



Université
de Lomé

CENTRE D'EXCELLENCE
REGIONAL POUR LA MAITRISE
DE L'ELECTRICITE (CERME)



*Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110
kVA avec onduleur (2x5 kVA) online double conversion
pour le bâtiment du CERME*

9^{Marché} N° 00291 /2024/DRP/UL-CERME/F/IDA
(DRPN°03B/2023/UL-CERME/IDA du 13 juillet 2023)

ATTRIBUTAIRE : SOLVEN ENERGY

NIF : 100067887

MONTANT : 21 979 515 FCFA HT
27 351 828 FCFA TTC

DELAI D'EXECUTION : Quatre (04) mois

GARANTIE DE BONNE EXECUTION : 5 %

RETENUE DE GARANTIE : 5%

DELAI DE GARANTIE : Douze (12) mois

PAIEMENT AU COMPTE N° : 024032500101 46 IB Bank TOGO

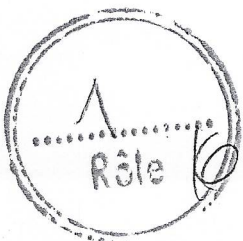
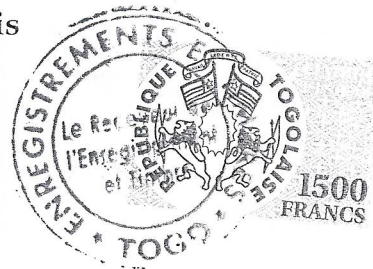
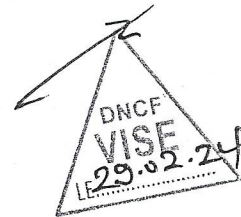
FINANCEMENT : Don IDA 536 (Banque Mondiale)

IMPUTATION BUDGETAIRE : Budget de l'Etat, Exercice 2024

Imputation N°55300412117101063500009803160211112-3160

N°55300412117101063500009804160211112-4160

« Recherches en vue de la valorisation des ressources humaines »



Entre

L'Université de Lomé (UL), à travers le Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME), ayant son siège dans l'enceinte de ladite université, Boulevard GNASSINGBE EYADEMA, BP : 15 15, Tél : (+228) 22 51 35 00, fax : (+228) 22 51 85 95, Email : cerme_ul@univ-lome.tg/www.cerm.togo.org, représentée par la Personne Responsable des Marchés Publics, Madame Cicavi Akuavi SOSSOU, ci-après appelée l'"Autorité Contractante" ou (le " Client ") d'une part,

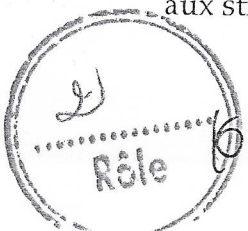
ET

La société SOLVEN ENERGY, 2^{ème} Rue à droite après l'office Togolais des Recettes (OTR)- Division Agoé Nyivé, BP : 1408 Lomé TOGO, Tél :(+228) 22 54 05 78/91 08 46 23/91 14 86 19, N°RCCM :TG-Lfw-01-2021-M-05849, NIF : 100067887 e-mail : solvenenergy@yahoo.fr/solvenenergy@gmail.com, représentée par Monsieur MAWAMA Kossivi Batè en qualité de Gérant, ci-après désigné « Titulaire » d'autre part,

ATTENDU que l'Autorité contractante désire que certaines fournitures soient livrées à la Direction du CERME par le Titulaire, c'est-à-dire la « Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 kVA avec onduleur (2x5 kVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME » et a accepté une offre de ce dernier pour la livraison de cet équipement et des services connexes inhérents pour un montant égal à vingt-un millions neuf cent soixante-dix-neuf mille cinq cent quinze (21 979 515) FCFA HT, soit vingt-sept millions trois cent cinquante-un mille huit cent vingt-huit (27 351 828) FCFA TTC. (Ci-après désigné comme le « Prix du marché »).

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT :

1. Les documents ci-après seront considérés comme faisant partie intégrante du Marché :
 - (a) le présent Formulaire de Marché
 - (b) la notification d'attribution du marché
 - (c) la soumission du Titulaire
 - (d) le Bordereau descriptif et quantitatif, la liste de matériels
 - (e) la description technique des matériels
 - (f) le procès-verbal N°083/CCMP-08-2023 du 18 août 2023 validant le rapport d'évaluation des offres
2. En contrepartie des règlements à effectuer par l'Autorité contractante au profit du Titulaire, comme indiqué ci-après, le Titulaire convient de livrer les matériels contractuels, de réaliser les services connexes et de remédier aux défauts et insuffisances de ces matériels et/ou services connexes conformément, à tous égards aux stipulations du présent Marché.



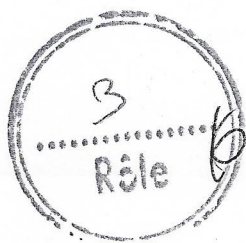
3/

3. L'Autorité contractante convient de son côté de payer au Titulaire, au titre de la fourniture et de l'installation de ces matériels ainsi que de la correction de tout défaut et insuffisances, le Prix du Marché, ou tout autre montant dû au titre de ce Marché et ce selon les modalités de paiement ci-après :
- Règlement de l'Avance : un montant de trente pour cent (30%) du prix du Marché sera réglé dans un délai de quarante-cinq(45) jours au plus tard suivant la date de réception de la demande de paiement introduite par le Titulaire et après la notification du marché, contre une caution bancaire (i) du même montant (100% du montant de ladite avance) , (ii) valable jusqu'à la livraison des matériels et (iii) conforme au format type fourni dans le dossier de demande de renseignement de prix, objet de concurrence;
 - A la réception provisoire : un montant de soixante-cinq pour cent (65%) du montant du marché sera réglé dans un délai de quarante-cinq (45) jours au plus tard suivant la date de réception de la demande de paiement introduite par le Titulaire, assortie du procès-verbal de réception provisoire émis par l'Autorité contractante et ;
 - A la réception définitive : le solde de cinq pour cent (5%) du montant du Marché sera réglé dans un délai de quarante-cinq (45) jours au plus tard suivant la date de réception de la demande de paiement introduite par le Titulaire, accompagnée d'un procès-verbal de réception définitive émis par l'Autorité contractante.

Les paiements seront subordonnés de la présentation (i) d'une (01) facture normalisée OTR ou d'une facture originale timbrée avec vignette de l'OTR, (ii) d'une facture originale timbrée correspondant au montant du Marché et de sa copie, (iii) du procès-verbal de réception unique, (iv) de la copie certifiée de la carte d'opérateur économique et (v) l'original du quitus fiscal neutre en cours de validité.

Ce paiement se fera par virement au compte bancaire N°024032500101 46, ouvert dans les livres de l'International Business (IB) Bank TOGO au nom du Titulaire.

4. Le prix des Fournitures livrées et des services connexes exécutés sera ferme sur la durée d'exécution du marché.
5. En cas de retard dans l'exécution du Marché, le Titulaire sera passible d'une pénalité par jour de retard fixé à 1/2000^{ème} du montant du Marché. L'Autorité contractante se réserve le droit de résilier le marché sans mise en demeure préalable, lorsque le montant cumulé des pénalités atteint une valeur équivalente à 10 % du montant du marché.
6. Les dépenses relatives au présent marché sont imputables au Don IDA 536 (Banque Mondiale), Budget de l'Etat, Exercice 2024, imputation :
 N°55300412117101063500009803160211112-3160
 N°55300412117101063500009804160211112-4160
 « Recherches en vue de la valorisation des ressources humaines ».



7. Régime fiscal et douanier

Le Titulaire sera entièrement responsable du paiement de tous les impôts, droits de timbre, patente et taxes dus au titre du présent Marché.

8: Redevance de régulation

Le Titulaire est soumis au paiement de la redevance de régulation des marchés publics et délégations de service public en vigueur en République Togolaise.

9. Garantie de bonne exécution

Le titulaire fournira une garantie de bonne exécution de cinq pour cent (5%) du montant du marché qui sera constituée et libérée suivant la réglementation en vigueur.

10. Obligations et délai de garantie

Le Titulaire garantit que les matériels à livrer et installer sont neufs, exempts de tous défauts liés à une action ou à une omission de sa part ou liés à un défaut de conception, de matériaux et de fabrication, de nature à empêcher son utilisation normale dans les conditions particulières au Togo. L'obligation de garantie implique, après réclamation, le remplacement ou la réparation du matériel ou pièces défectueuses, dans un délai de sept (07) jours sans frais pour l'Autorité contractante.

La quotité de 5% du montant du marché retenue à la réception provisoire des matériels ou la garantie équivalente de remplacement constituée à cet effet sert de sûreté à la mise en œuvre de cette garantie.

La garantie restera valide pendant une période de douze (12) mois. Elle est libérée dans le mois qui suit la date de réception définitive des matériels.

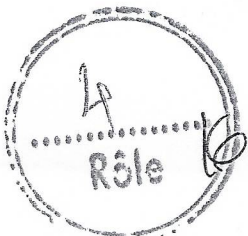
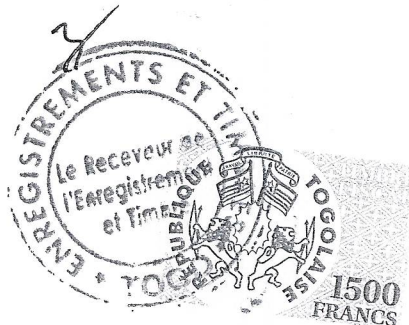
11. Délai de paiement et intérêts moratoires

Le délai au-delà duquel l'Autorité contractante paiera des intérêts moratoires au Titulaire est de quarante-cinq (45) jours.

Le taux des intérêts moratoires applicable est le taux d'escompte de la BCEAO majoré d'un (01) point.

12. Assurances

Le titulaire du marché est tenu d'assurer les matériels jusqu'au lieu de livraison convenu dans le présent marché.



13. Inspections et essais

L'exécution du marché donnera lieu aux inspections et essais dans les conditions ci-après :

- **A la réception provisoire :**
 - Vérification de la quantité livrée ;
 - Vérification de la conformité des spécifications techniques des matériels livrés par rapport aux spécifications techniques et fiches techniques convenues dans le marché ;
 - Vérification de l'état neuf des matériels ;
 - Vérification de la disponibilité des originaux des manuels (Notice) d'utilisation et d'entretien en français ;
 - Vérification du fonctionnement des matériels livrés ;
- **A la réception définitive :**
 - Vérification du bon état de marche des matériels livrés.

Ces inspections seront réalisées à la Direction du CERME.

14. Règlement des différends

L'Autorité contractante et le Titulaire feront tout leur possible pour régler à l'amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout différend entre eux ou en rapport avec le Marché.

