



*il*

*il*

**ADDENDUM N°1  
au DAO N° PP15-COM-PRISP-09**

**Sélection de fournisseur(s) d'équipements de test pour la mise en place de laboratoires  
de test de réfrigérateurs et de lampes**

Mai 2022

**Objet :** Le but de cet Addendum N°1 est de modifier :

- i. le délai de livraison du Lot 1 dans l'Avis Spécifique de Passation des Marchés ;
- ii. le délai de livraison du Lot 1 et le lieu de destination finale des Lots 2, 3 et 4 de la Section II, Données Particulières de l'Appel d'Offres ;
- iii. le délai de livraison du Lot 1 et le lieu de destination finale des Lots 2, 3 et 4 dans la Section IV : Formulaire de Soumission ;
- iv. le délai de livraison du Lot 1 et le lieu de destination finale des Lots 2, 3 et 4 dans la Section V : Spécification des Biens et Services Connexes ; et
- v. le délai de livraison du Lot 1 et le lieu de destination finale des Lots 2, 3 et 4 et la disposition relative à la garantie d'exécution dans la Section VII : Conditions Particulières du Contrat.

Ainsi, le Dossier d'Appel d'Offres (DAO) est modifié comme suit :

## **I. Avis Spécifique de Passation des Marchés**

### **A- Point 7 de l'Avis Spécifique de Passation des Marchés**

**Supprimer dans son intégralité le point Point 7, relatif à la composition des lots du marché dans l'Avis Spécifique de Passation des Marchés (page 5 du DAO) et le remplacer par :**

Ledit marché comporte quatre (4) lots à savoir :

- Lot 1 : Matériels de mesure et d'essais pour les essais de sécurité et de performance de lampes en fonction des exigences des normes CEI 60968 : 2015, 60969 :2016, 60081 :2017, 62560 :2015, 62612 :2018 au sein de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC) avec un délai de livraison indicatif de **150 jours ;**
- Lot 2 : Chambre à air calme pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X : 2015 au sein de l'Agence Nationale de Normalisation, Métrologie et du Contrôle de la Qualité (ANM) avec un délai de livraison indicatif de 190 jours ;
- Lot 3 : Matériels de mesure et d'essais pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X : 2015 au sein de l'ANM avec un délai de livraison indicatif de 150 jours.
- Lot 4 : Fourniture et pose de mobiliers et d'agencement mobilier spécifiques pour les laboratoires de test à l'EPAC et à l'ANM avec un délai de livraison indicatif de 150 jours.

## **II – Section II - Données Particulières de l'Appel d'Offres**

### **A- Contenu du Dossier d'Appel d'Offres de la Section II, Données Particulières du DAO**

- ✓ **Préparation des Offres de la Section II, Données Particulières du DAO**

**Supprimer dans son intégralité la sous-clause IS 15.6 du Point C - Préparation des Offres de la Section II, Données Particulières du DAO (page 50) et la remplacer par :**

IS 15.6	<p>La Destination finale des Biens et des Services connexes est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le Lot 1, sur le site de l'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi) ;</li> <li>• Pour le Lot 2, sur le site abritant les laboratoires de Métrologie de l'Agence nationale de normalisation, de métrologie et du contrôle qualité (ANM) à Akpakpa (Cotonou) ;</li> <li>• Pour le Lot 3, sur le site abritant les laboratoires de Métrologie de l'Agence nationale de normalisation, de métrologie et du contrôle qualité (ANM) à Akpakpa (Cotonou) ;</li> </ul> <p>Pour le Lot 4, sur le site de l'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi) et sur le site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou).</p>
---------	---

### III – Section IV - Formulaire de Soumission

#### BSF 3 : Bordereau des Prix et Calendrier d'exécution des Services connexes

*Supprimer dans son entièreté le formulaire de soumission BSF3 du Lot 1 (pages 87 et 88 du DAO) et le remplacer par :*

**BSF3 Bordereau des Prix et Calendrier d'exécution des Services connexes**

**Objet : Sélection de fournisseur(s) d'équipements de test pour la mise en place de laboratoires de test de réfrigérateurs et de lampes**

**Réf. de l'Appel d'Offres: PP15-COM-PRISP-09**

**LOT 1 :** Fourniture et l'installation de matériels de mesure et d'essais pour les essais de sécurité et de performance de lampes en fonction des exigences des normes CEI 60968 :2015, 60969 :2016, 60081 :2017, 62560 :2015, 62612 :2018 au sein de l'EPAC

1	2	3	4	5	6	7
Élément	Description des Services connexes (hors transport intérieur et autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale.)	Pays d'origine	Date de livraison au lieu de destination finale.	Quantité des unités physiques	Prix unitaire	Prix total par élément (Col. 5*6)
1.	Fourniture et l'installation de matériels de mesure et d'essais pour les essais de sécurité et de performance de lampes en fonction des exigences des normes CEI 60968 :2015, 60969 :2016, 60081 :2017, 62560 :2015, 62612 :2018 au sein de l'EPAC		150 jours	1 ens		

2.	Assistance technique à distance et formation sur place sur l'utilisation de l'équipement fourni, sa mise en service et prise en main du matériel par les utilisateurs pour au minimum 2 jours		A déterminer	forfait	
3.	Maintenance		A déterminer	1 ens	
4.	Gestion des déchets		A déterminer	1 ens.	
				Prix total du Lot N°1	

