS CONCERNES

Détermination des huiles et les Graisses, des hydrocarbures C10-C40 et autres composés organiques dans différentes matrices.

NORMES DE RÉFÉRENCE

- NF T 90-202 et NF ISO 9377-2.

DESCRIPTION

- Écran avec verre de protection pour affichage et réglage électronique de température et de la vitesse de rotation du ballon ;
- Élévateur : Motorisé, avec sécurité anti-surchauffe.
- Tube de vapeur permettant une manipulation facile avec mise en place et retrait des ballons sans effort ;
- Type de condenseur : vertical (double serpentín en verre borosilicate).
- Condensateur avec robinet de rupture de vide sans graisse ;
- Protection contre la surchauffe du bain marie ;
- Pompe à vide silencieuse compatible au solvant organique pour création et régulation du vide avec flacon de garde ;
- Opération guidée avec méthode programmable ;
- Fonctionnement automatique sans surveillance ;
- Système d'avertissement en cas de débordement du flacon récepteur ;
- Lavage automatique.

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES

- Vitesse de rotation : 20 à 280 tr/min ;
- Plage de température bain chauffant : Ambiante à 180 °C (Réglable) ;
- Précision température : ± 1 °C ;
- Bain marie en inox de capacité 3 à 5 L ;
- Surface de refroidissement : env. 1400 cm² ;
- Ballon d'évaporation : 500 ml (standard) ;
- Ballon collecteur : 1 L en verre borosilicate ;
- Raccords : Verre rodé standard (NS 29/32) ;
- Alimentation : 220–240 V / 50–60 Hz ;
- Sécurité : Coupure automatique en cas de surchauffe ou absence d'eau dans le bain.

ACCESSOIRES

- Ballons d'évaporation et de récupération ;
- Réfrigérant à circulation d'eau ;
- Tuyauterie de raccordement PTFE ;
- Joints toriques et adaptateurs de verrerie ;
- 10 pinces de rodage en plastique pour maintien du ballon d'évaporation
- Support élévateur de sécurité ;
- Raccords rapides pour le vide ;
- Pompe à vide à membrane destinée à la génération du vide nécessaire pour l'évaporation sous pression réduite, compatible avec les solvants organiques.

Article 36. LOT N° 6 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX

ESSAIS CONCERNES

- Chromatographie ionique ;
- RS.

NORMES DE RÉFÉRENCE

- NF T090-029(2002) ;
- NF EN ISO 10304-1 (2009).

DESCRIPTION

Équipement permettant la filtration des échantillons d'eau pour analyse chimique :

- Rampe de filtration sous vide d'un poste avec 1 entonnoirs de 500 ml en inox (support de filtre, couvercles et joints) ;
- Entonnoirs : 250 ml gradué avec poignée ;
- Surfaces en acier inoxydable avec polissage spécial pour faciliter le nettoyage et le rinçage ;
- Acier inoxydable AISI 304 - longue durée de vie ;
- Aussi facile pour un utilisateur droitier que gaucher ;
- Aucun risque de contamination ;
- Joint plat en silicone, joint de couvercle en silicone ;
- Équipée d'une sortie pour le vide.

CARACTÉRISTIQUES

- Diamètre de la membrane filtrante adapté : 47mm ;
- Volume max. : (500ml).

ACCESSOIRES

- Tuyaux de raccordement PTFE
- 2 fioles à vide en verre classe A de capacité 500ml

DOCUMENTS À FOURNIR

- Certificat de calibration de volume des entonnoirs (pour les entonnoirs de 500ml).



Article 37. LOT N° 7 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX POUR MICROBIOLOGIE

ESSAIS CONCERNES

- Essais microbiologiques des eaux - filtration sur membrane.

NORMES DE RÉFÉRENCE

- NM ISO 7218 (2021) ;
- NM ISO 8199 (2019).

DESCRIPTION

Équipement permettant la filtration des échantillons d'eau pour analyse microbiologique :

- Rampe de filtration sous vide à 3 postes avec 3 entonnoirs de 100 ml et 3 entonnoirs de 1000 ml en inox (robinets individuels, support de filtre, couvercles et joints) ;
- Entonnoirs : 100 ml et 1000ml gradué avec poignée ;
- Surfaces en acier inoxydable avec polissage spécial pour faciliter le nettoyage et le rinçage ;
- Acier inoxydable AISI 304 - longue durée de vie ;
- Aussi facile pour un utilisateur droitier que gaucher ;
- Aucun risque de contamination ;
- Joint plat en silicone, joint de couvercle en silicone ;
- Équipée d'une sortie pour le vide.

