REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DES MINES

SOCIETE NATIONALE DES EAUX DU BENIN

ADDENDUM N°1

Acquisition et l'installation de groupes électrogènes et centrales solaires, de variateurs de vitesse et d'armoires de compensation.

BON A LANCER

Gestion : **2026**

Référence SIGMAP : **F_DECR_127201**

Novembre 2026

CELLULE DE CONTROLE DES MARCHES SONEB – soneb – Le Chef Cellule

24 / 11 / 26

Jérôme Charles AVOFA
CCMP

ADDENDUM N°1

Avis d'Appel d'Offres National n° 039/26/SONEB/DG/DECR/PRMP/SPMP.

Acquisition et installation de groupes électrogènes et centrales solaires, de variateurs de vitesse et d'armoires de compensation

Référence SIGMAP : F_DECR_127201

Le présent addendum a pour objet la modification de certaines dispositions du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) relatif à l'acquisition et installation de groupes électrogènes et centrales solaires, de variateurs de vitesse et d'armoires de compensation, conformément aux dispositions de la clause 8 des Instructions aux candidats dudit DAO.

Les modifications sont mentionnées en gras dans les textes.

Il s'agit de :

1. **Avis d'Appel d'Offres**

BON A LANCER

Page 8 et 9
Prière lire :
« Les offres sont rédigées en langue française et devront être déposées en deux (02) exemplaires physiques, à savoir, un (01) original et une (01) copie, ainsi qu'une (01) version électronique scannée de l'offre sur clé USB sous le format PDF, le tout dans une enveloppe unique à l'adresse ci-après : Secrétariat permanent des marchés publics de la SONEB (1er étage de la Direction Générale de la SONEB, Bureau 112 bis) au plus tard le **04 décembre 2026** à 9 heures 30 minutes heures locales (GMT + 1). Le défaut de présentation de l'offre suivant les modalités prévues ci-dessus est éliminatoire... »

2- Dans les Données Particulières de l'Appel d'Offres

Page 59

Prière lire :

IC 23.1
Aux fins de remise des offres, uniquement, l'adresse de l'Autorité contractante est la suivante :
Attention : Monsieur Hugues MEHOU, Personne Responsable des Marchés Publics
Adresse : Direction générale de la SONEB, bureau 112 bis, Cotonou
Les date et heure limites de remise des offres sont les suivantes :
Date : **04 décembre 2026**
Heure : 09 heures 30 minutes heures locales (GMT + 1).

IC 26.1

L'ouverture des plis aura lieu à l'adresse suivante :

Adresse : Salle de conférence du 3ième étage (bureau 311) à la Direction Générale de la SONEB

Date : **04 décembre 2026**

BON A LANCER

Page 60

Prière lire :

IC 30.2

Générateur photovoltaïque pour centrale solaire	Modules photovoltaïques d'encapsulation bi-verre ou verre/tedlar
	Interconnectés en série et en parallèle
	En silicium poly- cristallin
	Puissance crête des modules ne sera pas inférieure à 200 Wc
	Certifiés et autorisés selon les normes CEI 61730 et 61215 éd.2 ou équivalent
Onduleur bidirectionnelle	Conformes aux normes CEI 61000-3-2, CEI 61000-3-3 et CEI 61000-3-4 ou équivalent
	Tension de sortie 230 V **ou 3x415 V**
Batterie pour centrales solaires avec stockage	10KWh
	Technologie lithium fer phosphate (LiFePO4)
	Durée de vie minimum 12 ans
	Profondeur de décharge 80%
	Minimum 50° C de Température de fonctionnement sans dégradation de performance
	Fonctionnement sans climatisation
...	...

Page 62

Prière lire :

IC 32.3 (d)

d) Frais de fonctionnement et d'entretien pour les groupes électrogènes :

- Pour le lot 1 :

Les groupes électrogènes devront avoir une consommation spécifique en gasoil 75% PRP acceptable **(3,1** l/h maximale pour les 15 KVA et **4 l/h** pour les 20 KVA)...

- Pour le lot 2 :

Les groupes électrogènes devront avoir une consommation spécifique en gasoil 75% PRP acceptable (maximale **4 l/h** pour les 20 KVA et **5,6 l/h** pour les groupes de 30 KVA)...