Nom du Soumissionnaire \_\_\_\_\_ Signature du Soumissionnaire \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

#### IV. Section V. Spécification des Biens et Services Connexes (SoR)

##### A - SRI : Liste des Biens et Calendrier de livraison pour les lots 1, 2, 3 et 4

Supprimer dans son intégralité le formulaire SRI du Lot 1 (pages 113 à 119 du DAO) et le remplacer par :

### SRI Liste des Biens et Calendrier de livraison

**LOT 1 :** Fourniture et l'installation de matériels de mesure et d'essais pour les essais de sécurité et de performance de lampes en fonction des exigences des normes CEI 60968 :2015, 60969 :2016, 60081 :2017, 62560 :2015, 62612 :2018 au sein de l'EPAC

Nom des Biens ou Services Connexes N°	Description des Biens;	Quantité	Unité physique	Lieu de destination finale comme indiqué à la Clause 15.6 IS des DPAO	Date de livraison demandée par l'Acheteur (selon les Incoterms)		Date de livraison proposée par le Soumissionnaire
					Date de livraison anticipée	Date de livraison au plus tard	
[insérer le No. De l'élément ]	[insérer la description des Biens]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[Insérer unité de mesure pour la quantité]	[insérer le lieu de livraison]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]
1.	Spectro-photo-colorimètre et ses accessoires d'adaptation à la sphère intégrante déjà existante y compris logiciel de récupération et d'exploitation des données mesurées pour mesure des coordonnées tri-chromatiques des lampes et sources lumineuses (CIE 84)	2	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique et d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	

<b>2.</b>	Sphère intégrante de petit diamètre (environ 500 mm) et ses accessoires d'adaptation au spectro-photo-colorimètre défini précédemment pour mesure des performances lumineuses des lampes sphériques	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>3.</b>	Logiciel de pilotage et de récupération des données pour mesure des performances lumineuses des lampes sphériques	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>4.</b>	Lampes scientifiques de référence étalonnées par un laboratoire NATIONAL de métrologie comme NPL (Angleterre) ou PTB (Allemagne) ou LNE (France) ou tout autre laboratoire NATIONAL de métrologie membre du BIPM et pouvant procéder à ce type d'étalonnage avec des incertitudes réduites pour sources lumineuses d'étalonnage du banc de mesure	3	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>5.</b>	Source d'alimentation continue de précision pour alimentation stabilisée des lampes étalons	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	

<b>6.</b>	Wattmètre multifonction pour mesure et enregistrement des paramètres d'alimentation conforme à CEI 62301 pour mesure et enregistrement des paramètres d'alimentation	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>7.</b>	Logiciel de pilotage sur PC pour mesure et enregistrement des paramètres d'alimentation	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>8.</b>	Source alternative de puissance de précision pour alimentation stabilisée des lampes testées	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>9.</b>	Logiciel de pilotage sur PC pour alimentation stabilisée des lampes testées	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>10.</b>	Source alternative de puissance pour alimentation stabilisée des lampes en vieillissement	2	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>11.</b>	Logiciel de pilotage sur PC pour Alimentation stabilisée des lampes en vieillissement	2	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>12.</b>	PC de bureau avec Windows 10 professionnel, écran, clavier, souris optique pour traitement des données enregistrées	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	



<b>13.</b>	Carte de pilotage GPIB sur port USB + 4 cordons GPIB pour traitement des données enregistrées	1	Ens.	'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>14.</b>	Bain chauffant à agitation pour étalonnage et vérification des capteurs de température	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>15.</b>	Thermomètre de référence étalon avec pour étalonnage et vérification des capteurs de température logiciel d'évaluation des données	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>16.</b>	Appareil de mesure de référence de température et humidité de l'air avec logiciel d'évaluation des données pour vérification des paramètres d'humidité relative	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>17.</b>	Multimètre de précision pour vérification des matériels de mesure électrique	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>18.</b>	Multimètre portatif pour vérification des matériels de mesure électrique	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>19.</b>	Oscilloscope 2 voies, 70 MHz, 10 bits, 1,25 Gbits/s pour mesure des temps d'amorçage, du facteur de déplacement	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	

<b>20.</b>	Mesure du courant instantané pour mesure des temps d'amorçage, du facteur de déplacement	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>21.</b>	Capteur lumineux pour mesure des temps d'amorçage, du facteur de déplacement	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>22.</b>	Couplemètre prévu pour recevoir les douilles d'essais pour essais de torsion des culots de lampes	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>23.</b>	Douilles (femelles) pour tenir les culots de types B15, B22, E14, E27, E40, GU10, GZ10, G5 et G 13 pour Essais de torsion des culots de lampes	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>24.</b>	Appareil universel de mesure des paramètres de sécurité électrique pour essais diélectriques et d'isolement	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>25.</b>	Jeu de câbles d'essais associés pour haute tension (4 kV) + banc d'essai avec douilles précablées pour essais diélectriques et d'isolement	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>26.</b>	Appareil d'essai à bille + thermocouple de mesure et indicateur de température pour résistance à la chaleur et à l'allumage	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	