Si L'Autorité contractante et le Titulaire n'ont pas réussi à résoudre leur différend à l'amiable, celui-ci sera soumis à l'arbitrage administré par la Cour d'arbitrage du Togo (CATO).

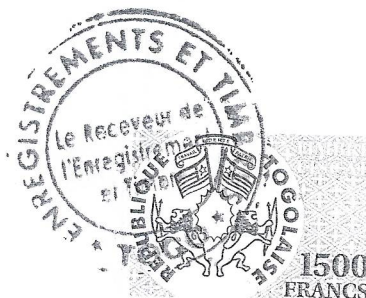
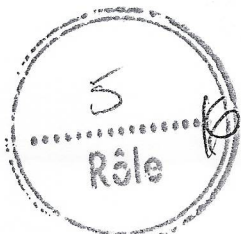
15. Approbation

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

16. Référence aux principes généraux et textes en vigueur

Pour tout ce qui n'est pas prévu dans le présent marché, il sera fait référence aux principes et généraux et textes en vigueur notamment le dossier types d'appel d'offres passation des marchés de fournitures et/ou de services connexes de mars 2012.

LES PARTIES au contrat ont signé le marché les jours et années mentionnés ci-dessous.



Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 kVA avec onduleur (2x5 kVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME

Lu et accepté
Pour le Gérant
de SOLVEN ENERGY

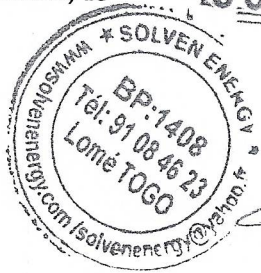
Dressé et présente par
La Personne Responsable des Marchés de
l'Université de Lomé

Lomé, le

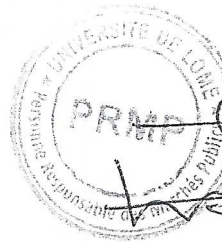
05 FEV 2024

Lomé, le

07 FEV 2024



MAWAMA Kossivi Batè

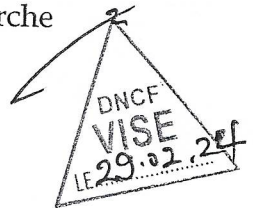


Mme Cicavi Akuavi SOSSOU

Approuvé par
Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Lomé, le

20 MARS 2024



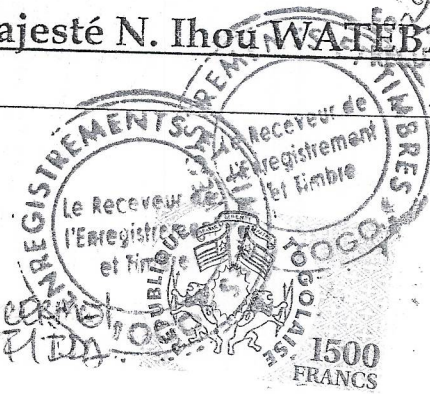
Prof. Majesté N. Ihou WATEBA

Iyatan Komi AKAKPO
Le Directeur National du Contrôle Financier

ENREGISTRE A LOME (TOGO)
COMMISSARIAT DES IMPÔTS

Le 20 de Mars 2024
Cinquante mille (50.000) Francs

Der et
Rôte
ARCOP
ARCOP TOGO
REGLEMENT DE LA REDEVANCE DE REGULATION



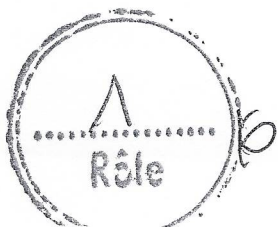
Mawama Ezzo KATAKA
Receveur de l'Enregistrement et Timbre

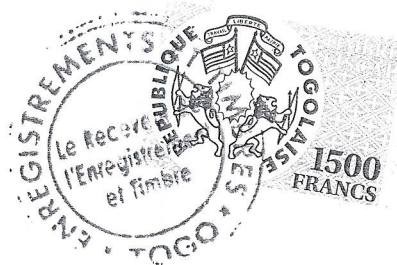
SUR LE MARCHÉ N° 0029/19/24/MP/14
MONTANT REÇU, 249 795 FCFA
A LOMÉ LE 06 MAI 2024

1500
FRANCS



ANNEXES





1- NOTIFICATION D'ATTRIBUTION CORRIGEE
DU MARCHE AU TITULAIRE





Université
de Lomé

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

Lomé, le 02 FEV 2024

CABINET DU PRESIDENT

=====

PERSONNE RESPONSABLE
DES MARCHES PUBLICS

=====

N° 107 /UL/CP/PRMP/02-2024

*La Personne Responsable
des Marchés Publics*

à

Monsieur le Gérant de la
société SOLVEN ENERGY
BP : 1408 Lomé
Tel : (+228) 91 08 46 23

Lomé

Objet : DRP N° 03B/2023/UL-CERME/IDA du 13 juillet 2023
« Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 kVA
avec onduleur (2x5 kVA) online double conversion pour le
bâtiment du CERME »
(Notification d'attribution provisoire du marché)

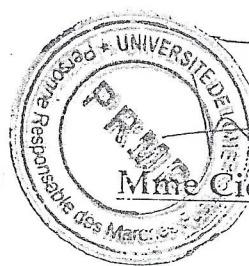


Monsieur le Gérant,

Suite aux observations du contrôleur financier délégué sur le projet de contrat relatif à la « Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 kVA avec onduleur (2x5 kVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME » et après leur prise en compte,

j'ai l'honneur de vous notifier que votre société est déclarée attributaire provisoire du marché, pour un montant toutes taxes comprises (TTC) de vingt-sept millions trois cent cinquante un mille huit cent vingt-huit (27 351 828) francs CFA.

Veillez agréer, Monsieur le Gérant, mes salutations distinguées.



Mme Cicavi Akuavi SOSSOU



2- NOTIFICATION D'ATTRIBUTION INITIALE
DU MARCHE AU TITULAIRE





Université
de Lomé

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

13 1 AOUT 2023
Lomé, le

CABINET DU PRESIDENT

PERSONNE RESPONSABLE
DES MARCHES PUBLICS

*La Personne Responsable
des Marchés Publics*

N° 037 /UL/CP/PRMP/08-2023

01/05/2023

SOLVEN ENERGY

MAXXAMA Kitchi' Baté

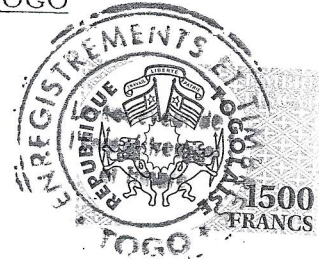
à

Monsieur le Gérant
de la société SOLVEN ENERGY
BP : 1408 Lomé
Tél : (+228) 22 54 05 78/91 08 40 23/91 14 86 19

[Signature]
2023 25 24

Lomé-TOGO

Objet : DRP N° 03B/2023/UL-CERME/IDA du 13 juillet 2023
relative à la fourniture et à l'installation d'un groupe électrogène
de 110 kVA avec onduleur (2x5 kVA) online double conversion
pour le bâtiment du CERME



(Notification d'attribution provisoire du marché)

Monsieur le Gérant,

Suite à l'évaluation des offres dans le cadre de la demande de renseignement de prix
référéncée en objet, relative à la «Fourniture et installation d'un groupe électrogène de
110 kVA avec onduleur (2x5 kVA) online double conversion pour le bâtiment du
Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME) » et après l'avis
du corps de contrôle interne sur le rapport y afférent,

J'ai l'honneur de vous notifier que votre société est déclarée attributaire provisoire du
marché, pour un montant total de vingt-sept millions quatre cent mille (27 400 000)
francs CFA hors taxes, soit trente-deux millions trois cent trente-deux mille (32 332 000)
francs CFA toutes taxes comprises.

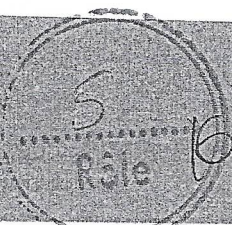
Je vous invite à prendre connaissance des résultats provisoires de l'évaluation des offres,
comme l'indique le document en annexe.

Veuillez agréer, Monsieur le Gérant, mes salutations distinguées.

[Signature]
Mme Cicavi Akuavi SOSSOU

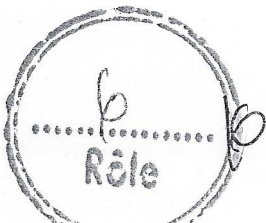
PJ : Résultats provisoires de l'évaluation des offres.

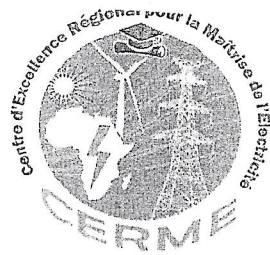
01B.P.1515 Lomé 01-Togo Téléphone : (+228) 22 20 08 27 Fax : (+228) 22 21 85 95 / e-mail : prmp_ul@univ-lome.tg





3- COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 18 JANVIER 2024 SUITE AUX
OBSERVATIONS DE LA DNCF





FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN GROUPE ELECTROGENE DE 110KVA
AVEC ONDULAIRE (2x5 KVA) ONLINE DOUBLE CONVERSION
POUR LE BATIMENT DU CERME

COMPTE RENDU DE REUNION

L'an deux mil vingt-quatre et le jeudi, dix-huit janvier, une séance de travail a eu lieu au CERME avec le fournisseur SOLVEN ENERGY, attributaire du marché de fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 KVA avec onduleur (2x5 KVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME.

En effet, pour ce marché, le Contrôleur Financier avait rejeté la demande de visa et a demandé de fournir les informations ci-après :

- « Veuillez joindre les détails du socle en béton armé poste 3
 - * vue en plan du socle,
 - * coupe transversale du socle montrant la hauteur du soubassement et du dallage au sol et les détails des caniveaux) ».

A la suite de la séance de travail, le CERME a demandé à SOLEN ENERGY de proposer un détail du prix pour nous situer clairement par rapport au coût du socle.

Suite au détail fourni pour le socle au niveau des coûts, nous avons constaté ensemble avec SOLVEN ENERGY une réduction du prix total de 4 980 172 F CFA TTC, faisant ainsi passer le coût total du marché de 32 332 000 F CFA TTC à 27 351 828 F CFA TTC.