3- Dans les critères d'évaluation et de qualification :

Page 74
Prière lire :

4.2 (a) Expérience spécifique de livraison de fournitures

Lot 1

- Être une entreprise exerçant dans l'ingénierie électrique **ou la fourniture de matériels électromécaniques**.

4- Dans l'Annexe A. Liste des pièces et documents constitutifs de l'offre
Page 81

Prière lire :

A-3-2 : Pièces nécessaires pour l'examen de la capacité financière, point 1

Etats financiers (quinze premières pages) des trois dernières années **(2023, 2024, 2025)** présentées par un comptable employé de l'entreprise, attestés par un membre de l'Ordre des Experts Comptables et Comptables Agréés (OECCA) et portant la mention DGI...

5- Section II. Formulaires de soumission, page 84

Bien vouloir considérer en plus des autres formulaires, les formulaires Bordereaux des prix unitaires, liste des pièces de rechange, modèle de Déclaration de garantie d'offre et les formulaires EXP 4.1 ET 4.2 (a) joints au présent addendum.

6- Section III. Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques, Plans, Visite de site, Inspections et Essais, page 125

Bien vouloir considérer les nouvelles listes des « Fournitures et Calendrier de livraison (Lot 1 et Lot 2) » et des « Services connexes et Calendrier de réalisation » joints au présent addendum.

7- Cahier des clauses techniques

BON A LANCER

Page 154,
Prière lire
Composition d'un kit solaire de 1 kWc pour guichet
Un kit solaire 1 kWc est composé de matériels ci-après :

N°	Désignation
1	Générateur Photovoltaïque composé de module PV de capacité ≥ 200Wc chacun
2	Structure support et système de montage sur toiture ou sol des panneaux solaires
3	Onduleur
4	Régulateurs MPPT
5	Batteries lithium **fer phosphate (LiFePO4)**
6	...

NB: Le régulateur MPPT peut être intégré à l'onduleur bidirectionnel ou fourni séparément. En cas d'intégration du MPPT dans l'onduleur, le candidat devra fournir les caractéristiques techniques détaillées de ce dispositif.

Page 155

Prière lire :

2.1 Composition d'une centrale solaire avec stockage

N°	Désignation
1	Générateur solaire photovoltaïque composé de modules PV capacité ≥ 200 Wc chacun
2	Structure support et système de montage sur toiture ou sol des panneaux solaires
3	Onduleurs
4	Régulateurs MPPT
5	Batteries lithium **fer phosphate (LiFePO4)**
6	Système de monitoring
7	Protection, raccordement électrique inter- composants du système solaire
8	Inverseur automatique de source
9	Raccordement du système solaire au système électrique de l'unité de sécurité
10	Coffrets, câblages, MALT et protection contre la foudre
11	Signalisation, étiquettes, consignes
12	Réglette économique à LED de 1,20 m, socle et ampoule, puissance 18 ou 20 W, 230 V AC (plage de tension 85 à 265 V)
13	**Sonde hydrostatique 4-20 Ma / 100 m**

NB: Le régulateur MPPT peut être intégré à l'onduleur bidirectionnel ou fourni séparément. En cas d'intégration du MPPT dans l'onduleur, le candidat devra fournir les caractéristiques techniques détaillées de ce dispositif.

BON A LANCER

Page 156

Prière lire :

N°	Désignation
1	Générateur solaire photovoltaïque composé de modules PV capacité ≥ 200 Wc chacun
2	Structure support et système de montage sur toiture ou sol des panneaux solaires
3	Onduleurs
4	Régulateur MPPT
5	Système de monitoring
6	Protection, raccordement électrique inter- composants du système solaire
7	Inverseur automatique de source
8	Raccordement du système solaire au système électrique de l'unité de sécurité
9	Coffrets, câblages, MALT et protection contre la foudre
10	Signalisation, étiquettes, consignes
11	Réglette économique à LED de 1,20 m, socle et ampoule, puissance 18 ou 20 W, 230 V AC (plage de tension 85 à 265 V)
12	**Sonde hydrostatique 4-20 Ma / 100 m**

NB : Le régulateur MPPT peut être intégré à l'onduleur bidirectionnel ou fourni séparément. En cas d'intégration du MPPT dans l'onduleur, le candidat devra fournir les caractéristiques techniques détaillées de ce dispositif.