<b>27.</b>	Appareil d'essai au fil incandescent avec automatisation des paramètres d'essai comme courant, vitesse d'approche, durée au contact pour résistance à la chaleur et à l'allumage	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>28.</b>	Doigt d'épreuve articulé normalisé de diamètre 12 mm pour protection contre les chocs électriques	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>29.</b>	Dynamomètre électronique 0,1 à 120 N pour protection contre les chocs électriques	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>30.</b>	Thermo-hygromètre enregistreur pour outillages divers, accessoires, consommables, petit équipement d'essai	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>31.</b>	Matériel de câblage et raccordement électrique pour outillages divers, accessoires, consommables, petit équipement d'essai	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
<b>32.</b>	Outillage mécanique et électrique-électronique avec servante d'atelier à roulettes pour outillages divers, accessoires, consommables, petit équipement d'essai	1	Ens.	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	

33.	Régulateur de tension de 15 kVA pour stabilisation de la tension électrique et Elimination des parasites électriques pour la sécurité des systèmes informatiques et équipements de test sensibles.	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	
34.	Onduleur on line double conversion de puissance 10 kVA/9 kW environs avec une tension nominale de sortie de 230V, 50 Hz et une capacité de batterie de 9 Ah au moins pour stabilisation de la tension électrique et Elimination des parasites électriques pour la sécurité des systèmes informatiques et équipements de test sensibles.	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	120 jours	150 jours	

Supprimer dans son intégralité le formulaire SRI du Lot 2 (page 120 du DAO) et le remplacer par :

## Liste des Biens et Calendrier de livraison

**LOT 2** : Fourniture et installation d'une chambre à air calme pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X :2015 au sein de l'ANM

Nom des Biens ou Services Connexes N°	Description des Biens;	Quantité	Unité physique	Lieu de destination finale comme indiqué à la Clause 15.6 IS des DPAO	Date de livraison demandée par l'Acheteur (selon les Incoterms)		Date de livraison proposée par le Soumissionnaire
					Date de livraison anticipée	Date de livraison au plus tard	
[insérer le No. De l'élément ]	[insérer la description des Biens]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[Insérer unité de mesure pour la quantité]	[insérer le lieu de livraison]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]
1	Chambre à air calme pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X : 2015	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	160	190	

Supprimer dans son intégralité le formulaire SRI pour le Lot 3 (pages 121 à 125 du DAO) et le remplacer par :

### Liste des Biens et Calendrier de livraison

Lot 3 : Fourniture et installation de matériels de mesure et d'essais pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X :2015 au sein de l'ANM

Nom des Biens ou Services Connexes N°	Description des Biens;	Quantité	Unité physique	Lieu de destination finale comme indiqué à la Clause 15.6 IS des DPAO	Date de livraison demandée par l'Acheteur (selon les Incoterms)		Date de livraison proposée par le Soumissionnaire
					Date de livraison anticipée	Date de livraison au plus tard	
[insérer le No. De l'élément ]	[insérer la description des Biens]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[Insérer unité de mesure pour la quantité]	[insérer le lieu de livraison]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]
1.	Centrale d'acquisition de données 20 voies (2 fils) / 10 voies 4 fils pour mesure et enregistrement des températures	4	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
2.	Logiciel de pilotage sur PC avec licence permanente pour mesure et enregistrement des températures	4	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	

3.	Wattmètre multifonction conforme à CEI 62301 pour mesure et enregistrement des paramètres d'alimentation	4	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
4.	Capteur de courant à effet Hall et à compensation de flux + rack de conditionnement pour 6 capteurs + interfacement avec les enregistreurs pour mesure et enregistrement des paramètres d'alimentation	4	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
5.	Logiciel de pilotage sur PC pour mesure et enregistrement des paramètres d'alimentation	4	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
6.	Source alternative de puissance de précision pour alimentation stabilisée des matériels testés	2	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
7.	Logiciel de pilotage sur PC pour alimentation stabilisée des matériels testés	2	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	

8.	Récepteur GPS et serveur NTP complet + logiciel de gestion si nécessaire + switches et câbles réseaux pour horodatage précis des événements mesurés	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
9.	PC de bureau avec Windows 10 professionnel, écran, clavier, souris optique pour traitement des données enregistrées	4	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
10.	Ecran supplémentaire pour traitement des données enregistrées	4	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
11.	NAS de sauvegarde automatique RAID 6 de 8 To d'espace de stockage utilisateur pour traitement des données enregistrées	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
12.	Calibrateur de tensions et courants continus et alternatif pour étalonnage et vérification des matériels de mesures électriques	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	



13.	Logiciel de gestion métrologique et ordinateur de pilotage avec logiciel de développement de programme de pilotage + carte GPIB sur port USB + 8 cordons GPIB pour étalonnage et vérification des matériels de mesures électriques	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
14.	Multimètre de précision pour étalonnage et vérification des matériels de mesures électriques	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
15.	Multimètre portatif pour étalonnage et vérification des matériels de mesures électriques	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
16.	Bain thermostaté de précision pour étalonnage et vérification des sondes à thermocouple	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
17.	Thermomètre de référence étalon avec logiciel d'évaluation des données pour étalonnage et vérification des sondes à thermocouple	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	