CARACTÉRISTIQUES METROLOGIQUES

- Autoclavable à 121 ± 3 °C pendant 30min ;
- Stérilisation selon ISO 8199 ;
- Diamètre de la membrane filtrante adapté : 47mm ;
- Volume max. (ml) :
 - 100mL ;
 - 1000mL.

ACCESSOIRES

- Tuyaux de raccordement PTFE ;
- 2 fioles à vide en verre classe A de capacité 2 litres.

DOCUMENTS À FOURNIR

- Certificat de calibration de volume des entonnoirs (pour les entonnoirs de 100ml et ainsi de 1000ml).

Article 38. LOT N° 8 : ÉTUVE MICROBIOLOGIE 250L

ESSAIS CONCERNES

- Essais microbiologiques des eaux et des aliments (incubation des échantillons).

NORMES DE RÉFÉRENCE

- NM ISO 7218 (2014).

DESCRIPTION

Étuve pour l'incubation des échantillons en vue d'analyses microbiologiques sur les eaux et les aliments, avec :

- Porte intérieure en verre de sécurité ;
- Convection double des flux d'air ou forcée ;
- Haute précision de température ;
- Contrôleur avec écran LCD ;
- Chambre en acier inoxydable ;
- Très haute précision de température dans le temps et dans l'espace ;
- Thermostat de sécurité intégré ;
- Résolution d'affichage des valeurs de la température de consigne : 0,1°C ;
- Alarme automatique en cas de sur ou sous température ;
- Alarme sonore en cas d'ouverture accidentel de la porte ;
- Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone, 30 mm, gauche ;
- Nombre de clayette inoxydable : minimum trois avec une charge minimum de 20 Kg par clayette.

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES

- Plage de température de 5°C jusqu'à 100°C ;
- Homogénéité de la température de $\pm 0,6^\circ\text{C}$ à 37°C ou 22°C ;
- Stabilité de température de $\pm 0,2^\circ\text{C}$;
- Volume : 250 L ;
- Alimentation : 220V-50Hz.

ACCESSOIRES

- Logiciel d'acquisition des données de température ;
- Cable d'acquisition des données.

DOCUMENTS À FOURNIR

- Certificat de conformité métrologique ;
- Manuel d'utilisation en français et/ou anglais.

Article 39. LOT N° 9 : SONDE MULTI PARAMÈTRE

ESSAIS CONCERNES

- Mesures des paramètres in-situ en continue sur une colonne d'eau jusqu'à une profondeur voulue.

NORMES DE RÉFÉRENCE

- Étanche conformément à la norme IP 67.

DESCRIPTION

- Coque rigide capable de fonctionner dans les eaux superficielles, souterraines et marines ;
- Permet la mesure d'au moins 10 paramètres ;
- Fonctionne avec des capteurs numériques intelligents et avec reconnaissance automatique par l'appareil ;
- Conception mono câble avec ports universels à 4 capteurs + profondeur ;
- Capteurs facilement remplaçables par l'utilisateur ;
- Programme puissant de gestion des données KOR-DSS pour PC avec le logiciel ;
- Récepteur interne de position GPS ;
- Un terminal surmoulé caoutchouc étanche ;
- Grande capacité mémoire (>90000 jeux de données) avec liste extensive de sites et marquage ID des données ;
- Une grande mémoire de stockage de données ;
- Un écran couleur rétro éclairé ;
- Batterie Li-ion rechargeable à longue vie ;
- Connexion USB sur PC avec recharge/alimentation et connexion directe sur clé mémoire USB ;
- Multilingue dont le Français ;
- Câbles submersibles jusqu'à 100 mètres, avec capteur de profondeur ;
- Capteurs numériques intelligents mémorisant leur calibration et automatiquement reconnus par l'instrument.