Sur la base du changement des coûts, il a été demandé à SOLVEN ENERGY de corriger en conséquence son offre financière et son bordereau de prix conformément à ce qui est exigé par le Contrôleur Financier. Le plan du socle

Ont pris part à cette séance, les personnes suivantes :

- Pour le compte de SOLVEN ENERGY :

Monsieur MAWAMA Kossivi Batè, Gérant de la société SOLVEN ENERGY
Monsieur TCHANGAI Tagba Ezzo-Itissa Consultant technique de la société SOLVEN ENERGY

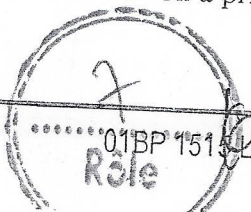
- Pour le compte du CERME :

- Monsieur KOUNOUDI Kokou, Spécialiste en passation des marchés du CERME ;
- Monsieur BATAKO Badansé, Spécialiste en gestion financière (SGF) du CERME ;
- Monsieur GBABA K. Senanou, Membre du CERME ;
- Monsieur KOMBATE Pangubare, Assistant en passation des marchés CERME.

Après les échanges, les deux parties se sont convenues et SOLVEN ENERGY a promis soumettre la lettre de soumission et le bordereau des prix corrigés du socle au plus tard le lundi 21 janvier 2024.

La réunion a pris fin à 11h 45 mn.

(Handwritten signatures and initials)



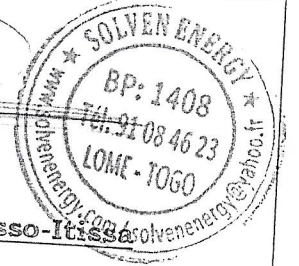
Fait à Lomé, le 18 janvier 2024

Ont signé :

Pour le compte de SOLVEN ENERGY



MAWAMA Kossivi Bate



TCHANGAI Tagba Ezzo-Itissa

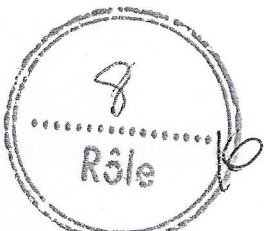
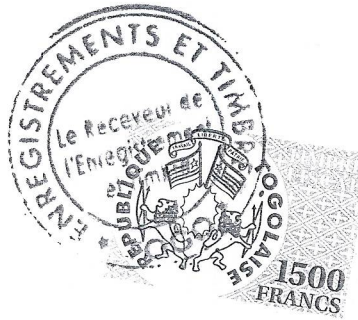
Pour le compte du CERME

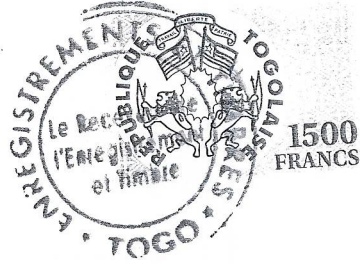
KOUNOUDJI Kokou

BATAKO Badansé

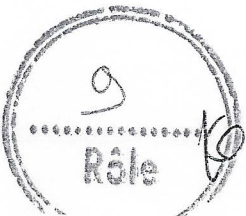
GBAFA K. Senanou

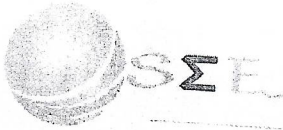
KOMBATE Pangebare





4- LETTRE DE SOUMISSION CORRIGEE DU TITULAIRE





Lettre de soumission

Date: 12 JAN 2024

Avis de demande de renseignement de prix N°: 03B/2023/UL-CERME/IDA

A : Université de Lomé (UL)

Messieurs et / ou Mesdames,

Après avoir examiné le Dossier demande de renseignement de prix dont nous vous accusons ici officiellement réception, nous, soussignés SOLVEN ENERGY, offrons de fournir et installer un groupe électrogène de 110 KVA avec onduleur (2x5KVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME conformément à de demande de renseignement de prix et pour la somme de

27 351 828 F CFA TTC (Vingt-sept millions trois cent cinquante un mille huit cent vingt-huit Francs CFA)

ou autres montants énumérés au dans le Bordereau descriptif et quantitatif ci-joint et qui fait partie de la présente soumission.

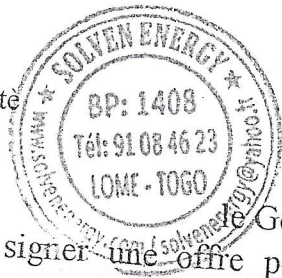
Nous nous engageons, si notre offre est acceptée, à livrer les fournitures selon les dispositions précisées dans le Bordereau descriptif et quantitatif.

Nous nous engageons également sur les termes de cette offre pour une période de cent vingt (120) jours à compter de la date fixée pour le dépôt des offres, telle que stipulée dans la Demande de Renseignements de Prix; l'offre continuera à nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant la fin de cette période.

Nous nous engageons enfin à respecter les règles du code d'éthique et de déontologie et à signer le formulaire joint à la demande de renseignement de prix conformément à la réglementation en vigueur.

Fait à Lomé Le,

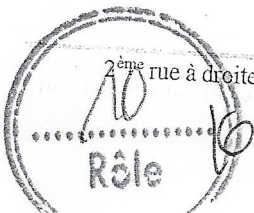
MAWAMA Kossivi Bate

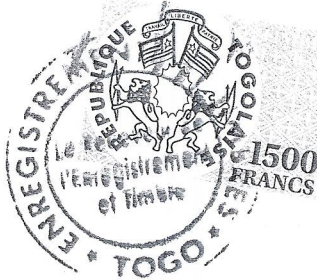


Signature

Le Gérant

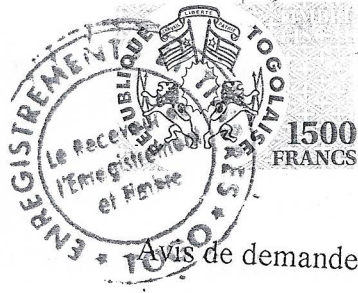
Dûment autorisé à signer une offre pour et au nom de : SOLVEN ENERGY





5- LETTRE DE SOUMISSION INITIALE DU TITULAIRE





Lettre de soumission

Date: 28 Juillet 2023

Avis de demande de renseignement de prix N°: 03B/2023/UL-CERME/IDA

A : Université de Lomé (UL)

Messieurs et / ou Mesdames,

Après avoir examiné le Dossier demande de renseignement de prix dont nous vous accusons ici officiellement réception, nous, soussignés SOLVEN ENERGY, offrons de fournir et installer un groupe électrogène de 110 KVA avec onduleur (2x5KVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME conformément à de demande de renseignement de prix et pour la somme de

32 332 000 F CFA TTC (Trente-deux millions trois cent trente-deux mille Francs CFA)

ou autres montants énumérés au dans le Bordereau descriptif et quantitatif ci-joint et qui fait partie de la présente soumission.

Nous nous engageons, si notre offre est acceptée, à livrer les fournitures selon les dispositions précisées dans le Bordereau descriptif et quantitatif.

Nous nous engageons également sur les termes de cette offre pour une période de cent vingt (120) jours à compter de la date fixée pour le dépôt des offres, telle que stipulée dans la Demande de Renseignements de Prix; l'offre continuera à nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant la fin de cette période.

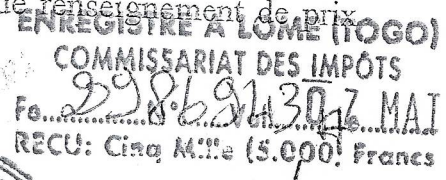
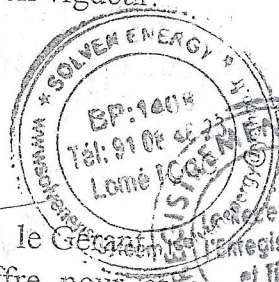
Nous nous engageons enfin à respecter les règles du code d'éthique et de déontologie et à signer le formulaire joint à la demande de renseignements de prix conformément à la réglementation en vigueur.

Fait à Lomé Le 27 Juillet 2023

MAWAMA Kossivi Batè

Signature

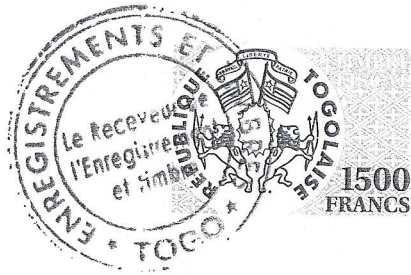
Dûment autorisé à signer une offre pour et au nom de SOLVEN ENERGY



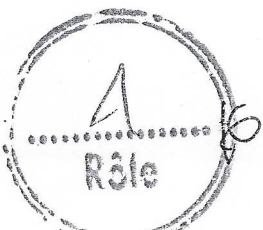
Massama ESO KATAKA
Receveur de l'Enregistrement et Timbre

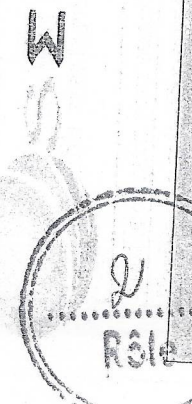


Handwritten signatures and initials, including 'f04' at the bottom right.



6- BORDEREAU DESCRIPTIF ET QUANTITATIF CORRIGE





ETUDE TECHNIQUE, TRAVAUX DE TRAVAUX ET DE TRAVAUX
 SERVICES ECO-ENERGETIQUES, ENERGIES RENOUVELABLES
 INSTALLATION, MAINTENANCE, DEPARAGE

BORDEREAU DU DESCRIPTIF ET QUANTITATIF

DRP N°: 03B/2023/UL-CERME/IDA

N° (1)	DESIGNATION (2)	Unité (3)	QT (4)	Prix Unitaire (HT) (5)	Montant Total (HT) (6)	Délai de livraison exigé (7)		Délai proposé par le soumissionnaire (8)	Lieu (9)
						Au plus tôt	Au plus tard		
1	Groupe électrogène de 110 KVA	Unité	1	13 500 000	13 500 000	Trois (03) mois	Quatre (04) mois	Quatre (04) mois	Bâtiment du CERME, sis dans l'enceinte de l'Université de Lomé/Campus Nord
2	Onduleur (2X5KVA) online double conversion	Paquet	2	2 000 000	4 000 000				
3	Soacle en béton armé y compris caniveau technique compatible avec le groupe électrogène de 110 KVA	Ens.	1	-	4 479 515	Une (01) semaine après la livraison du groupe			
3.1	Fouille en puits pour semelles isolées	m3	2,56	10 000	25 600				
3.2	Fouille en rigole pour mur de fondation	m3	7,56	10 000	75 600				
3.3	Remblai de fouilles en sable y compris compactage	m3	13,5	13 500	182 250				
3.4	Béton de propreté sous semelles, radier de caniveau technique et mur	m3	2,116	115 000	243 340				
3.5	Béton armé pour semelles et potelets y compris ferrailage, coffrage et boulons en attente	m3	0,736	125 000	92 000				
3.6	Mur de fondation en agglo de 20 plein	m²	12,6	19 450	245 070				
3.7	Béton armé pour longrine y compris ferrailage et coffrage	m3	0,84	130 000	109 200				
3.8	Béton armé pour radier de caniveau technique y compris ferrailage et coffrage	m3	1,2	155 000	186 000				
3.9	Béton armé pour voile de caniveau technique y compris ferrailage et coffrage	m3	1,58	155 000	244 125				
3.10	Béton armé pour socle y compris ferrailage et coffrage	m3	2,1	145 000	304 500				
3.11	Béton armé pour dalle de couverture de caniveau technique y compris ferrailage et coffrage	m3	0,9	155 000	139 500				
3.12	Béton armé pour dallage au sol y compris ferrailage, coffrage et joints de construction	m3	2,886	155 000	447 330				