18.	Appareil de mesure de référence de température et humidité de l'air avec logiciel d'évaluation des données pour vérification des paramètres d'humidité relative	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
19.	Anémomètre thermoélectrique pour faibles vitesses d'air pour vérification et enregistrement de la vitesse d'air dans l'enceinte	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
20.	Afficheur et alimentation et câbles de sortie des données analogiques et numériques pour vérification et enregistrement de la vitesse d'air dans l'enceinte	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
21.	Télémetre laser de précision pour mesures des dimensions intérieures des réfrigérateurs	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
22.	Thermo-hygromètre enregistreur pour outillages divers, accessoires, consommables, Petit équipement d'essai	2	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	

23.	Matériel de câblage et raccordement électrique pour outillages divers, accessoires, consommables, Petit équipement d'essai	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
24.	Outilage mécanique et électrique-électronique avec servante d'atelier à roulettes pour outillages divers, accessoires, consommables, Petit équipement d'essai	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
25.	Régulateur de tension de 15 kVA pour la stabilisation de la tension électrique et l'élimination des parasites électriques pour la sécurité des systèmes informatiques et équipements de test sensibles.	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	
26.	Onduleur on line double conversion de puissance 10 kVA/ 9 kW environs avec une tension nominale de sortie de 230V, 50 Hz pour la stabilisation de la tension électrique et l'élimination des parasites électriques pour la sécurité des systèmes et une capacité de batterie de 9 Ah au moins.	1	Unité	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120 jours	150 jours	

Supprimer dans son intégralité le formulaire SRI (pages 126 à 128 du DAO) du Lot 4 et le remplacer par :

### Liste des Biens et Calendrier de livraison

Lot 4 : Fourniture et pose de mobiliers et d'agencement mobilier spécifiques pour des laboratoires de test à l'EPAC et à l'ANM

Nom des Biens ou Services Connexes N°	Description des Biens;	Quantité	Unité physique	Lieu de destination finale comme indiqué à la Clause 15,6 IS des DPAO	Date de livraison demandée par l'Acheteur (selon les Incoterms)		Date de livraison proposée par le Soumissionnaire
					Date de livraison anticipée	Date de livraison au plus tard	
[insérer le No. De l'élément]	[insérer la description des Biens]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[insérer unité de mesure pour la quantité]	[insérer le lieu de livraison]	[insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]	[insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]
1.	Bancs pour lampes équipées de culots E40 (douilles céramique) pour essais de vieillissement pour l'EPAC	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	
2.	Bancs pour lampes équipées de culots E27 (douilles céramique) pour essais de vieillissement pour l'EPAC	4	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	

3.	Banc pour lampes équipées de culots B22 (douilles céramique) pour essais de vieillissement pour l'EPAC	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	
4.	Banc pour lampes équipées de culots E14 (douilles céramique) pour essais de vieillissement pour l'EPAC	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	
5.	Banc pour lampes fluorescentes linéaire de 60 cm équipé de ballasts électroniques pour essais de vieillissement pour l'EPAC	2	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	
6.	Banc pour lampes fluorescentes linéaire de 120 cm équipé de ballasts électroniques pour essais de vieillissement pour l'EPAC	2	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	
7.	Banc pour lampes fluorescentes linéaire de 150 cm équipé de ballasts électroniques pour essais de vieillissement pour l'EPAC	1	Unité	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	
8.	Agencement mobilier pour l'EPAC	1	Ens	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	
9.	Dessertes à roulettes et sièges de laboratoire pour l'EPAC	1	Ens	EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi)	120	150	

10.	Agencement mobilier pour l'ANM	1	Ens	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120	150	
11.	Dessertes à roulettes et sièges de laboratoire pour l'ANM	1	Ens	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	120	150	

**B – SR2 : Liste des Services Connexes et calendrier d’achèvement des lots 1, 2, 3 et 4**

*Supprimer dans son entièreté le formulaire SR1 du Lot 1 (page 129 du DAO) et le remplacer par :*

**SR2 : Liste des Services Connexes et calendrier d’achèvement**

**LOT 1 :** Fourniture et l’installation de matériels de mesure et d’essais pour les essais de sécurité et de performance de lampes en fonction des exigences des normes CEI 60968 :2015, 60969 :2016, 60081 :2017, 62560 :2015, 62612 :2018 au sein de l’EPAC

Service	Description	Quantité	Unité physique	Lieu de prestation des Services	Date (s) d’achèvement des Services
[insérer le No. du Service]	[insérer une description des Services Connexes]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[Insérer unité de mesure pour la quantité]	[insérer le nom du Lieu]	[insérer la/les dates à laquelle/auxquelles les Services doivent être exécutés]
1.	Installation de matériels de mesure et d’essai pour les essais de sécurité et de performance de lampes en fonction des exigences des normes CEI 60968 :2015, 60969 :2016, 60081 :2017, 62560 :2015, 62612 :2018 au sein de l’EPAC	1	Ens	Le site de l’EPAC (Ecole Polytechnique d’Abomey Calavi)	150 jours
2.	Formation sur site (5 utilisateurs pendant 2 à 3 jours)	2 à 5	Jour	Le site de l’EPAC (Ecole Polytechnique d’Abomey Calavi)	150 jours
3.	Maintenance	Le fournisseur précisera la périodicité et les coûts de maintenance préventive et curative hors période de garantie	Ens.	Le site de l’EPAC (Ecole Polytechnique d’Abomey Calavi)	150 jours
4.	Gestion des déchets	Ens	Ens.	Le site de l’EPAC (Ecole Polytechnique d’Abomey Calavi)	150 jours