SPÉCIFICATION DES CAPTEURS

Capteur/ Paramètre	Gamme	Précision	Résolution	Unités
Température	-5 à 70°C (gamme de compensation de la température des mesures OD mg/L : -5 à	±0.2 °C	0.1 °C ou 0.1 °F (choisie par l'utilisateur)	°C, °F, K
pH	0 à 14 unités pH	±0.2 unités pH	0.01 unités pH	pH, pH mV
ORP	-1999 to 1999 mV	±20 mV	0.1 mV	mV
Oxygène Dissous	0 à 500%, 0 à 50 mg/L	0 à 200%: ±1% de la lecture ou 1% saturation	0.01 mg/L et 0.1%, ou 0.1 mg/L et 1% (choisie par l'utilisateur)	% saturation, local, mg/L, ppm



Conductivité	0 à 200 mS/cm	0 - 100 mS/cm: $\pm 0.5\%$ de la lecture ou 0.001 mS/cm, 100 - 200 mS/cm: $\pm 1.0\%$ de la lecture	0.001, 0.01 or 0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (dépend de la gamme)	$\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm
Salinité*	0 à 70 ppt	$\pm 1.0\%$ de la lecture ou ± 0.1 ppt	0.01 ppt	ppt ou PSU
Turbidité	0 à 4000 FNU	0 à 999 FNU : 0.3 FNU ou $\pm 2\%$ de la lecture 1000 à 4000 FNU : $\pm 5\%$ de la lecture	0.1 FNU	FNU, NTU

Capteur/Paramètre	Type/Méthode de mesure	Calibration	Profondeur Max
Température	Thermistor, installé sur le capteur de conductivité	-	100 m
pH	Combinaison d'électrode dans un bulbe de verre, Ag/AgCl electrode de référence avec électrolyte gélifié	1, 2, ou 3 point	100 m
ORP	Platinum button with Ag/AgCl reference	1 point	100 m
Oxygène Dissous	Luminescence Optique - Méthode de longue durée	1 or 2 point	100 m
Conductivité	4 cellules d'électrodes du Nickel	1 point	100 m
Salinité*	Calculé depuis la conductivité et la température	1 point	
Turbidité	Nephelométrique - Optique, 90° scatter selon la norme ISO 7027	1, 2, ou 3 point	-

Article 40. LOT N° 10 : SYSTÈME DE DIGESTION MICROONDE

ESSAIS CONCERNES

Analyses des métaux par ICP et ICP-MS dans différentes matrices : eaux, sols, filtres des émissions.

NORMES DE RÉFÉRENCE

- NF EN 16174, Boues, bio-déchets traités et sols –digestion dans l'eau régale.
- NF EN 14385.détermination de source fixe- digestion par HNO3 et HF.
- NF EN 14902, Qualité de l'air ambiant- digestion par HNO3 et H2O2.
- NF ISO 15202-02, Air des lieux de travail –Digestion par HClO4.

DESCRIPTION

Digestion des échantillons (eaux, sols et filtres) en récipient fermé, avec régulateur de puissance, muni d'un système de contrôle de la température capable de mesurer la température et d'ajuster automatiquement la puissance produite par micro-onde.

La cavité micro-onde doit être résistante à la corrosion et bien ventilé, et toute l'électronique doit être protégée contre la corrosion pour garantir un fonctionnement en sécurité.

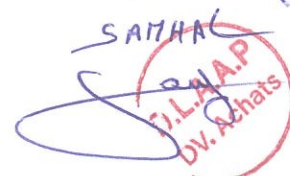
CARACTÉRISTIQUES

- Un système de détection de fuites ou de contrôle de pression ;
- Capteur de température IR ;
- Unité de refroidissement ;
- Porte sécurisée ;
- Logiciel de pilotage avec des méthodes installées ;
- Système de contrôle avec téléphone portable ou ordinateur ;
- Température de travail : max 300 °C ;
- Pression : max 45 bar ;
- Capacité plus de 12 Réacteurs ;
- Acide utilisés HCl ; HNO3, HF, H2O2 et HClO4 ;
- Alimentation électrique : 220 V – 50 Hz ;
- Puissance micro-ondes plus de 1900 W ;
- Volume de la cavité >70 L ;
- Matériau de la cavité : Acier inoxydable ;
- Connectivité : USB ;
- Contrôle simultané et précis de la température dans tous les vaisseaux ;
- Rotor haute pression pour échantillons complexes ;
- Rotor haute capacité pour un rendement élevé ;
- Ventilation sécurisée ;
- Indicateur lumineux de l'état du processus (chauffage, refroidissement, erreur) ;
- Visualisation en direct de la digestion via une caméra ;
- Historique de digestion traçable pour chaque échantillon.

ACCESSOIRES

Réacteurs de digestion : en double.