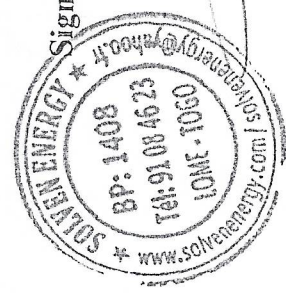




Câble pour alimentation de puissance et de commande							
4.1	Câble RO2V 5 X 50 mm	m	30	45 000			1 485 000
4.2	Câble RO2V 7 X 2,5 mm	m	30	4 500			1 350 000
5	Autres services (Installation - Entretien sur (12 mois) à compter de la réception provisoire y compris une formation de deux (02) agents techniques	Forfait	1	700 000		700 000	
						Une (01) semaine après la livraison des matériels pour les autres services et deux (12) mois d'entretien à compter de la réception provisoire	
						Une (01) semaine après la livraison des matériels pour les autres services et deux (12) mois d'entretien à compter de la réception provisoire	
	Prix total hors taxes hors douanes (a)						21 979 515
	Frais de douanes (b)						1 200 000
	Prix total hors taxes (c) = a + b						23 179 515
	TVA (d) = (c) * 18%						4 172 313
	Prix total toutes taxes comprises (e) = (c) + (d)						27 351 828

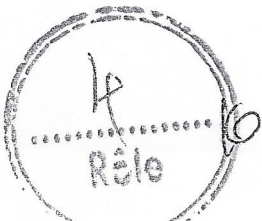
MAWAMA Kossivi Baté

Date : 21 JAN 2024





7- BORDEREAU DESCRIPTIF ET QUANTITATIF INITIAL





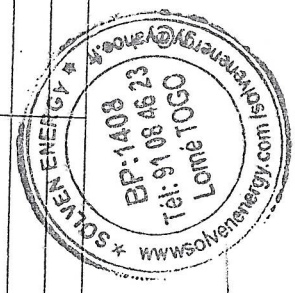
ETUDE ET REALISATION DES TRAVAUX ELECTRIQUES
SERVICES ECO-ENERGETIQUES ENERGIES RENOUVELABLES
INSTALLATION / MAINTENANCE / DEPANNAGE

BORDEREAU DU DESCRIPTIF ET QUANTITATIF

Date: 28/07/2023
DRP N°: 03B/2023/UL-CERME/IDA



N° (1)	DESIGNATION	Unité	Quantité	Prix Unitaire (HT)	Montant Total (HT) (6)	Délai de livraison exigé (7)		Lieu (9)
						au plus tôt	au plus tard	
1	Groupe électrogène de 110 KVA	Unité	1	13500000	13500000	Trois (03) mois	Quatre (04) mois	Batiment du CERME, sis dans l'enceinte de l'Université de Lomé / Campus Nord
2	Onduleur (2X5K VA) online double conversion	Paquet	2	2000000	4000000	une (01) semaine après la livraison du groupe		
3	Socle en béton armé y compris caniveau technique compatible avec le groupe électrogène de 110kVA	Forfait	1	8000000	8000000	Une (01) semaine après la livraison des matériels pour les autres services et 12 mois pour l'entretien à compter de la réception provisoire		
4	Autres services après-vente (installation, formation des utilisateurs, entretien (sur 12 mois a compter de la réception provisoire)	Forfait	1	700000	700000			
Prix total hors taxes hors douanes (a)					26200000			
Frais de douanes (b)					1200000			
Prix total hors taxes (c) = a + b					27400000			
TVA (d) = (c) * 18%					4932000			
Prix total toutes taxes comprises (e) = (c) + (d)					32332000			



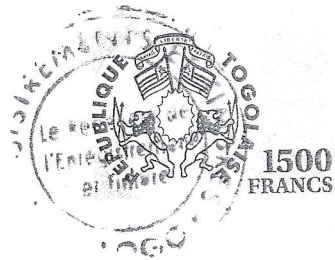
MAWAMA Kossivi Baté

Signature

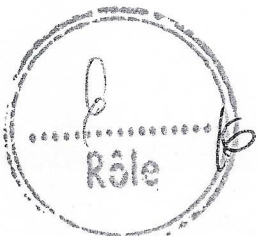
Date : 27 Juillet 2023

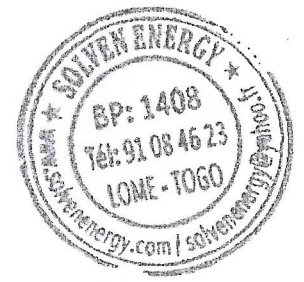
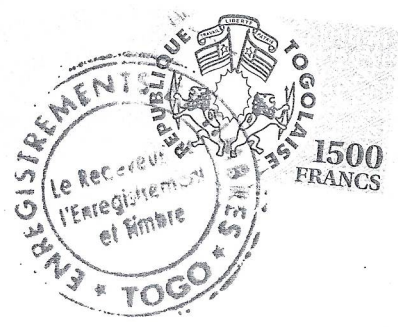
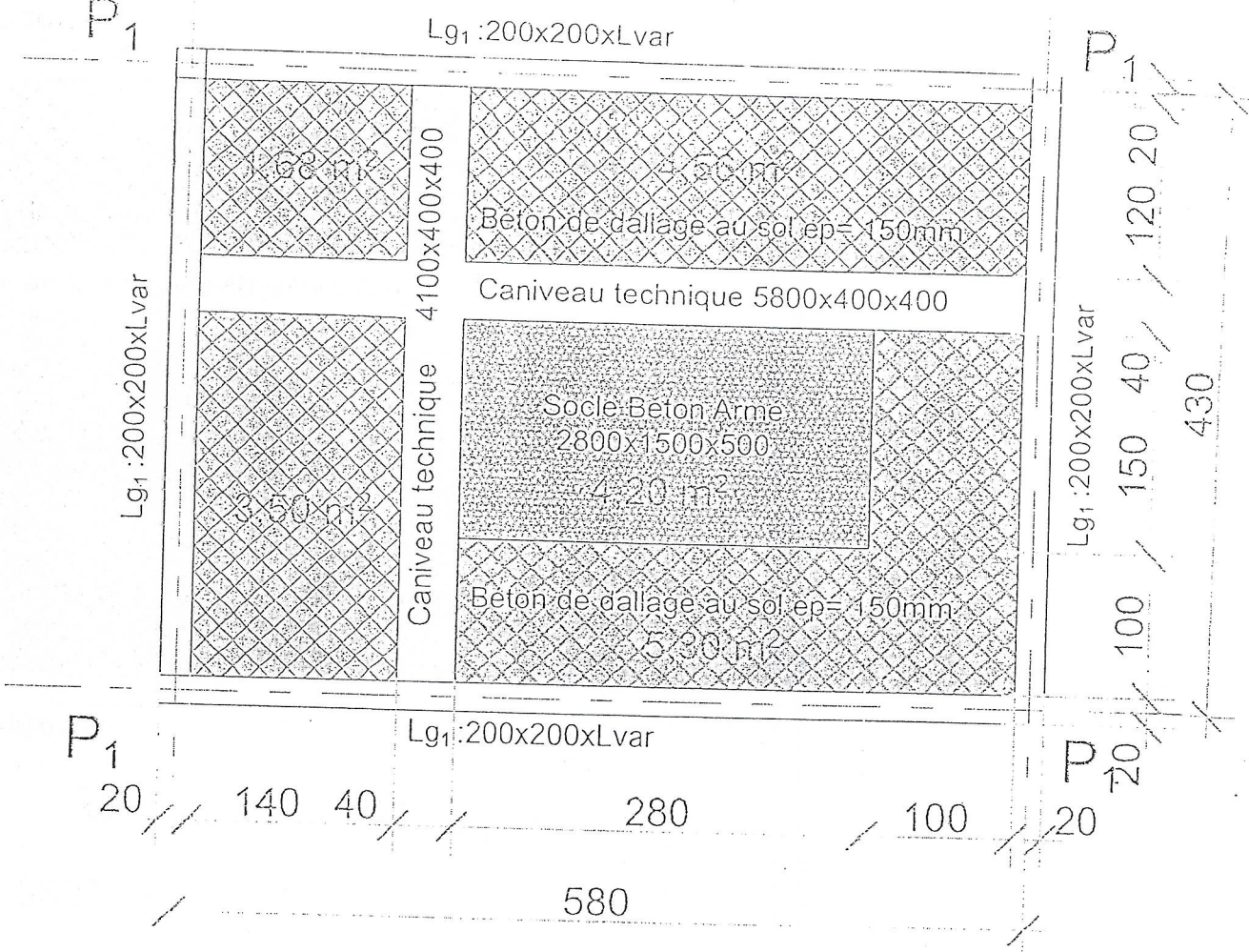
2^{ème} rue à droite après l'OTR Division Agoè-Nyivé, BP : 1408 | NIF : 100067887 | Tél : (00228) 22 54 05 78 / 91 08 46 23
www.solvenergy.com | Email : solvenergy@solvenenergy.com / solvenenergy@gmail.com

foe



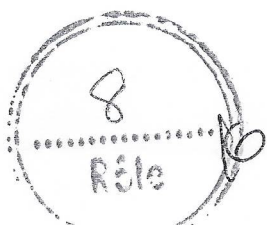
8- PLAN DU SOCLE EN BETON ARME Y COMPRIS CANIVEAU TECHNIQUE
COMPATIBLE AVEC LE GROUPE ELECTROGENE







9- DESCRIPTION TECHNIQUE ET FICHES TECHNIQUES
DES MATERIELS A LIVRER



DESCRIPTION TECHNIQUE DES MATERIELS

Date: 28 Juillet 2023


AAON N°: 03B/2023/UL-CERME/IDA du 13 juillet 2023

Lot unique : Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 kVA avec onduleur (2X5kVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME


Désignation	Description des composantes	Caractéristiques demandées par le client	Caractéristiques proposées par le soumissionnaire
1. Groupe électrogène 110 kVA	Moteur	A préciser	PERKINS
	Caractéristiques générales	A préciser	-
	Marque moteur :	A préciser	PERKINS
	Type :	Aspiration Turbo	Aspiration Turbo
	Disposition des cylindres	L	L
	Nombre de cylindres	04	04
	Cylindrée (l)	0,48	0,48
	Alésage (mm)	*Course (mm) 106*127	*Course (mm) 106*127
	Taux de compression	17 : 1 au moins	18 : 23.1
	Vitesse (RPM)	1500 au moins	1500
	Puissance	ESP 50Hz (kW) 103	ESP 50Hz (kW) 103
	Refroidissement air admission	Air/Air	Air/Air
	Classe de régulation (%)	+/-2.5%	+/-2.5%
	Type injection Direct	A préciser	Injection directe
Type de régulation Mécanique	A préciser	AVR Electronique	
Type de filtre à air, modèles Sec	A préciser	Heavy duty	
Circuit d'alimentation en carburant :	<ul style="list-style-type: none"> • Débit max • Pression max. sur circuit retour fuel (m) l • Consommation avec ventilateur • Conso.100% charge ESP (1/h) 25,5 	<ul style="list-style-type: none"> • Débit max • Pression max. sur circuit retour fuel (m) l • Consommation avec ventilateur • Conso.100% charge ESP (1/h) 22,6 	

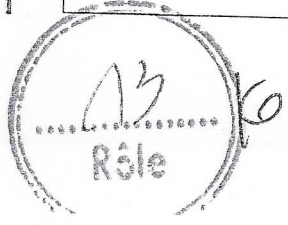


	<ul style="list-style-type: none"> • Conso.100% charge PRP (1/h) 23,8 • Conso.75% charge PRP (1/h) 17,9 • Conso.50% charge PRP (1/h) 12,6 	<ul style="list-style-type: none"> • Conso.75% charge PRP (1/h) 17,9 • Conso.50% charge PRP (1/h) 12,6 • Conso.50% charge PRP (1/h) 12,6
Emissions	<ul style="list-style-type: none"> • Emission PM (mg/Nm3) 5% 02 98 • Emission CO (mg/Nm3) 5% 02 625 • Emission NOx (mg/Nm3) 5% 02 3550 • Emission NOx (mg/Nm3) 5% 02 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Emission PM (mg/Nm3) 5% 02 98 • Emission CO (mg/Nm3) 5% 02 625 • Emission NOx (mg/Nm3) 5% 02 3550 • Emission NOx (mg/Nm3) 5% 02 20
Circuit de lubrification :	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité huile (l) • Pression huile mini (bar) • Pression huile maxi (bar) • Capacité huile carter (l/s)14,7 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité huile :8L • Pression huile mini (l) • Pression huile maxi (5) • Capacité huile carter (l/s)14,7
Circuit d'admission d'air :	<ul style="list-style-type: none"> • Contre pression d'admission max (mm H2O) 625 • Débit d'air combustion (l/s) 125 	<ul style="list-style-type: none"> • Contre pression d'admission max (mm H2O) 625 • Débit d'air combustion (l/s) 125
Système d'échappement:	<ul style="list-style-type: none"> • PR'ESP • Température des gaz d'échappement (°C) 525 • Débit de gaz d'échappement (l/s) 313,3 • Contre-pression échappement maximale (mm H₂O) 750 	<ul style="list-style-type: none"> • PR'ESP • Température des gaz d'échappement (°C) 525 • Débit de gaz d'échappement (l/s) 313,3 • Contre-pression échappement maximale (mm H₂O) 750
Système de refroidissement:	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité moteur et radiateur (l) • Puissance ventilateur 50HZ (kW) 2,5 • Débit d'air ventilateur Dp=0 (m3/s) 3,7 • Contrepression disponible sur air (mm H2O) 20 • Type de réfrigérant Glycol-Ethylene • Chaleur rayonnée (kW) 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité moteur et radiateur : 12,6L • Puissance ventilateur 50HZ (kW) 2,5 • Débit d'air ventilateur Dp=0 (m3/s) 3,7 • Contrepression disponible sur air (mm H2O) 20 • Type de réfrigérant Glycol-Ethylene • Chaleur rayonnée (kW) 10

	<ul style="list-style-type: none"> Chaleur rejetée dans l'eau HT (kW) 42 Débit sur le circuit HT (l/min) 110 Capacité HT moteur seul (l) 9 Température d'eau arrêté moteur (°C) 105 Début d'ouverture thermostat HT(°C) 82 Pleine ouverture thermostat HT (°C) 94 	<ul style="list-style-type: none"> Chaleur rejetée dans l'eau HT (kW) 42 Débit sur le circuit HT (l/min) 110 Capacité HT moteur seul (l) 9 Température d'eau arrêté moteur (°C) 105 Début d'ouverture thermostat HT(°C) 82 Pleine ouverture thermostat HT (°C) 94
<p>Caractéristiques de l'alternateur :</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Marque commerciale : A préciser Nombre de pôles : 4 Nombre de paliers : mono paliers Technologie : Sans bague ni balai Indice de protection : IP23 Classe d'isolement : H Nombre de fils : 6 Capacité de maintien du court-circuit à 3 In pendant 10s : Oui Régulation AVR : Oui Accouplement : Direct 	<ul style="list-style-type: none"> Marque commerciale : ASKA Nombre de pôles : 4 Nombre de paliers : mono paliers Technologie : Sans bague ni balai Indice de protection : IP23 Classe d'isolement : H Nombre de fils : 6 Capacité de maintien du court-circuit à 3 In pendant 10s : Oui Régulation AVR : Oui Accouplement : Direct
<p>Données d'application :</p>	<ul style="list-style-type: none"> Survitesse (rpm) 2250 Facteur Puissance (cos Phi) 0,8 Régulation de tension à régime établi (+/-%) 0,50 Forme d'onde : NEMA=if < 50 Forme d'onde : CEI=FHT < 2 Distorsion Harmonique Totale à vide DHT 5(%) < 3.5 Distorsion Harmonique Totale en charge linéaire DHT (%) < 5 Temps de réponse (Delta U = 20% transitoire) 	<ul style="list-style-type: none"> Survitesse (rpm) 2250 Facteur Puissance (cos Phi) 0,8 Régulation de tension à régime établi (+/-%) 0,50 Forme d'onde : NEMA=if < 50 Forme d'onde : CEI=FHT < 2 Distorsion Harmonique Totale à vide DHT 5(%) < 3.5 Distorsion Harmonique Totale en charge linéaire DHT (%) < 5 Temps de réponse (Delta U = 20%)

Rôle

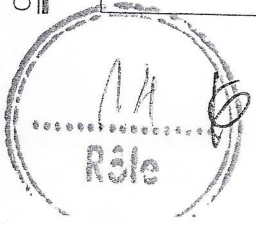
	(ms) 500	transitoire) (ms) 500
<p>Données de performance :</p>  <p>Encombrement version insonorisée :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Puissance nominale continue 40°C (kVA) 100 • Taux de déséquilibre maximum (%) 100 • Tension de pointe pour le démarrage du moteur (kVA basée sur une chute de tension de x% et un facteur de puissance de 0,3 • Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm) : 2572*1126*1571 • Poids net (kg) : 1335 • Capacité de réservoir (L) : 190 • Niveau de pression acoustique @1m dB (A) 50Hz (75% PRP) : 80 • Niveau de puissance acoustique mesurée (Lwa) 50Hz (75% PRP) : 97 • Niveau de pression acoustique @7m dB (A) 50Hz (75% PRP) : 68 	<ul style="list-style-type: none"> • Puissance nominale continue 40°C (kVA) 100 • Taux de déséquilibre maximum (%) 100 • Tension de pointe pour le démarrage du moteur (kVA basée sur une chute de tension de 1,5% et du facteur de puissance de 0,3 • Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm) : 2572*1126*1571 • Poids net (kg) : 1335 • Capacité de réservoir (L) : 190 • Niveau de pression acoustique @1m dB (A) 50Hz (75% PRP) : 80 • Niveau de puissance acoustique mesurée (Lwa) 50Hz (75% PRP) : 97 • Niveau de pression acoustique @7m dB (A) 50Hz (75% PRP) : 68
<p>Bornier de raccordement :</p>	<p>Pilotage simple de groupe électrogène et de centrale d'énergie</p> <p>Système de contrôle commande : A préciser</p> <p>Mode de démarrage : Manuel ou automatique (à préciser)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures : tensions et courant • Compteurs de puissance kW/kWh/kVA • Caractéristiques standards : • Voltmètre, Fréquencemètre. • En option : Ampèremètre batterie. • Pilotage CAN J1939 ECU moteurs • Alarmes et défauts : Pression huile, 	<p>Pilotage simple de groupe électrogène et de centrale d'énergie</p> <p>Système de contrôle commande : commande AMF</p> <p>Mode de démarrage : Manuel et automatique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures : tensions et courant • Compteurs de puissance kW/kWh/kVA • Caractéristiques standards : • Voltmètre, Fréquencemètre. • En option : Ampèremètre batterie. • Pilotage CAN J1939 ECU moteurs • Alarmes et défauts : Pression huile,