1. Si applicable

Supprimer dans son entièreté le formulaire SR1 du Lot 2 (page 130 du DAO) et le remplacer par :

### SR2 : Liste des Services Connexes et calendrier d'achèvement

**LOT 2 :** Fourniture et installation d'une chambre à air calme pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X :2015 au sein de l'ANM

Service	Description	Quantité	Unité physique	Lieu de prestation des Services	Date (s) d'achèvement des Services
[insérer le No. du Service]	[insérer une description des Services Connexes]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[insérer le nombre d'unités physiques]	[insérer le nom du Lieu]	[insérer la/les dates à laquelle/auxquelles les Services doivent être exécutés]
1.	Installation d'une chambre à air calme pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X :2015 au sein de l'ANM	01	Ens	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	190 jours
2.	Formation sur site (5 utilisateurs pendant 2 à 3 jours)	2 à 3	Jour	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	190 jours
3.	Maintenance	Le fournisseur précisera la durée, la périodicité et les coûts approximatifs de maintenance préventive et curative qui seraient à prévoir hors période de garantie	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	190 jours
4.	Gestion des déchets	Ens	Ens	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	190 jours

1. Si applicable



*Supprimer dans son intégralité le formulaire SRI du Lot 3 (page 131 du DAO) et le remplacer par :*

### SR2 : Liste des Services Connexes et calendrier d'achèvement

**LOT 3 :** Fourniture et installation de matériels de mesure et d'essais pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X :2015 au sein de l'ANM

Service	Description	Quantité	Unité physique	Lieu de prestation des Services	Date (s) d'achèvement des Services
[insérer le No. du Service]	[insérer une description des Services Connexes]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[insérer le nombre d'unités physiques]	[insérer le nom du Lieu]	[insérer la/les dates à laquelle/auxquelles les Services doivent être exécutés]
1.	Installation de matériels de mesure et d'essais pour essais de performances énergétiques d'appareils de réfrigération à usage ménager en fonction des exigences des normes CEI 62552-X :2015 au sein de l'ANM	01		Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	150 jours
2.	Formation sur site (5 utilisateurs pendant 2 à 3 jours)	2 à 3 jours		Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	150 jours
3.	Maintenance	Le fournisseur précisera en option la périodicité et les coûts de maintenance préventive et curative hors période de garantie		Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	150 jours
4.	Gestion des déchets	Ens	Ens	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	150 jours

1. Si applicable

*Supprimer dans son entièreté le formulaire SR1 du Lot 4 (page 132 du DAO) et le remplacer par :*

**LOT 4 : Fourniture et pose de mobiliers et d'agencement mobilier spécifiques pour des laboratoires de test à l'EPAC et à l'ANM**

Service	Description	Quantité	Unité physique	Lieu de prestation des Services	Date (s) d'achèvement des Services
[insérer le No. du Service]	[insérer une description des Services Connexes]	[insérer la quantité des éléments à fournir]	[Insérer unité de mesure pour la quantité]	[insérer le nom du Lieu]	[insérer la/les dates à laquelle/auxquelles les Services doivent être exécutés]
1.	Pose de mobilier pour l'EPAC	1	Ens.	Le site de l'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	150 jours
2.	Agencement mobilier pour l'EPAC	1	Ens.	Le site de l'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi)	150 jours
3.	Pose de mobilier pour l'ANM	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	150 jours
4.	Agencement mobilier pour l'ANM	1	Ens.	Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)	150 jours

1. Si applicable

## C) SR3 Spécifications techniques

### Lot 1

*Le point 3 : Livraison de l'Annexe : Conditions d'envoi des offres dans les spécifications techniques du Lot 1 (page 166 du DAO) est supprimé dans son entièreté et remplacé par :*

#### 3. LIVRAISON

Le délai de livraison indicatif est de **150 jours**.

La livraison sera faite sur le site de l'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi) à Abomey-Calavi selon les incoterms DAP 2020 et comprendra, transport jusqu'au lieu de destination finale, emballage et manutention.

### Lot 2

*Le point 1 : Contexte et Objectif des spécification techniques du Lot 2 (page 170 du DAO) est supprimé dans son entièreté et remplacé par :*

#### I. Contexte et objectif

Dans le cadre des activités d'efficacité énergétique, MCA-Bénin II a prévu apporter l'appui technique nécessaire aux structures gouvernementales et privées pour mettre effectivement en vigueur au Bénin les normes et règlements techniques définissant les exigences minimales de performance énergétique et le système d'étiquetage énergétique pour les lampes, les climatiseurs et les réfrigérateurs.

L'ANM (Agence Nationale de Normalisation, Métrologie) située à Cotonou est l'Agence Nationale de Normalisation, Métrologie, et du contrôle de la Qualité du Bénin. Dans le cadre de ce programme, l'ANM souhaite construire un laboratoire d'essais des performances énergétiques des appareils de réfrigération à usage ménager (ou réfrigérateurs et congélateurs domestiques). Pour ce faire un marché public de fourniture et installation de matériels est envisagé comprenant deux lots distincts.

Fourniture et installation d'une **Chambre à Air Calme** pour essais de performances énergétiques de réfrigérateurs en fonction des exigences des normes CEI 62552-1 à CEI 62552-3:2015 (le présent lot).