- Matières de construction PTFE (Polytétrafluoroéthylène) ;
- Chimiquement résistants ;
- Résistant au réactif, à la température (300°C) et la pression (115 bars) ;
- Équipés d'un système de protection contre la surpression ;



- Ayant un volume de 100 ml ;
- Rotors de digestion ;
- Inserts et micro-inserts : pour réduire les blancs analytiques ;
- Systèmes de nettoyage acide ;
- Système de calibration de la température pour le capteur de température ;

Consommable et pièces de rechanges pour l'analyse de 1000 échantillons (couvercle de fermeture, Disque rupture, les joints, les prismes...).

DOCUMENTS À FOURNIR

- Documentation en français (Utilisation, Entretien, maintenance, Etc...).
- Livré avec un manuel vidéo pour une prise en main instantanée et facile.

SERVICE APRÈS-VENTE

- Période de garantie ;
- Mises à jour des logiciels de pilotage et traitement des données.



Article 41. LOT N° 11 : SONDE DE DÉBIT D'EAU GLOBALE

ESSAIS CONCERNES

Mesures de débit dans les cours d'eau courantomètre.

DESCRIPTION

- Plage : 0,3-19,9 FPS (0,1-6,1 MPS) ;
- Précision 0,1 FPS ;
- Moyenne numérique courante. Mis à jour une fois par seconde ;
- Écran LCD, anti-éblouissement et protégé contre les UV ;
- Clavier à 4 boutons ;
- Mémoire 30 ensembles, MIN, MAX et AVG ;
- Caractéristiques Minuterie, avertissement de batterie faible ;
- Type de capteur Hélice Turbo-Prop protégée avec capteur magnétique ;
- Poids Instrument : (1,3 kg) ;
- Longueur extensible (0,76 à 1,7 m) ;
- Matériaux Sonde : PVC et aluminium anodisé avec roulement à eau en acier inoxydable ;
- Ordinateur : boîtier ABS / polycarbonate avec revêtement en polyester ;
- Batterie au lithium interne, durée de vie d'environ 5 ans avec une utilisation typique, non remplaçable ;
- Arrêt automatique Après 5 minutes d'inactivité ;
- Température de fonctionnement (-20 ° C à 70 ° C) ;
- Température de stockage (-30 ° C à 80 ° C).

ACCESSOIRES

- Ailette d'alignement ;
- Mallette de transport.

DOCUMENTS À FOURNIR

- Documentation en FRANÇAIS (Utilisation, Entretien, maintenance, Etc...) ;
- Livré avec un manuel vidéo pour une prise en main instantanée et facile.

Article 42. LOT N° 12 : ÉQUIPEMENT NPP

ESSAIS CONCERNES

Recherche et dénombrement des bactéries coliformes, E. coli, Entérocoques intestinaux, Legionella et Pseudomonas aeruginosa par méthode du nombre le plus probable (NPP) pour les eaux fortement chargées (eau usée, eau naturelle, eau saline...).

NORMES DE RÉFÉRENCE

- NM ISO 9308-2 (2019) ;
- ISO 7899-3 (2025) ;
- NM ISO 7218 (2021) ;
- NM ISO 8199 (2019).

DESCRIPTION

Équipement NPP (système Quanti-Tray IDEXX) semi-automatise la manipulation des échantillons d'eau destiné au dénombrement bactérien, à utiliser avec Quanti-Tray, Quanti-Tray 2000 et quanti-Tray/Legiolert.

Permet un comptage des bactéries facile à réaliser, rapide et précis.

Quanti-Tray et Quanti-Tray 2000 permettent une quantification des bactéries coliformes, E coli, Entérocoques intestinaux et Pseudomonas aeruginosa.

Quanti-Tray/Legiolert permet une quantification des Legionella.

Le système quanti-Tray fournit des méthodes de quantification semi-automatisée basées sur le nombre le plus probable (NPP).