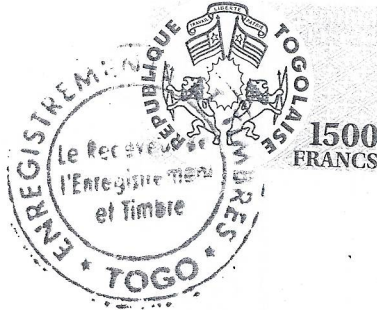
	<p>Température eau, Survitesse, Non démarrage, Mini/maxi alternateur, Bouton arrêt d'urgence.</p> <ul style="list-style-type: none"> Paramètres moteurs : Niveau fuel, Compteur horaire, Tension batteries. • En option (standard en 24V): Pression huile, Température eau. Historique / Gestion des 300 derniers événements du GE Protections Groupe et Réseau Gestion d'horloge Connexions USB, USB Host et PC, Communications : RS485 Protocole ModBUS /SNMP En option : Ethernet, GPRS, contrôle à distance, 3G, 4G, Websuperviseur, SMS, E-mail 	<p>Température eau, Survitesse, Non démarrage, Mini/maxi alternateur, Bouton arrêt d'urgence.</p> <ul style="list-style-type: none"> Paramètres moteurs : Niveau fuel, Compteur horaire, Tension batteries. • En option (standard en 24V): Pression huile, Température eau. Historique / Gestion des 300 derniers événements du GE Protections Groupe et Réseau Gestion d'horloge Connexions USB, USB Host et PC, Communications : RS485 Protocole ModBUS /SNMP En option : Ethernet, GPRS, contrôle à distance, 3G, 4G, Websuperviseur, SMS, E-mail
<p>Onduleur 5 kVA</p>	<p>Onduleur - 4500 Watt-5000VA</p>	<p>Onduleur online double conversion montable sur rack / externe 3U,4500 Watt, 5000 VA, Ethernet 10/100, RS-232, USB, Bornier + 2x4 IEC 10A contrôlables + 2IEC 16A, PFC, 19''</p> <p>Onduleur – correction du facteur de puissance (PFC) – montable sur rack / externe</p> <p>19'' - 3U</p> <p>48 kg</p> <p>CA 200/208/220/230/240 V</p> <p>CA 200/208/220/230/240 V± 1%</p> <p>4500 Watt / 5000 VA</p> <p>Câble</p>
<p>Type de périphérique</p>	<p>Onduleur – correction du facteur de puissance (PFC) – montable sur rack / externe</p>	<p>Onduleur online double conversion montable sur rack / externe 3U,4500 Watt, 5000 VA, Ethernet 10/100, RS-232, USB, Bornier + 2x4 IEC 10A contrôlables + 2IEC 16A, PFC, 19''</p> <p>Onduleur – correction du facteur de puissance (PFC) – montable sur rack / externe</p> <p>19'' - 3U</p> <p>48 kg</p> <p>CA 200/208/220/230/240 V</p> <p>CA 200/208/220/230/240 V± 1%</p> <p>4500 Watt / 5000 VA</p> <p>Câble</p>
<p>Dimension Rack</p>	<p>19'' - 3U</p>	<p>19'' - 3U</p>
<p>Poids</p>	<p>48 kg</p>	<p>48 kg</p>
<p>Tension d'entrée</p>	<p>CA 200/208/220/230/240 V</p>	<p>CA 200/208/220/230/240 V</p>
<p>Tension de sortie</p>	<p>CA 200/208/220/230/240 V± 1%</p>	<p>CA 200/208/220/230/240 V± 1%</p>
<p>Capacité d'alimentation</p>	<p>4500 Watt / 5000 VA</p>	<p>4500 Watt / 5000 VA</p>
<p>Connecteurs d'entrée</p>	<p>Câble</p>	<p>Câble</p>

Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 KVA avec onduleur (2x5KVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME

Connecteurs de sortie	8 x alimentation IEC 60320 C13 ; 2 x alimentation IEC 60320 C19 ; 1x câble	8 x alimentation IEC 60320 C13 ; 2 x alimentation IEC 60320 C19 ; 1x câble
Batterie	Extensible	Extensible
Dimensions de la batterie	module enfichage	module enfichage
Autonomie (max.)	Au moins 3 min en pleine charge	Au moins 3 min en pleine charge
Réseaux	RS-232, USB, Ethernet 10/100/1000	RS-232, USB, Ethernet 10/100/1000
Protocole de gestion à distance	SNMP 1, Telnet, SNMP 3, HTTP, TFTP, SSH, CLI	SNMP 1, Telnet, SNMP 3, HTTP, TFTP, SSH, CLI
Configuration requise	Linux, Apple MacOS X, Microsoft Windows Vista / XP / 7, Microsoft Windows Server 2008 ou ultérieur	Linux, Apple MacOS X, Microsoft Windows Vista / XP / 7, Microsoft Windows Server 2008 ou ultérieur
Dimensions (L x P x H)	44cm x 68.5 cm x 13 cm	44cm x 68.5 cm x 13 cm
Normes environnementales	A préciser	Directive 2012/19/UE



P
S
27/5



FICHE TECHNIQUE GROUPE ELECTROGENE

Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 KVA avec onduleur (2x5KVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME

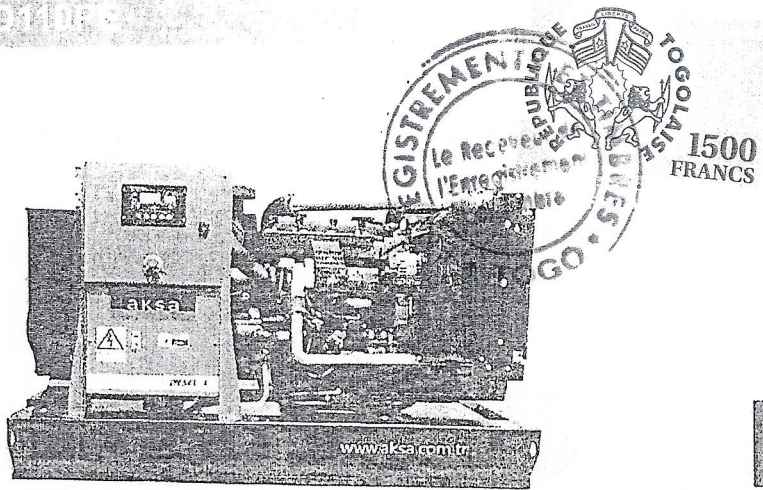


Handwritten signatures and initials, including a large 'S' and '307'.

POWER YOUR FUTURE

APD110PE

Perkins



POWER YOUR FUTURE

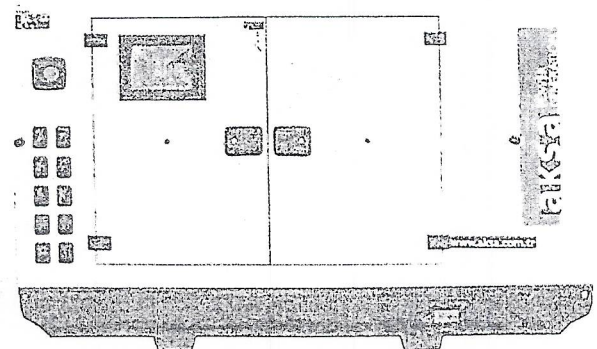
110kVA / 88 kW
POWERED by PERKINS

DIESEL GENERATOR SET

MODEL		APD110PE	
Power Pf. 0.8	Standby	kVA	110
	Prime	kVA	100

Standby: Continuous running at variable load for duration of an emergency. No overload is permitted on these ratings. In accordance with ISO 3046.
Prime: Continuous running at variable load for unlimited periods with 10% overload available for 1 hour in any 12 hour period. In accordance with ISO 3046.

- ✓ High quality, reliable and complete power unit
- ✓ Compact design
- ✓ Easy start and maintenance possibility
- ✓ Every generating set is subject to a comprehensive test program which includes full load testing, checking and provision of all control and safety shut down functions testing
- ✓ Fully engineered with a wide range of options and accessories: Canopy, sound proof canopy and on-road trailer



Manufacturer reserves the right to make changes in model, technical specifications, color, equipment and accessories without prior notice.

Handwritten signature and the word 'Röle' in a circular stamp.

Handwritten signature and scribbles.

3.1.

ENGINE

PERKINS		
Model	1104C-44TAG2	
Aspiration and Cooling	Turbocharged & Intercooled	
No. of Cylinders and Build	4 - Inline	
Bore and Stroke	mmxmm	106x127
Governor	Electronic	
Fuel Tank Capacity	Litre	190
Coolant Capacity	Litre	12.6
Air Intake - Engine	m ³ /min	6.27

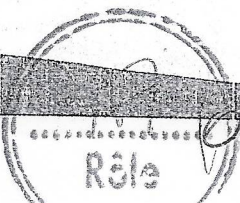
- ✓ Heavy duty Perkins diesel engine
- ✓ Four stroke, water cooled, turbocharged & intercooled
- ✓ Direct injection fuel system
- ✓ Electronic Governor system
- ✓ 12/24 V D.C. starter and charge alternator
- ✓ Replaceable fuel filter, oil filter and dry element air filter
- ✓ Cooling radiator and fan
- ✓ Starter battery (with lead acid) including Rack and Cables
- ✓ Flexible fuel connection hoses and manual oil sump drain valve
- ✓ Industrial capacity exhaust silencer and steel bellows
- ✓ Jacket water heater(at automatic models)
- ✓ Operation manuals and circuit diagram documents

Stator	2/3 pitch
Insulation System	Class H
Exciter Type	Self Excited
Alternator Cooling	Direct drive centrifugal blower fan
Telephone Influence Factor (TIF)	<50 per NEMA MG1-22.43

- ✓ Brushless, single bearing system, flexible disc, 4 poles
- ✓ Insulation class H
- ✓ Standard degree of protection IP21 (*IP22/IP23 is available.)
- ✓ Self-exciting and self-regulating
- ✓ Impregnation with tropicalised epoxy varnish
- ✓ Solid state Automatic Voltage Regulator
- ✓ Stator winding with 2/3 pitch for improved harmonics



P 5
175
JIT

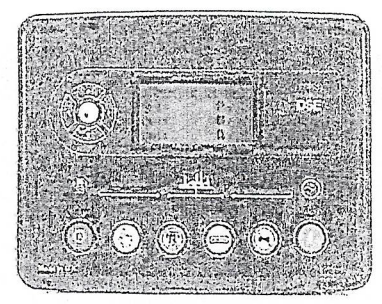


CONTROL SYSTEM

Control supervision and protection panel is mounted on the genset base frame. The control panel is equipped as follows:

1. Auto Mains Failure Control Panel

- Panel equipments:
- ✓ Control with AMF module
 - ✓ Static battery charger
 - ✓ Emergency stop push button



DSE 6120

a) Generating set control module DSE6120 features:

- ✓ The module is used to monitor main supply and starts and stops of a standby generating set
- ✓ Micro-processor based design
- ✓ Automatic control of main and generator contactors
- ✓ Monitors engine performance and AC power output LED alarm indication
- ✓ Front panel configuration of timers and alarm trip points
- ✓ 4 configurable analogue/digital inputs, 8 configurable digital inputs
- ✓ 6 configurable DC outputs
- ✓ Easy push button control

STOP/RESET - MANUAL - AUTO - TEST - START

b) Metering via LCD display:

- ✓ Generator Volts (L-L / L-N)
- ✓ Engine oil pressure (PSI-Bar)
- ✓ Generator Ampere (L1,L2,L3)
- ✓ Engine temperature (° C & ° F)
- ✓ Generator Frequency (Hz)
- ✓ Plant battery volts
- ✓ Engine hours run
- ✓ Mains Volts (Ph-Ph/Ph-N)

Generator kVA
Generator kW
Generator Cos (σ)

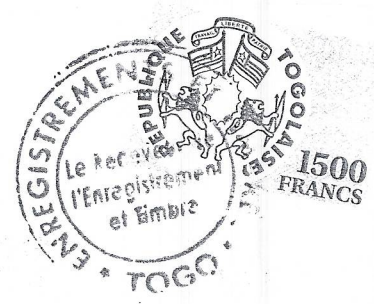
c) Alarms:

- ✓ Over and Under Speed
- ✓ Low and High Battery Volt.
- ✓ Start and Stop Failure
- ✓ Charge fail
- ✓ Over Current
- ✓ Under / Over Generator Voltage
- ✓ Low Oil Pressure
- ✓ Emergency stop
- ✓ High engine temperature

d) LED indications

- ✓ Mains available
- ✓ Generator available
- ✓ Mains on load
- ✓ Generator on load