L'ANM est un organisme gouvernemental possédant déjà un laboratoire de métrologie accrédité en étalonnage des masses et prépare l'accréditation pour deux autres laboratoires en température et pression, et il est jusqu'à présent fournisseur de prestations d'étalonnage et chargé du contrôle national dans le cadre des matériels de métrologie légale. Le laboratoire en création sera le premier laboratoire d'essais de l'ANM et devra pouvoir être accrédité internationalement avant la fin de l'année 2022.

Le présent cahier des charges concerne la fourniture, l'installation, la recette et la garantie de bon fonctionnement d'une chambre climatique à air calme permettant les essais des réfrigérateurs tel que préconisés par la normalisation internationale et plus particulièrement la série de norme CEI 62552-1 à CEI 62552-3:2015.

Les travaux seront effectués sur le **site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)**, dans un local en cours de réhabilitation pour accueillir l'infrastructure. Ce local sera réaménagé préalablement à la construction de l'enceinte à air calme objet du présent lot selon les plans prévus et publiés en **Annexe 3**. Les candidats devront tenir compte de ce plan mais surtout avertir les participants listés ci-dessous dans la section 1. « Contacts » de toute modification ou de tout aménagement qu'ils désiraient y voir figurer et ceci dès la constitution de leur offre. Les potentiels soumissionnaires au présent marché peuvent visiter le local devant abriter le laboratoire

d'essais de performances des réfrigérateurs pour une bonne compréhension des équipements à fournir.

La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'ANM, le financement est assuré par le programme MCA-Bénin II tandis que la maîtrise d'œuvre est assurée par le consortium AETS-AERE.

Les relations entre les candidats et les trois entités précitées se feront obligatoirement de façon simultanée et globale.

***Le point 3 : Livraison: Conditions d'envoi des offres dans les spécifications techniques du Lot 2 (page 177 du DAO) est supprimé dans son entièreté et remplacé par :***

### 3. Livraison

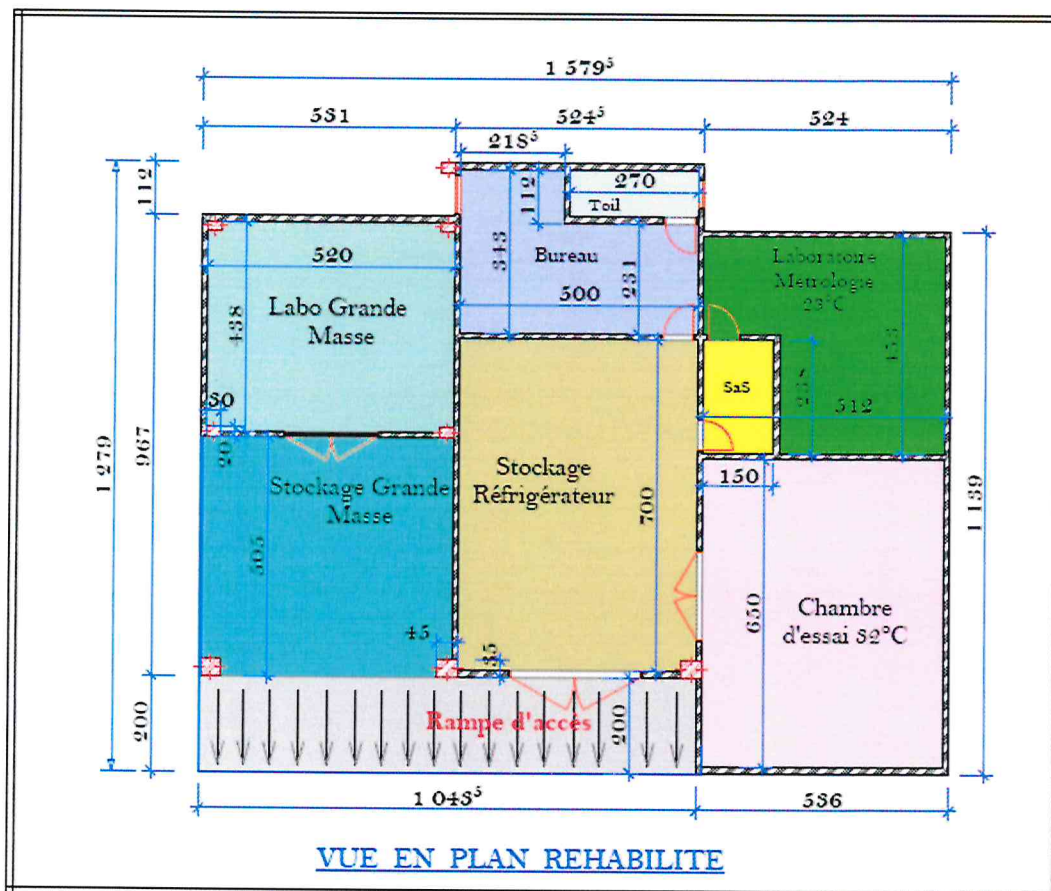
Le délai de livraison indicatif est au maximum de 190 jours.

La livraison sera faite sur le **site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa, Cotonou** selon les incoterms DAP 2020 et comprendra, transport jusqu'au lieu de destination finale, emballage et manutention.

Tout retard de livraison validé entre les deux parties, pourra entraîner des pénalités conformément aux clauses contractuelles.