Équipement NPP	Quanti-Tray Sealer PLUS (IDEXX)	UV Viewer PLUS – 220 V (IDEXX)
Description	<ul style="list-style-type: none">- Scelleuse Quanti-Tray PLUS pour automatiser la manipulation des échantillons d'eau du dénombrement bactérien.- Scelle et répartit l'échantillon dans les puits d'un Quanti-Tray, Quanti-Tray 2000 et Quanti-Tray Legiolert.- Équipement essentiel nécessaire pour sceller les Quanti-Tray. Elle est fournie avec 2 supports pour plaque (51 et 97 puits).- Distribue automatiquement le mélange échantillon / réactif dans des puits séparés.	<ul style="list-style-type: none">- Chambre en aluminium avec fenêtre de protection contre les UV, rideau d'accès avec des lampes UV intégrés (Les lampes UV à LED).- Lisez rapidement et facilement les résultats fluorescents, même ceux faiblement positifs.- Lampe UV de longueur d'onde de 365 nm pour la visualisation des fluorescences dans le cadre des analyses microbiologiques par la méthode IDEXX (colilert, colilert 18, Enterolert, Pseudolert...)- L'espace de visualisation plus large permet d'accueillir deux plateaux Quanti-Tray pour un flux de travail plus rapide ou pour utiliser facilement un comparateur.- Le visualiseur UV PLUS mesure 33,8 cm H x 40,6 cm P x 40,6 cm L et pèse 3,9 kg.

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES

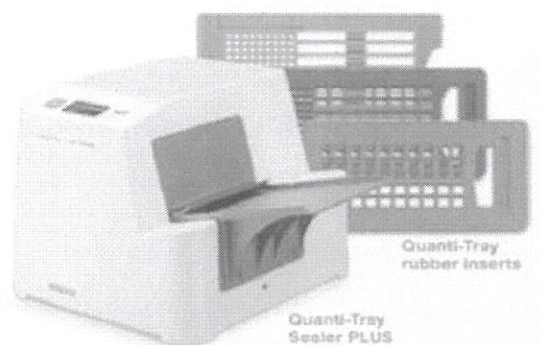
Validation d'équipement pour les méthodes microbiologiques (ISO 9308-2, ISO 7899-3 (2025), conformément aux exigences de la norme ISO 13843).

ACCESSOIRES

- Insert en caoutchouc Quanti-Tray 51 puits (Spare Quanti-Tray rubber insert).
- Insert en caoutchouc Quanti-Tray 2000 97 puits (Spare Quanti-Tray 2000 rubber insert).
- Insert en caoutchouc Quanti-Tray/Legiolert 96 puits (Quanti-Tray/Legiolert rubber insert 96 wells).

DOCUMENTS À FOURNIR

- Manuel d'utilisation en français et/ou anglais ;
- Certificat de conformité (AFNOR) ;
- Dossier de qualification d'équipement (validation de méthode, incertitude...).



Article 43. LOT N° 13 : ANALYSEUR AUTOMATIQUE COVT ÉMISSION

DÉSIGNATION

Analyseur d'hydrocarbures totaux par détecteur à ionisation de flamme (FID).

NORMES DE RÉFÉRENCE

- Conformité aux normes EN 12619, EN 14181 et EN ISO 14659 ;
- Conformité aux méthodes EPA 25A et EPA 503.

DESCRIPTION

Analyseur FID destiné à la mesure des hydrocarbures totaux (sans distinction méthanique / non méthanique). L'équipement est doté d'un détecteur à ionisation de flamme à hydrogène intégré dans un four chauffé. L'alimentation en air du brûleur est intégrée (Générateur d'air intégré). La configuration simplifiée des ports du panneau arrière permet une utilisation aisée sur le terrain, avec possibilité d'utilisation en mode portable.

CARACTÉRISTIQUES

- Linéarité : 10 000 ppm pleine échelle avec une précision de $\pm 1,5\%$;
- Plages de mesure : 0–10 ppm, 0–100 ppm, 0–1 000 ppm, 0–10 000 ppm, 0–100 000 ppm ;
- Sorties de signal : 0–10 V DC, 4–20 mA, sortie RS-232 ;
- Débit d'échantillonnage : de 2,5 à 2,8 L/min ;
- Gaz combustible : 100 % H₂ ;
- Consommation de carburant : H₂ : 20 cc/min ;
- Pression H₂ : 1,5 à 2 bar ;
- Température du four : 190 °C ;
- Alimentation électrique : 230 VAC / 50 Hz ;
- Puissance : 850 W ;
- Température ambiante de fonctionnement : 5 à 43 °C ;
- Dimensions (L × P × H) : Ne pas dépasser 485 × 460 × 135 mm ;
- Poids : inférieur à 25 kg.

ACCESSOIRES

Kit de maintenance, incluant :

- 2x Kit pompe tête chaude ;
- 2x Kit pompe tête froide ;
- 2x filtre échantillon ;
- 2x filtre à air ;
- 2x Bougies d'allumage.