2. Power Outlet Terminal Board Mounted on the Gen-set Base Frame



OPTIONAL EQUIPMENT

Diesel Engine

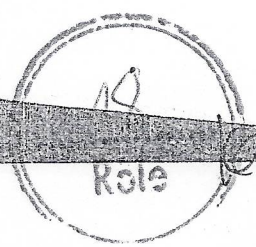
- ✓ Oil heater
- Alternator**
- ✓ 3/4 Pole Output Circuit Breaker
 - ✓ Anti-condensation Heater

Panel

- ✓ Charge ammeter
- ✓ Transfer Switch 3 Pole
- ✓ Transfer Switch 4 Pole
- ✓ Earth Fault ,single set

Accessories

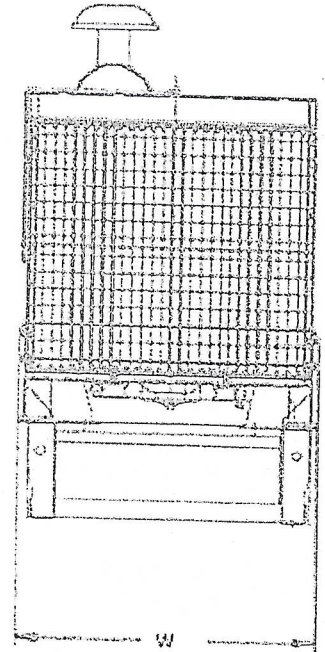
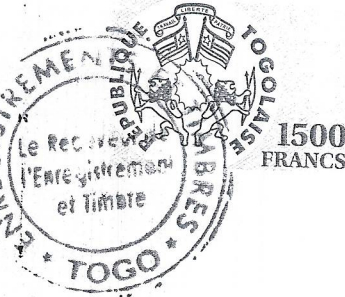
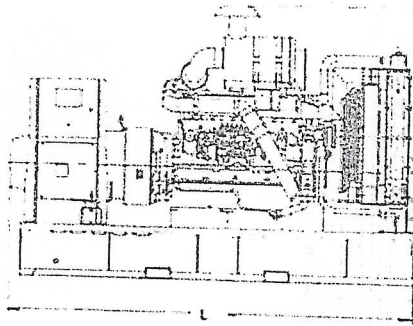
- ✓ Bulk fuel tank
- ✓ Automatic filling system
- ✓ Fuel-water separator filter
- ✓ Low fuel level alarm
- ✓ Residential silencer
- ✓ Enclosure or sound proof canopy
- ✓ Trailer
- ✓ Manual oil drain pump
- ✓ Tool kit for maintenance



[Handwritten signatures and initials]

17/ 33/

GEN-SET

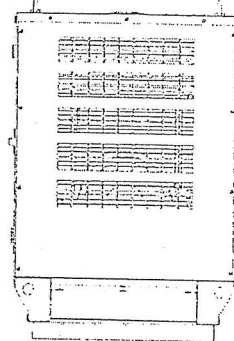
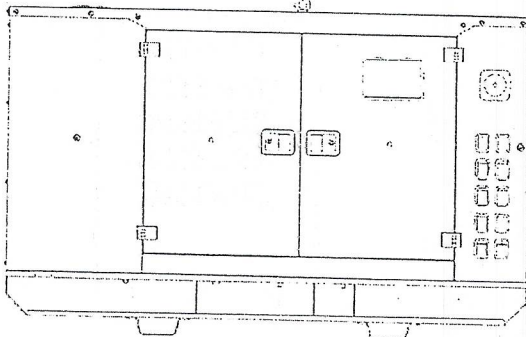


- ✓ The complete gen-set is mounted as whole on a heavy-duty fabricated, steel base frame
- ✓ Anti-vibration pads are fixed between the engine/ alternator feet and the base frame
- ✓ Base frame design incorporates an integral fuel tank (Up to 1000 kVA)
- ✓ The generating set can be lifted or carefully pushed / pulled by the base frame
- ✓ Dial type fuel gauge and drain plug on the fuel tank
- ✓ Forklift pockets within base frame (up to 500kVA)

DIMENSIONS

OPEN TYPE		
DIMENSIONS (LxWxH)	mm	2015x950x1326
DRY WEIGHT	kg	1110
SOUND ATTENUATED TYPE		
DIMENSIONS (LxWxH)	mm	2572x1126x1571
DRY WEIGHT	kg	1420

CANOPY



- ✓ All canopy parts are designed with modular principles
- ✓ Without welding assembly
- ✓ Doors on each side
- ✓ All metal canopy parts are painted by electrostatic polyester powder paint

- ✓ Exhaust silencer is protected against environment influences
- ✓ Thermally insulated engine exhaust system
- ✓ Emergency stop push button is installed outside of the canopy
- ✓ Easy lifting and moving
- ✓ Easy maintenance and operation

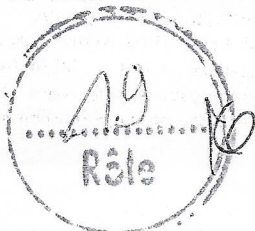
Aksa Power Generation

Ruzgarlıbahçe Mahallesi - Özalp Cıkırmazı No:10 34805 Kavacık Beykoz - İstanbul / Turkey

Tel:+90 212 444 46 30 E-mail: aksa@aksapowergen.com

www.aksapowergen.com

Aksa Power Generation is a member of SAZANCI HOLDING www.aksa.com.tr



Handwritten signatures and initials, including a large '8' and 'AK'.



FICHE TECHNIQUE ONDULEUR (2X5KVA) ONLINE DOUBLE CONVERSION

Fourniture et installation d'un groupe électrogène de 110 KVA avec onduleur (2x5KVA) online double conversion pour le bâtiment du CERME

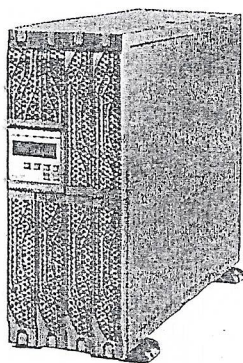


[Handwritten signatures and initials]

347

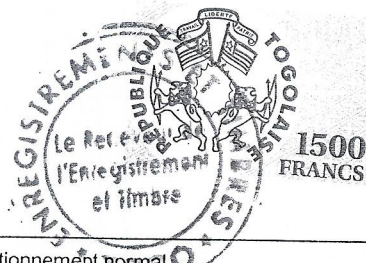
Daker DK Plus 5000

3 101 73



TABLES DES MATIERE Page

- 1. Caractéristiques générales.....1
- 2. Caractéristiques techniques.....1



1. CARACTERISTIQUES GENERALES

L'onduleurs Legrand, modèle Daker Dk Plus 5000 est un système d'alimentation sans interruption (ASI) doté de technologie PWM à haute fréquence, type On Line à Double Conversion, neutre passant, Puissance Nominale 5000 VA – 5000 W, équipé de batteries d'accumulateurs étanches à régulation par soupape. Ces Batteries sont contenues dans l'onduleurs, dans un compartiment spécial, ou dans une ou plusieurs armoires extérieures, dimensionnées pour garantir une autonomie minimum de 4 minutes à 80% de la charge. Électronique et batteries ne sont contenues que dans quatre unités rack.

Le redresseur de l'onduleurs est constitué d'un circuit de contrôle et de régulation (PFC) qu'en plus des fonctions normales de redresseur, a pour fonction de :

- corriger automatiquement le facteur de puissance de la charge pour le ramener à une valeur >0,99 déjà avec la charge appliquée à la sortie équivalente à 20% de la charge nominale ;
- alimenter le convertisseur sans nécessité de l'énergie des batteries mêmes en présence d'une très basse tension de réseau ;
- assurer une distorsion harmonique totale du courant d'entrée THDIen < 3% sans ajout de filtres ou de composants supplémentaires.

Le circuit de by-pass est protégé et réalisé conformément à la description suivante :

- Commutateur électromécanique
- Logique de contrôle et de commande gérée par un microprocesseur dont la fonction est de :
 - transférer automatiquement la charge directement sur le réseau primaire sans interruption de l'alimentation en présence des conditions de surcharge, surchauffe, tension continue hors des tolérances et anomalies du convertisseur ;
 - Transférer automatiquement la charge du réseau primaire à ligne convertisseur sans interruption de l'alimentation, au rétablissement des conditions normales de la charge ;
 - si le réseau primaire et le convertisseur sont synchronisés, le by-pass devra être désactivé.

Un logiciel de diagnostic et shutdown (UPS Communicator), opportunément installé sur un PC connecté à l'onduleurs permet d'accéder à toutes les données de fonctionnement, d'effectuer les réglages et paramétrages des fonctions spéciales et de contrôler le shutdown des systèmes d'exploitation Windows ainsi que Linux.

Un logiciel optionnel (UPS management software) permet d'effectuer le shutdown hiérarchique multi-serveur et la gestion de l'onduleurs à distance indépendamment du système d'exploitation en réseau hétérogène (Windows, Novell, Linux et la plus courante Unix).

Daker Dk Plus 5000 est géré par un microprocesseur ; elle peut afficher grâce à un panneau de commande avec écran LCD, les alarmes et les modes de fonctionnement suivant :

- fonctionnement normal
- fréquence de sortie non synchronisée avec l'entrée
- fonctionnement avec batterie
- fonctionnement en by-pass
- module de puissance en panne
- surcharge
- anomalie générique
- mauvais branchement du neutre
- réserve d'autonomie
- fin d'autonomie

Le Système Statique d'Alimentation Sans Interruption Daker Dk Plus 5000 possède le marquage CE conformément aux directives 2014/35, 2104/30 ; il a été conçu et réalisé conformément aux normes suivantes :

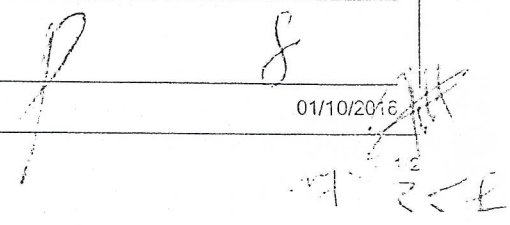
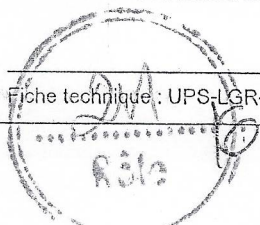
- EN 62040-1 "Exigences générales et règles de sécurité pour les UPS utilisées dans des locaux accessibles aux opérateurs"
- EN 62040-2 "Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM)"
- EN 62040-3 "Méthode de spécification des performances et exigences d'essais".

