

FOURNITURE DE GROUPES ELECTROGENES ET ACCESSOIRES

ATF2007/PHP/GE/2010

NYOMBE / Région du MOUNGO / CAMEROUN

Corrigendum à l'avis de marché ATF2007/PHP/GE/2010

Le cahier des charges figurant dans l'avis de marché et dans le dossier d'appel d'offre est à remplacer par le cahier des charges suivant :

<u>FOURNITURE DES GROUPES ELECTROGENES ET ACCESSOIRES</u> <u>POUR STATIONS DE POMPAGE D'IRRIGATION (ATF 2007)</u>
--

La PHP envisage pour l'irrigation par aspersion de ses plantations de banane, d'acquérir des groupes électrogènes Diesel insonorisés et accessoires ci-dessous pour l'alimentation des électropompes en énergie électrique, comme alternative en cas d'indisponibilité du courant ou réseau d'AES SONEL (Société en charge de la distribution de l'énergie électrique au Cameroun). Les groupes électrogènes seront les sources principales au démarrage du projet et, en secours une fois que le réseau AES SONEL sera mis en place.

Le dimensionnement optimisé des groupes électrogènes (puissance) doit permettre le fonctionnement des électropompes en continu ; à cet effet une note de calcul sur le dimensionnement des groupes et accessoires devra être joint à chaque offre.

Ci-dessous, le nombre d'électropompes prévu et déjà en installation sur chaque site de pompage.

Les armoires commande des électropompes sont à démarrage progressif, certaines étant équipées de variateur de fréquence.

Le démarrage des électropompes est prévu en cascades.

Les choix techniques devront tendre le plus possible vers l'optimum des coûts d'investissement et charges d'exploitation (uniformisation du matériel et plus particulièrement dans les mêmes gammes de puissance, consommation de carburant et lubrifiant...).

Les propositions à faire pour chaque station de pompage portent sur les fournitures ci-après :

I - Groupes électrogènes Diesel insonorisés suivant le présent descriptif
et tableaux ci-dessous incluant couplage, tableau de raccordement des puissances suivant le cas

- Origine :	UE
- Moteur :	Diesel
- Tension :	Standard-400-230 volt-50 Hz
- Vitesse de rotation :	1500 t/mn
- Démarrage :	Manuel
- Injection :	Mécanique souhaitée
- Refroidissement :	Eau
- Tableau de contrôle :	Séparé ou non accepté
- Couplage :	
- Insonorisation :	oui
- Déflexeur au niveau de l'échappement :	oui

Chaque fournisseur devra répondre suivant le tableau ci-dessous :

GROUPES ELECTROGENES

GROUPE

- Origine :
- Marque :
- Type :
- Insonorisation :
- Couplage :
- Tableau de contrôle :
- Tableau de raccordement des puissances :

ALTERNATEUR

- Marque :
- Type :
- Puissance en continu (KVA) :
- Tension :
- Fréquence :
- Présence disjoncteur de puissance :

MOTEUR :

- Marque :
- Type :
- Énergie :
- Injection : (mécanique souhaitée)
- Vitesse de rotation :
- Refroidissement :
- Démarrage :
- Déflexeur au niveau échappement :
- Consommation carburant à 50 % de la charge :
- Consommation carburant à 75 % de la charge :
- Consommation carburant à 100 % de la charge :

AUTRES DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS A FOURNIR

- Un projet de contrat annuel d'entretien des groupes proposés est à joindre à l'offre avec fourniture des pièces de rechange et consommables hors carburant et lubrifiant, et indiquant les moyens humains et matériels prévus pour cette maintenance, assorti d'une estimation du coût annuel (avec liste quantifiée) des pièces de rechange, consommables (carburant-lubrifiant-filtres-batterie) sur les 5 premières années de fonctionnement et sur la base des heures de marche citées plus bas avec hypothèse de groupe non secouru par l'énergie AES Sonel.
- Chaque soumissionnaire devra joindre à son offre, la note de calcul sur la détermination des puissances des groupes proposés (intégrant le cos phi, coeff.sécurité dont éventuel détimbrage...) ainsi que l'estimation des coûts annuels d'entretien des groupes proposés sur les 5 premières années d'utilisation.
- Délais de livraison :
- Garantie :
- Service Après Vente :
- Expérience dans les fournitures similaires
- Assistance technique chiffrée de mise en service :
- Catalogue de pièces de rechange et manuel d'atelier à fournir à la livraison du matériel :

N.B. : Dans le cadre de l'uniformisation du parc, les groupes électrogènes des sites de MPOULA1, BONANDAM et MAYA ci-dessous seront identiques ; il en est de même pour ceux des sites du TROU et LAC DIADIA ; idem pour les groupes des sites de KOUMBE 1 , KOUMBE 2 et KOUMBE 3. Les soumissionnaires sont par conséquent tenus de répondre à tous les lots ayant des groupes identiques

II - CABLES BT

Les caractéristiques techniques avec note dimensionnement sont à joindre à l'offre.