DOCUMENTS À FOURNIR

- Certificats de conformité des essais d'approbation type ;
- Manuel d'utilisation en Français.

Article 44. LOT N° 14 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR NTK/PT
ESSAI CONCERNES

Détermination d'azote total KJELDAHL dans différent matrices (Eaux, Sol, Boue, ...).

DESCRIPTION

Digesteur Kjeldahl 20 postes de laboratoire destiné à la minéralisation / digestion des échantillons (solides ou liquides) selon la méthode Kjeldahl. Il permet de traiter jusqu'à 20 échantillons simultanément, avec un contrôle précis de la température et des programmes de digestion. Il est compatible avec les tubes à essai de dimensions standard (270 ml et Ø 45 mm).

CARACTÉRISTIQUES

- Nombre de postes : 20 positions ;
- Capacité des tubes d'essai : 270 ml ;
- Tubes d'essai : Diamètre : 45 mm Longueur : 29.5 cm ;
- Profondeur des blocs chauffants : 65 mm ;
- Diamètre Blocs chauffants : 45 mm ;
- Matériau des blocs de chauffage : en aluminium ;
- Plage de température : Ambiante à ~ 450 °C ;
- Stabilité et précision de la température : $\pm 0,5$ °C (chauffe uniforme) ;
- Programmation de température : Jusqu'à 4 rampes par programme (jusqu'à 10 méthodes enregistrables) ;
- Temps de digestion : Programmable de 1 à 999 min avec affichage numérique ;
- Tension d'alimentation : 220 – 230 V, 50/60 Hz ;
- Bloc chauffant homogène : assure une répartition uniforme de la température sur les 20 positions pour une digestion reproductible ;
- Résistance chimique : blocs et structure résistants aux agents corrosifs (surtout les acides) utilisés en minéralisation ;
- Diamètres du digesteur : L= 420 mm, l = 390 mm, H = 15mm ;

ACCESSOIRES

- Tubes à essai de minéralisation de NTK et leur support.

DOCUMENTS À FOURNIR

- Fourniture d'un manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien en langue française.

Article 45. LOT N° 15 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR DCO
ESSAI CONCERNES

Détermination de la demande chimique en oxygène dans les eaux.

DESCRIPTION

Digesteur DCO 24 postes de laboratoire assure le chauffage contrôlé des échantillons mélangés aux réactifs à une température constante de 180 °C pendant 2 heures, afin d'oxyder la matière organique présente dans l'eau. Résistant à la corrosion chimique, Il permet de traiter jusqu'à 20 échantillons simultanément, avec un contrôle précis de la température et des programmes de digestion. Il est compatible avec les tubes à essai de dimensions standard (200 ml Ø 40 mm).

CARACTÉRISTIQUES

- Température de digestion : 180 °C ± 1 °C ;
- Temps de digestion : 0 à 240 minutes (réglable) ;
- Capacité : 24 tubes DCO ;
- Type de tubes : Tubes DCO (Diamètre : 40 mm et capacité : 200 ml) ;
- Matériau des blocs de chauffage : en aluminium ;
- Profondeur des blocs de chauffage : de 90 à 100 mm ;
- Contrôle de température : Thermostat électronique / microprocesseur ;
- Bloc chauffant homogène : assure une répartition uniforme de la température sur les 20 positions pour une digestion reproductible ;
- Résistance chimique : blocs et structure résistants aux agents corrosifs (surtout les acides) utilisés en minéralisation ;
- Affichage : Écran numérique (température et temps) ;
- Alimentation électrique : 220–240 V ;
- Fréquence : 50/60 Hz ;
- Puissance : 400 à 800 W (selon capacité).
- Diamètres du digesteur : L= 420 mm, l = 390 mm, H = 15mm ;

ACCESSOIRES

- Tubes à essai de DCO et leur support.

DOCUMENTS À FOURNIR

- Fourniture d'un manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien en langue française.