***L'annexe III : Etat projeté du futur laboratoire (plan provisoire) des spécifications techniques du Lot 2 (page 186 du DAO) est supprimé dans son entièreté et remplacé par :***

**Annexe III : Etat projeté du futur laboratoire (plan provisoire)**



***Le point 1 : Contexte et Objectif des spécifications techniques du Lot 3 (page 189 du DAO) est supprimé dans son entièreté et remplacé par :***

## **I. Contexte et Objectif**

Dans le cadre des activités d'efficacité énergétique, MCA-Bénin II a prévu apporter l'appui technique nécessaire aux structures gouvernementales et privées pour mettre effectivement en vigueur au Bénin les normes et règlements techniques définissant les exigences minimales de performance énergétique et le système d'étiquetage énergétique pour les lampes, les climatiseurs et les réfrigérateurs.

Fourniture et installation des **matériels de métrologie et d'essais** pour le laboratoire d'essais de performances énergétiques de réfrigérateurs de l'ANM (le présent lot).

L'ANM est un organisme gouvernemental possédant déjà un laboratoire de métrologie accrédité en étalonnage des masses et prépare l'accréditation pour deux autres laboratoires en température et pression, et il est jusqu'à présent fournisseur de prestations d'étalonnage et chargé du contrôle national dans le cadre des matériels de métrologie légale. Le laboratoire en création sera le premier laboratoire d'essais de l'ANM et devra pouvoir être accrédité internationalement avant la fin de l'année 2022.

Le présent cahier des charges concerne la fourniture, l'installation, la recette et la garantie de bon fonctionnement d'un ensemble de matériels de mesure, d'essais et de métrologie qui associés à une chambre climatique à air calme (objet d'un autre lot) permettront les essais de performances énergétiques des réfrigérateurs tel que préconisés par la normalisation internationale et plus particulièrement la série de norme CEI 62552-1 à CEI 62552-3:2015.

Les matériels dont il s'agit seront installés sur le **site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa** (Cotonou), dans un local en cours de réhabilitation pour accueillir l'infrastructure. Ce local sera réaménagé préalablement à la construction d'une enceinte à air calme selon le plan prévu et publié en Annexe 2, les matériels objets du présent lot devant alors être installés et mis en service dans le laboratoire de métrologie figurant sur le plan.

La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'ANM, le financement est assuré par MCA-Bénin II tandis que la maîtrise d'œuvre est assurée par le consortium AETS-AERE.

Les relations entre les candidats et les trois entités précitées se feront obligatoirement de façon simultanée et globale.

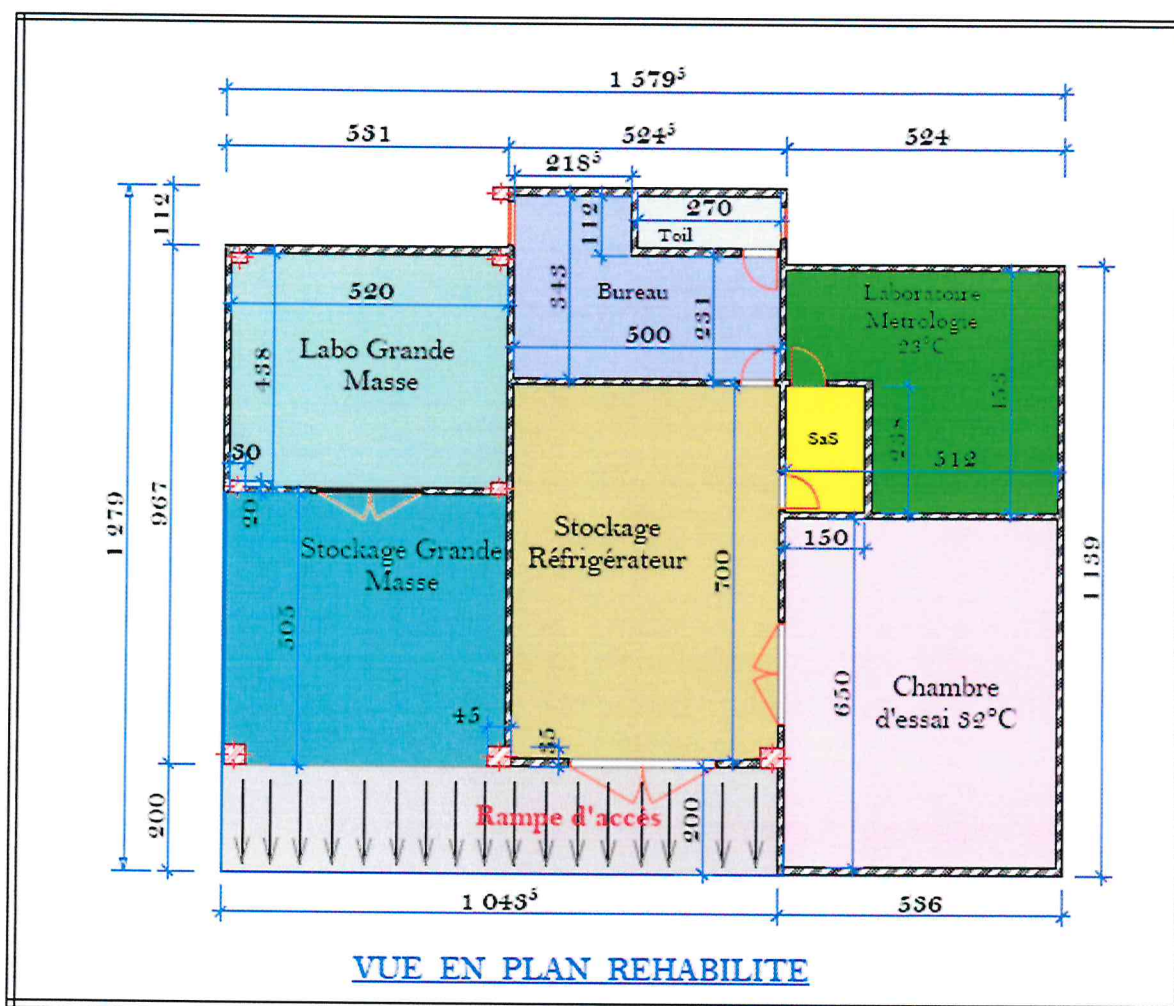
***Le premier paragraphe du point II : Cahier des charges des spécifications techniques du Lot 3 (page 189 du DAO) est supprimé dans son entièreté et remplacé par :***