Les fournitures comprennent :

- Câbles de liaison Groupe électrogène-Inverseur de source-TGBT
- Câbles de liaison armoires de commande et électropompes uniquement pour les sites de MPOULA 1 - BONANDAM MAYA - MBOME - COFRUCA - LAC - TROU.
- Lot d'accessoires à détailler (cosses , chemin de câble...)
- Les Inverseurs de source et TGBT ne font pas partie des présentes fournitures, sauf au lot 9 où le TGBT est bien spécifié.

III - DETAILS DES LOTS

LOT 1 : FOURNITURE DE DEUX GROUPES ELECTROGENES DIESEL INSONORISES POUR LES STATIONS DE POMPAGE DE MBOME ET MPOULA 1

SITE DE MBOME

- Nombre d'électropompes : 2
- Marque / type pompe : KSB MTCA 125/4-9.2 11.65
- Coffrets de pompes : Avec démarreurs progressifs Lavato ADX(45 kw par coffret)
- Nombre de coffrets de pompes : 2
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station : 95 KW
- Nombre de groupe électrogène à proposer : 1
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle : 3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation : saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant : 22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant : 27°C
- Températures maxi du milieu ambiant : 38°C
- Altitude de site : 100 m
- Humidité relative : 80%

SITE DE MPOULA 1

- Nombre d'électropompes : 4
- Marque/type pompe : MTC A 125/7 -9-2 11.65
- Coffrets de pompes : Avec démarreurs progressifs Lavato ADX (75 kw par coffret)
- Nombre de coffrets de pompes : 4
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station : 305 KW
- Nombre de groupe électrogène à proposer : 1
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle : 3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation : saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant : 22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant : 27°C
- Températures maxi du milieu ambiant : 38°C
- Altitude de site : 100 m
- Humidité relative : 80%

LOT 2 : FOURNITURE CABLES BT DECRITS PLUS HAUT ET RACCORDEMENT DES GROUPES DE MBOME ET MPOULA1

SITE DE MBOME

- Distance groupe-Inverseur source : 10 m
- Distance TGBT-Coffrets : 5 m
- Distance coffrets - électropompes : 45 m

SITE DE MPOULA 1

- Distance groupe-Inverseur source : 10 m
- Distance TGBT-Coffrets : 5 m
- Distance coffrets électropompes : 25 m

LOT 3 : FOURNITURE DE 3 GROUPES ELECTROGENES DIESEL INSONORISES POUR STATIONS DE POMPAGE DE BONANDAM ET MAYA

SITE DE BONANDAM

- Nombre d'électropompes	:	4
- Marque / type pompe	:	KSB MTC A 125/7 -9-2 11.65
- Coffrets de pompes	:	Avec démarreurs progressifs Lavato ADX (75kw par coffret)
- Nombre de coffrets de pompes	:	4
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station	:	305 KW
- Nombre de groupe électrogène à proposer	:	1
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle	:	3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation	:	saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant	:	22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant	:	27°C
- Températures maxi du milieu ambiant	:	38°C
- Altitude de site	:	100 m
- Humidité relative	:	80%

SITE DE MAYA

- Nombre d'électropompes	:	6
- Marque/type pompe	:	KSB MTC A 125/8-9.2 11.65
- Coffrets de pompes	:	Avec démarreurs progressifs Lavato ADX (90kw par coffret)
- Nombre de coffrets de pompes	:	6
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station	:	550 KW
- Nombre de groupes électrogènes à proposer	:	2
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle	:	3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation	:	saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant	:	22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant	:	27°C
- Températures maxi du milieu ambiant	:	38°C
- Altitude de site	:	100 m
- Humidité relative	:	80%

Les deux groupes du site de MAYA seront couplés en parallèle avec mise en fonctionnement des 2 groupes uniquement si les besoins de la station l'exigent. Une marche manuelle doit être prévue en cas de défaillance de l'automate.