Article 46. Définition des prix

Lot n°1 : ÉCHANTILLONNEUR PORTABLE

Prix n°1.1 : Fourniture d'un échantillonneur portable y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un échantillonneur portable y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 31 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°2 : HOTTE D'EXTRACTION CHIMIQUE

Prix n°2.1 : Fourniture d'une hotte d'extraction chimique y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'une hotte d'extraction chimique y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 32 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°3 : SONIFICATEUR À ULTRASON

Prix n°3.1 : Fourniture d'un sonificateur à ultrason y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un sonificateur à ultrason y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 33 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°3.2 : Installation et mise en marche d'un sonificateur à ultrason

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'un sonificateur à ultrason, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°3.3 : Formation à l'utilisation d'un sonificateur à ultrason

Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un sonificateur à ultrason, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré au jour.....(J)

Lot n°4 : DÉBITMÈTRE PORTABLE

Prix n°4.1 : Fourniture d'un débitmètre portable y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un débitmètre portable y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 34 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°5 : ÉVAPORATEUR ROTATIF (ROTAVAPOR)

Prix n°5.1 : Fourniture d'un évaporateur rotatif (ROTAVAPOR) y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un évaporateur rotatif (ROTAVAPOR) y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 35 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°6 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX

Prix n°6.1 : Fourniture d'une rampe de filtration en inox y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'une rampe de filtration en inox y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 36 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°7 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX POUR MICROBIOLOGIE

Prix n°7.1 : Fourniture d'une rampe de filtration en inox pour microbiologie y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'une rampe de filtration en inox pour microbiologie y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 37 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°8 : ÉTUVE MICROBIOLOGIE 250L

Prix n°8.1 : Fourniture d'une étuve microbiologie 250L y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'une étuve microbiologie 250L y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 38 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°9 : SONDE MULTI PARAMÈTRE

Prix n°9.1 : Fourniture d'une sonde multi paramètre y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'une sonde multi paramètre y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 39 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°10 : SYSTÈME DE DIGESTION MICROONDE

Prix n°10.1 : Fourniture d'un système de digestion microonde y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un système de digestion microonde y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 40 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°10.2 : Formation à l'utilisation d'un système de digestion microonde

Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un système de digestion microonde, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré au jour.....(J)

Lot n°11 : SONDE DE DÉBIT D'EAU GLOBALE

Prix n°11.1 : Fourniture d'une sonde de débit d'eau globale y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'une sonde de débit d'eau globale y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 41 du présent marché.



Prix rémunéré à l'unité(U)

Lot n°12 : ÉQUIPEMENT NPP

Prix n°12.1 : Fourniture d'un équipement NPP y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un équipement NPP y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 42 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°12.2 : Formation à l'utilisation d'un équipement NPP

Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un équipement NPP, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré au jour.....(J)

Lot n°13 : ANALYSEUR AUTOMATIQUE COVT ÉMISSION

Prix n°13.1 : Fourniture d'un analyseur automatique COVT émission y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un analyseur automatique COVT émission y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 43 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°13.2 : Installation et mise en marche d'un analyseur automatique COVT émission

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'un analyseur automatique COVT émission, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°13.3 : Formation à l'utilisation d'un analyseur automatique COVT émission

Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un analyseur automatique COVT émission, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré au jour.....(J)

Lot n°14 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR NTK/PT

Prix n°14.1 : Fourniture d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 44 du présent marché.

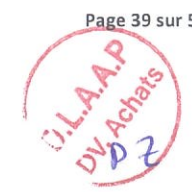
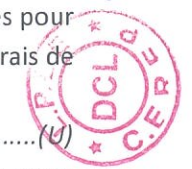
Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°14.2 : Installation et mise en marche d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°14.3 : Formation à l'utilisation d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT



Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré au jour.....(J)

Lot n°15 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR DCO

Prix n°15.1 : Fourniture d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO y/c tous les accessoires

Ce prix rémunère la fourniture d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO y/c tous les accessoires, y compris tous frais de transport et d'emballage, selon les spécifications techniques de l'article 45 du présent marché.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°15.2 : Installation et mise en marche d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO

Ce prix rémunère l'installation et mise en marche d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO, selon les spécifications techniques de l'article 21.5 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré à l'unité(U)

Prix n°15.3 : Formation à l'utilisation d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO

Ce prix rémunère la formation à l'utilisation d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO, selon les spécifications techniques de l'article 21.6 du présent marché, y compris tous frais de transport et main d'œuvre.

Prix rémunéré au jour.....(J)

ANNEXE 1 : BORDEREAU DES PRIX- DÉTAIL ESTIMATIF

LOT N°1 : ÉCHANTILLONNEUR PORTABLE

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
1.1	Fourniture d'un échantillonneur portable y/c tous les accessoires	U	4			
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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).