Page 157

Prière lire :

I- MODULES ET CHAMPS PHOTOVOLTAÏQUES POUR LA CENTRALE SOLAIRE

1- Générateur Photovoltaïque

Le générateur (le champ photovoltaïque) est constitué d'un lot de modules photovoltaïques d'encapsulation bi-verre ou verre/tedlar et interconnectés en série et en parallèle, et éventuellement regroupé en sous-champs ; ces modules seront en silicium **poly-cristallin** (ELIMINATOIRE) dotés de diodes parallèles de protection. Les systèmes comportant des générateurs photovoltaïques au silicium amorphe ou autre couches minces sont exclus...

Page 160

Prière lire :

3- Batteries

La technologie de batterie acceptée est, le lithium fer phosphate (LiFePO4) (ELIMINATOIRE).

Les minima techniques des batteries sont les suivantes :

- BMS (Système de Management de la batterie) intégré.
- **Tension d'entrée** de 48V
- Rendement Faradique à 100%
- Nombre de cycles supérieur ou égale à 3000 Cycles à 80%
- Température de fonctionnement entre -20°C à 60°C
- Pas d'effet de mémoire...

BON A LANCER

4- Onduleur de batterie

Dans chaque système, **sera intégré un onduleur triphasé (pour les forages) ou onduleur monophasé (pour les guichets)** pour chaque microcentrale pour une sortie triphasée. Les onduleurs seront bidirectionnels...

Page 161

Prière lire :

- ...Tension **d'entrée monophasé 48** Vdc (40 à 64 V)
- **Tension d'entrée triphasé 450 – 800 Vdc**
- Tension de sortie **1 x 230 V ou 3 x 415 V AC** (ELIMINATOIRE) pour sinus (TDH < 5 %), 50 Hz,...

Page 167

Prière lire :

...

❖ Consommation et alimentation du combustible

La consommation du combustible (gas-oil) sera inférieure à 175g/cheval à 4/4 de charge (tolérance 5%). Un réservoir journalier incorporé au groupe électrogène et aménagé dans le châssis doit avoir une capacité minimale pour **douze** (12) heures de marche des

6

groupes électrogènes de 15KVA, 20 KVA et huit (8) heures de marche au moins pour celui du 30 KVA...

BON A LANCER

Page 171
Prière lire :

...

LOT 2 SUITE ET FIN

Spécification des variateurs, démarreurs progressifs et matériels de compensation d'énergie réactive

N°	Désignations
1	Variateur ACQ580 - 31 - 145A - 4 ; puissance 75kW/ tension : 3*400V
2	Variateur de vitesse ALTIVAR 61 Réf : ATV61HC16N4 Puissance : 160 kW/tension : 3*400V/ IP00
3	Démarreur ralentisseur progressif Réf : ATS22D62Q puissance : 30kW/ tension : 3*400V
4	Démarreur ralentisseur progressif ATS22D17Q puissance : 7,5 kW/ tension : 3*400V
5	Chargeur automatique externe 230VAC/12VDC/8-10A
6	Chargeur automatique externe 230VAC/24VDC/15-20A
7	Armoire de filtre harmonique PowerLogic Accusine PCSP120D5IP54 ; 120 A ; 400 V – 480 V ; 50/60Hz
8	Armoire pour la compensation composée de condensateur VARPLUS CAN, relais varmétrique, transformateur de courant et contacteur. Fonctionnement dynamique 25 KVAR ; 400 V
9	Armoire pour la compensation composée de condensateur VARPLUS CAN, relais varmétrique, transformateur de courant et contacteur. Fonctionnement dynamique 50 KVAR ; 400 V
10	Armoire pour la compensation composée de condensateur VARPLUS CAN, relais varmétrique, transformateur de courant et contacteur. Fonctionnement dynamique 100 KVAR ; 400 V
11	Disjoncteur multi 9 de 4 pôles 50 A
12	Jauge de niveau électropneumatique autonome : - Jauge électropneumatique autonome pour mesure de niveau déportée jusqu'à 15 m - Affichage digitale en volume, hauteur en pourcentage et alarme de niveau bas - Alimentation pile 9V-6LR-11 - Plage de mesure 0/400 cm (fiaul ; accessoire de montage) - Liaison vers la cuve par tuyauterie de 4mm avec lest plongeur de longueur 20m
13	Compteur à gasoil numérique à engrenage ovale 1"
14	Compteur à gasoil numérique à engrenage ovale 2"

...