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques Générales	
Puissance nominale (VA)	5000
Puissance active (W)	5000
Technologie	On Line à Double Conversion VFI-SS-111
Forme d'onde	Sinusoidale
Architecture UPS	convertible tower et rack 19

Entrée	
Tension d'Entrée	230 V
Fréquence d'Entrée	50-60 Hz ±5% Auto-détection
Range de la Tension d'Entrée	160V - 288V à charge pleine
THD Courant d'entrée	< 3%
Facteur de puissance d'entrée	> 0,99

Sortie	
Tension de Sortie	230V ± 1%
Fréquence de Sortie (nominale)	50/60 Hz (configurable par le panneau LCD) +/- 0,1%
Facteur de Crête	1:3
THD Tension de sortie	< 3%
Tolérance Tension de Sortie	±1%



2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (suite)

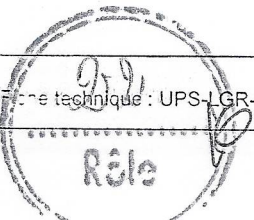
Batteries	
Expansion Autonomie	Oui
Nombre de batteries	20
Type/Tension série batteries	12V 5Ah
Autonomie charge 80% (min)	4

Communication et gestion	
Écran et Signalisations	Quatre boutons et quatre leds pour le monitoring en temps réel de l'état de l'UPS
Portes de Communication	Portes séries RS232, USB
Gestion à Distance	disponible
Ports pour interface de réseau	SNMP

Caractéristiques mécaniques	
Dimensions A x L x P (mm)	440x176 (4U) x680
Dimensions Armoire Batterie A x L x P (mm)	440x132 (3U) x680
Poids Net (kg)	60

Conditions ambiantes	
Température d'exploitation (°C)	0 + 40 °C
Indice de protection	IP21
Humidité relative (%)	20+80 % sans condensation
Bruit à 1 mt (dBA)	< 50
Dissipation Thermique (BTU/h)	982

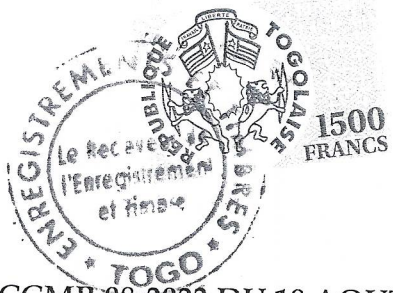
Certifications	
Normes	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3



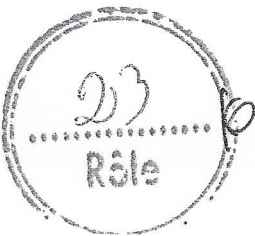
P

S

[Handwritten signature]



10-PROCES-VERBAL N°083/CCMP-08-2023 DU 18 AOUT 2023 VALIDANT LE
RAPPORT D'EVALUATION DES OFFRES



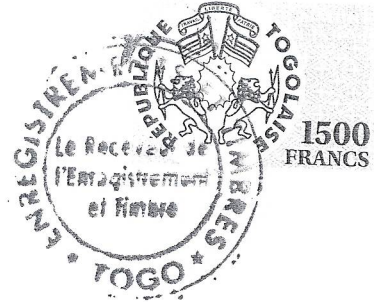
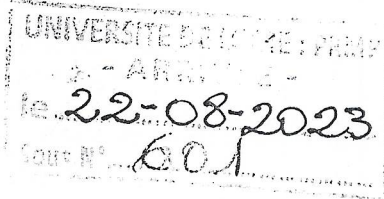


Université
de Lomé

CABINET DU PRESIDENT

PERSONNE RESPONSABLE
DES MARCHES PUBLICS

COMMISSION DE CONTROLE
DES MARCHES PUBLICS



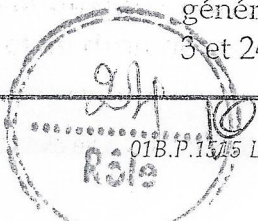
PROCES-VERBAL DE DELIBERATION N° 083/CCMP/08-2023

L'an deux mil vingt-trois et le vendredi dix-huit août à quatorze heures trente minutes, la Commission de contrôle des marchés publics (CCMP) de l'Université de Lomé, s'est réunie dans la salle Niamey de l'hôtel MELISSA OPERA (Tsévié).

Trois (03) membres étant présents, la commission peut valablement délibérer sur l'étude du rapport d'évaluation des offres et recommandations relatives à la fourniture et l'installation d'un groupe électrogène de 110 kVA avec onduleur (2X5kVA) online double conversion pour le bâtiment du Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME), accompagné des originaux des offres techniques et financières des soumissionnaires, ainsi que d'une copie de la version finale du dossier de demande de renseignement de prix (DDRP).

Après examen des documents transmis, la CCMP note la régularité du rejet, à l'étape de l'examen préliminaire, de l'offre des soumissionnaires :

- **Industrials Word SARL**, pour avoir proposé un délai de garantie de quatre-vingt-dix (90) jours qui est inférieur à cent vingt (120) jours au minimum exigé par le dossier d'appel à la concurrence (DAC) ;
- **Techniques Nouvelles et Conseil**, pour n'avoir pas fourni la déclaration de garantie de soumission alors que le DAC l'exige ;
- **TOGO EQUIPEMENT**, pour avoir proposé un système de refroidissement qui n'est pas aussi performant que celui demandé. En réalité, le type de réfrigérant demandé est glycol-éthylène alors que le soumissionnaire propose de l'eau. Le fluide caloporteur glycol-éthylène étant plus efficace que l'eau. De plus, le soumissionnaire a proposé une capacité d'huile carter de 7 litres contrairement à la capacité de 14,7 litres demandée. En outre, concernant la température d'eau d'arrêt du moteur, les facteurs importants pour la survie du moteur que sont le début d'ouverture thermostat HT et la pleine ouverture thermostat HT n'ont pas été indiqués par le soumissionnaire contrairement aux exigences du dossier d'appel à concurrence. Par ailleurs, le soumissionnaire pose des conditions générales de vente qu'on peut qualifier d'inacceptables notamment aux points 3 et 24 relatifs à la livraison et au droit de retrait.



Elle note également la régularité du rejet, à l'étape de l'examen détaillé, de l'offre du soumissionnaire SOLUTIONS ENERGIE DEVELOPPEMENTS, dont les attestations de bonne fin d'exécution indiquent qu'il a été exécutant en qualité d'une part de partenaire et d'autre part de sous-traitant contrairement aux exigences du DAC qui demandent au moins un marché similaire en tant que fournisseur principal.

Aussi, constate la CCMP que le soumissionnaire SOLVENS ENERGY n'avait pas fourni les états financiers de l'exercice 2022. Que suite au mail de demande d'information complémentaire de la personne responsable des marchés publics en date du 18 août 2023, le soumissionnaire a, le même jour, envoyé lesdits états financiers dont l'analyse indique sa conformité aux exigences du DAC.

En conséquence, la CCMP donne son avis de non objection pour l'attribution provisoire du marché relatif à la fourniture et l'installation d'un groupe électrogène de 110 kVA avec onduleur (2X5kVA) online double conversion pour le bâtiment au profit du Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME), au soumissionnaire SOLVEN ENERGY, dont l'offre a été évaluée la moins disante parmi les offres techniquement conformes pour l'essentiel, pour un montant toutes taxes comprises de trente-deux millions trois cent trente-deux mille (32 332 000) francs CFA.

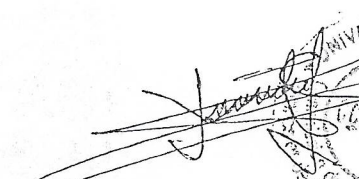
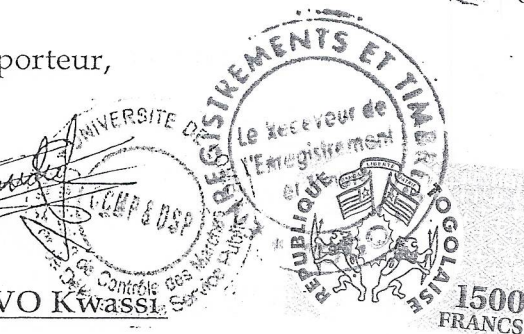
Le résultat de l'évaluation devra être notifié à tous les soumissionnaires, sous la forme habituelle, dans un délai de quarante-huit (48) heures à compter de la date de réception du présent avis et le délai réglementaire de recours devra être observé avant la signature du marché.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à seize heures vingt-cinq minutes.


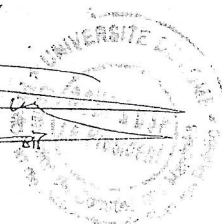
De tout ce qui précède, il a été dressé le présent procès-verbal qui a été signé par le Président et le Rapporteur de séance le jour, mois et an ci-dessus pour servir et valoir ce que de droit.

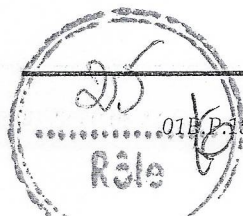
Ont signé :

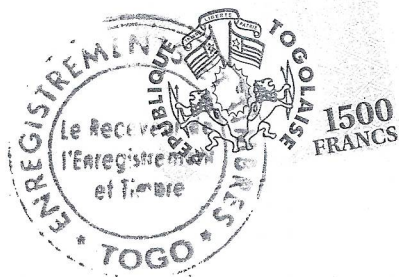
Le Rapporteur,



M. YOVO Kwassi

Le Président,



M. BOROZE Tchamye T. E.





11-RIB

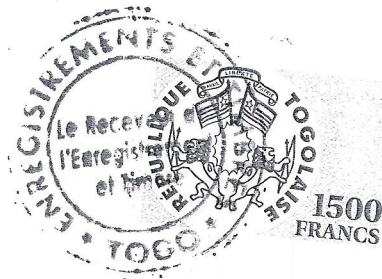




Relevé d'identité bancaire

Ce relevé est destiné à être remis, sur leur demande, à vos créanciers ou débiteurs, appelés à faire inscrire des opérations à votre compte (virements, prélèvements etc.). Son utilisation vous garantit le bon enregistrement des opérations en cause et vous évite ainsi des réclamations pour erreur ou retard d'imputation.

Code Banque	Code Guichet	Numéro de Compte	Clé RIB	Domiciliation
TG024	01030	024032500101	46	LOME
IBAN : TG80370240103002403250010146				SWIFT : BTCITGTG
Adresse				
SARL SOLVEN-ENERGY				
1408				
LOME				



ENREGISTRE A LOME (TOGO)
COMMISSARIAT DES IMPÔTS

Fo. 29 N. 26 340 7 MAI 2024
RECU: Cinq Mille (5.000) Francs



Massima Esso KATAKA
Receveur de l'Enregistrement et Timbre