LOT N°2 : HOTTE D'EXTRACTION CHIMIQUE

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
2.1	Fourniture d'une hotte d'extraction chimique y/c tous les accessoires	U	6			
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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).



LOT N°3 : SONIFICATEUR À ULTRASON

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
3.1	Fourniture d'un sonificateur à ultrason y/c tous les accessoires	U	2			
3.2	Installation et mise en marche d'un sonificateur à ultrason	U	2			
3.3	Formation à l'utilisation d'un sonificateur à ultrason	J	1			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

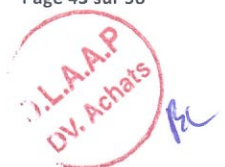
(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).



LOT N°4 : DÉBITMÈTRE PORTABLE

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
4.1	Fourniture d'un débitmètre portable y/c tous les accessoires	U	2			
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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

LOT N°5 : ÉVAPORATEUR ROTATIF (ROTAVAPOR)

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
5.1	Fourniture d'un évaporateur rotatif (ROTAVAPOR) y/c tous les accessoires	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

[Signature]



LOT N°6 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
6.1	Fourniture d'une rampe de filtration en inox y/c tous les accessoires	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).



Bc

LOT N°7 : RAMPE DE FILTRATION EN INOX POUR MICROBIOLOGIE

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
7.1	Fourniture d'une rampe de filtration en inox pour microbiologie y/c tous les accessoires	U	2			
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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

LOT N°8 : ÉTUVE MICROBIOLOGIE 250L

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
8.1	Fourniture d'une étuve microbiologie 250L y/c tous les accessoires	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

LOT N°9 : SONDE MULTI PARAMÈTRE

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
9.1	Fourniture d'une sonde multi paramètre y/c tous les accessoires	U	2			
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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

LOT N°10 : SYSTÈME DE DIGESTION MICROONDE

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
10.1	Fourniture d'un système de digestion microonde y/c tous les accessoires	U	1			
10.2	Formation à l'utilisation d'un système de digestion microonde	J	2			
Montant Total Hors Taxes						
T.V.A (*)						
Montant total Toutes Taxes Comprises						

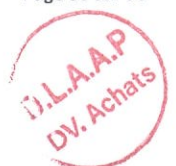
(*) : Le taux de la T.V.A est de :

- 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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).



LOT N°11 : SONDE DE DÉBIT D'EAU GLOBALE

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
11.1	Fourniture d'une sonde de débit d'eau globale y/c tous les accessoires	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

LOT N°12 : ÉQUIPEMENT NPP

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
12.1	Fourniture d'un équipement NPP y/c tous les accessoires	U	1			
12.2	Formation à l'utilisation d'un équipement NPP	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

LOT N°13 : ANALYSEUR AUTOMATIQUE COVT ÉMISSION

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
13.1	Fourniture d'un analyseur automatique COVT émission y/c tous les accessoires	U	1			
13.2	Installation et mise en marche d'un analyseur automatique COVT émission	U	1			
13.3	Formation à l'utilisation d'un analyseur automatique COVT émission	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).

LOT N°14 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR NTK/PT

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
14.1	Fourniture d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT y/c tous les accessoires	U	2			
14.2	Installation et mise en marche d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT	U	2			
14.3	Formation à l'utilisation d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour NTK/PT	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :

- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).



LOT N°15 : DIGESTEUR DE MINÉRALISATION DE 20 POSTES POUR DCO

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Prix Total HT	Pays d'origine (**)
15.1	Fourniture d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO y/c tous les accessoires	U	1			
15.2	Installation et mise en marche d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO	U	1			
15.3	Formation à l'utilisation d'un digesteur de minéralisation de 20 postes pour DCO	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.

Pour le fournisseur non-résident au Maroc :



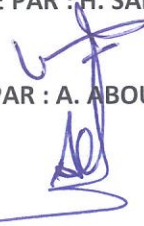
- Modalité de paiement choisie : virement bancaire ou crédit documentaire (rayer la mention inutile).



APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N°39/2026

OBJET : FOURNITURE DE MATERIEL D'ESSAI POUR LE CENTRE D'ETUDE 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>CEREP</p> 
	<p>DLAAP</p> <p>PRESENTE PAR : A. KORCHI</p>  <p>VERIFIE PAR : H. SARJANE</p>  <p>VALIDE PAR : A. ABOUFARISS</p>
	<p>LA DIRECTION GENERALE DU LPEE</p> 