Page 173
Prière lire :
Résumé des Spécifications Techniques

Articles (Références)	Noms des Fournitures ou des Services connexes	Spécifications techniques et normes applicables
LOT 1		
1	Générateur photovoltaïque pour centrale solaire	Modules photovoltaïques d'encapsulation bi-verre ou verre/tedlar
		Interconnectés en série et en parallèle
		En silicium **poly- cristallin**
		Puissance crête des modules ne sera pas inférieure à 200 Wc
		Certifiés et autorisés selon les normes CEI 61730 et 61215 éd.2 ou équivalent
2	Onduleur bidirectionnelle	Conformes aux normes CEI 61000-3-2, CEI 61000-3-3 et CEI 61000-3-4 ou équivalent
		Tension de sortie 230 V **ou 3x415 V**
4	Batterie pour centrales solaires avec stockage	10KWh
		Technologie lithium fer phosphate (LiFePO4)
		Durée de vie minimum 12 ans
		Profondeur de décharge 80%
		Minimum 50° C de Température de fonctionnement sans dégradation de performance
		Fonctionnement sans climatisation
LOTS 1 ET 2		
1	Groupe électrogène automatique, insonorisés et capotés	Puissance continue de 15, 20 et 30 KVA
		Puissance de stanb-by
		Consommation de carburant à 100% PRP
		Consommation de carburant à 75% PRP
1	Moteur des groupes électrogènes	Type de moteur : diesel 4 temps

8-Dans le Cahier des Clauses Administratives et Particulières :

Page 204
CCAG 12.1
Prière lire :

BON A LANCER

« Détails concernant les documents d'embarquement et autres documents à fournir par le Titulaire sont :

Pour les biens fournis depuis l'extérieur du pays de l'acheteur :

(Termes DDP)

Au moment de l'expédition, le titulaire donnera à l'autorité contractante le détail exhaustif de l'expédition par notification écrite, et notamment le numéro du contrat, la description des biens expédiés, la quantité, le navire, les références et la date du titre de transport,

BON A LANCER

le port de déchargement, ainsi que la date prévisionnelle de livraison au lieu de destination convenu.
Le fournisseur assurera à ses frais et risques le transport, l'assurance éventuelle, les formalités douanières ainsi que le paiement intégral des droits, taxes et redevances exigibles à l'importation jusqu'au lieu de destination convenu.
Le fournisseur enverra à l'acheteur, par courriel ou par coursier, les documents suivants :

- Un Exemplaire de la facture du Fournisseur indiquant la description, la quantité, le prix unitaire et le montant total (droits et taxes inclus) des Biens expédiés et livrés;
- Une copie du titre de transport (connaissement maritime, lettre de transport aérien ou lettre de voiture) attestant de l'acheminement jusqu'au Bénin ;
- (a) une (1) copie de la liste de colisage (liste d'emballage) détaillant le contenu de chaque caisse ;
- (b) certificat de garantie du fabricant ou du fournisseur ;
- (c) certificat d'origine ;
- (d) copie de la déclaration en douane de mise à la consommation accompagnée de la quittance de paiement prouvant l'acquittement intégral des droits et taxes à l'importation ;
- (e) bordereau de livraison à signer contradictoirement à la réception ; et
- Tout autre document propre au contrat requis à des fins de livraison, de réception ou de paiement.

Les documents listés de (a) à (c) sont à recevoir par l'autorité contractante une semaine au moins avant la date de livraison à destination finale. La facture, les justificatifs de dédouanement (d) et le bordereau de livraison (e) sont remis au plus tard au moment de la livraison physique au lieu convenu. »

Toutes les autres stipulations du Dossier d'Appel d'Offres qui ne sont pas modifiées par le présent addendum, demeurent en vigueur et continuent de produire leur effet entier.

SOCIETE NATIONALE DES EAUX DU BENIN
LA PERSONNE RESPONSABLE DES MARCHES PUBLICS
SONEB

Hugues MEHOU
Personne Responsable des Marchés Publics