## **II. Cahier des charges**

Site : **Laboratoires de Métrologie de l'Agence Nationale de Normalisation, Métrologie et du Contrôle de la Qualité sis à Akpakpa, dans un local en cours de réhabilitation pour accueillir l'infrastructure - Cotonou (Bénin)**

*L'annexe I : Etat projet du futur laboratoire (plan provisoire) (page 211 du DAO) est supprimé dans son entièreté et remplacé par :*

**Annexe I : Etat projeté du futur laboratoire (plan provisoire)**



*Le point 3 : Livraison de l'Annexe II : Conditions d'envoi des offres dans les spécifications techniques du Lot 1 (page 213 du DAO) est supprimé et remplacé par :*

### 3. LIVRAISON

Le délai de livraison indicatif est au maximum de 150 jours.

La livraison sera faite sur le site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou), dans un local en cours de réhabilitation pour accueillir l'infrastructure, selon les incoterms DAP 2020 et comprendra emballage, manutention et transport jusqu'au lieu de destination finale indiqué ci-dessus.

Tout retard de livraison pourra entraîner des pénalités conformément aux clauses contractuelles.

## Lot 4

***Le point 2 : Livraison de l'Annexe I : Conditions d'envoi des offres dans les spécifications techniques du Lot 4 (page 223 du DAO) est supprimé dans son intégralité et remplacé par :***

### 2.LIVRAISON

Le délai de livraison indicatif est au maximum de 150 jours.

La livraison sera faite sur le **site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa** (Cotonou) et à l'EPAC à Abomey-Calavi selon les Incoterms DAP 2020 et comprendra emballage, manutention et transport jusqu'aux lieux de destination finale indiqués ci-dessus.

Tout retard de livraison pourra entraîner des pénalités conformément aux clauses contractuelles.

## SECTION VII. CONDITIONS PARTICULIERES DU CONTRAT

**Supprimer dans son intégralité la clause CGC 1.1 de la Section VII – Conditions Particulières du Contrat, relative à la définition des termes des Conditions Particulières du Contrat (page 266 du DAO) et la remplacer par :**

<b>CGC 1.1</b>	<p>(b) L'expression « Droit applicable » désigne la législation et tous les autres instruments ayant force de loi au <b>Bénin</b>, comme promulguée et en vigueur à tout moment.</p> <p>(d) L'expression « Dossier d'Appel d'Offres » désigne les documents d'Appel d'offres pour la Passation de marchés de Biens et Services Connexes ; Réf. de l'Appel d'Offres : <b>PP11-COM-PRISP-09</b> ; émis <b>le 29 Mars 2021</b></p> <p>(m) Le lieu de destination finale est :</p> <p><b>Pour le Lot 1 : EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi) à Cotonou</b></p> <p><b>Pour le Lot 2 : Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)</b></p> <p><b>Pour le Lot 3 : Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)</b></p> <p><b>Pour le Lot 4 : EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi) et Site abritant les laboratoires de Métrologie de l'ANM à Akpakpa (Cotonou)</b></p> <p>(r) L'expression « Pays MCA » désigne le <b>MCA-Bénin II</b>.</p> <p>() Le terme « Acheteur » désigne « MCA-Bénin II » ainsi que l'entité succédant au « MCA-Bénin II » désignée par le Gouvernement.</p>
----------------	--

**Supprimer dans son entièreté la clause CGC 29.3 de la Section VII – Conditions Particulières du Contrat, relative à la définition des termes des Conditions Particulières du Contrat (page 271 du DAO) et la remplacer par :**

<b>CGC 29.3</b>	Suivant la réception opérationnelle des Biens, la Garantie d'exécution sera réduite à <b>cinq</b> pour cent ( <b>5%</b> ) du Prix du Contrat pour couvrir l'obligation de garantie qui incombe au Fournisseur conformément aux dispositions de la sous-clause <b>29.3</b> des CGC.
-----------------	--

Toutes les autres conditions et dispositions du Dossier d'Appel d'Offres qui ne sont pas modifiées par le présent Addendum restent valables.

**Cotonou, le 04 mai 2022**

**Pour le Coordonnateur National & PO  
Directeur des Opérations**


**Joël AKOWANOU**