LOT 4 : FOURNITURE CABLE BT ET RACCORDEMENT DES GROUPES DE BONANDAM ET MAYA

SITE DE BONANDAM

- Distance groupe-Inverseur source	:	10 m
- Distance TGBT-Coffrets	:	5 m
- Distance coffrets électropompes	:	45 m

SITE DE MAYA

- Distance groupe-Inverseur source	:	10 m
- Distance TGBT-Coffrets	:	5 m
- Distance coffrets électropompes	:	40 m

LOT 5 : FOURNITURE DE 2 GROUPES ÉLECTROGÈNES DIESEL INSONORISES POUR STATIONS DE POMPAGE DU TROU ET LAC DIADIA

SITE DU TROU

- Nombre d'électropompes	:	2
- Marque/type pompe	:	KSB MTC A 125/8-9.2 11.65
- Coffrets de pompes	:	Avec démarreurs progressifs Lavato ADX (90 kw par coffret)
- Nombre de coffrets de pompes	:	2
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station	:	185 KW
- Nombre de groupe électrogène à proposer	:	1
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle	:	3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation	:	saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant	:	22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant	:	27°C
- Températures maxi du milieu ambiant	:	38°C
- Altitude de site	:	100 m
- Humidité relative	:	80%

SITE DU LAC DIADIA

- Nombre d'électropompes	:	2
- Marque/type pompe	:	KSB MTCA 125/7-9.2 11.65
- Coffrets de pompes	:	Avec démarreurs progressifs Lavato ADX (75 kw par coffret)
- Nombre de coffrets de pompes	:	2
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station	:	155 KW
- Nombre de groupe électrogène à proposer	:	1
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle	:	3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation	:	saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant	:	22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant	:	27°C
- Températures maxi du milieu ambiant	:	38°C
- Altitude de site	:	100 m
- Humidité relative	:	80%

LOT 6 : FOURNITURE CABLE BT ET RACCORDEMENT DES GROUPES DU TROU ET LAC DIADIA

SITE DU TROU

- Distance groupe-Inverseur source	:	10 m
- Distance TGBT-Coffrets	:	5 m
- Distance coffrets-électropompes	:	15 m

SITE DU LAC DIADIA

- Distance groupe-Inverseur source	:	5 m
- Distance TGBT-Coffrets	:	5 m
- Distance coffrets-électropompes	:	20 m

LOT 7 : FOURNITURE DE DEUX GROUPES ELECTROGENES INSONORISES POUR STATION POMPAGE DE KOUMBE (PARTIE KOUMBE 1 ET 3)

- Nombre d'électropompes	:	12 dont 6 sur KOUMBE 3 (1 installé en secours) et 6 sur KOUMBE 1
- Marque/type pompe	:	KSB MTCA 150/5-11.1 11.65 et KSB MTCA 150/4-11.1 11.65
- Coffrets de pompes	:	Démarreur progressif DIGISTART (200 kw par coffret pour KOUMBE 1 et 132KW pour KOUMBE 3) et variateur de fréquence DANFOSS FC 200 12 dont 4 avec variateur Danfoss FC 200-200kw sécurité HP/BP sur Kuombé et 2 avec variateur Danfoss FC 200-132kw sécurité HP/BP sur Koumbé 3, les 6 restant étant avec démarreurs progressif ci-dessus
- Nombre de coffrets de pompes	:	12
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station	:	1860 KW
- Nombre de groupe électrogène à proposer	:	2
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle	:	3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation	:	saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant	:	22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant	:	27°C
- Températures maxi du milieu ambiant	:	38°C
- Altitude de site	:	100 m
- Humidité relative	:	80%

LOT 8 : FOURNITURE DE DEUX GROUPES ELECTROGENES INSONORISES POUR STATION POMPAGE DE KOUMBE (PARTIE KOUMBE 2)

- Nombre d'électropompes	:	7 dont 1 installé en secours
- Marque/type pompe	:	KSB MTCA 150/5-11.1 11.65
- Coffrets de pompes	:	2 démarreurs progressifs DIGISTART (200kw par coffret) et 5 variateurs de fréquence DANFOSS FC 200-200kw sécurité HP/BP
- Nombre de coffrets de pompes	:	7
- Puissance totale absorbée par les électropompes et éclairage station	:	1200 KW
- Nombre de groupe électrogène à proposer	:	2
- Nombre d'heures prévisionnelles d'utilisation annuelle	:	3000 h (fonctionnement 24/24 pendant la saison sèche)
- Période d'utilisation	:	saison sèche
- Températures mini du milieu ambiant	:	22°C
- Températures moyennes du milieu ambiant	:	27°C
- Températures maxi du milieu ambiant	:	38°C
- Altitude de site	:	100 m
- Humidité relative	:	80%

N.B. : Bien que KOUMBE1, KOUMBE2,et KOUMBE 3 représentent des réseaux d'irrigation distincts, les pompes sont toutes installées sur le même site ; par conséquent les 4 groupes électrogènes des lots 7 et 8 devront être identiques et couplés en parallèle. La solution de 4 groupes est une solution de base; des options 5 à 6 groupes identiques couplés peuvent être proposées avec mémoire démontrant que c'est la solution optimum (Investissements et fonctionnement); dans une proposition de 5 groupes, 3 seront affectés au lot 8 et 2 au lot 9 dans le chiffrage. Les lots 8 et 9 étant liés du fait du couplage des groupes pour alimenter les mêmes pompes, les soumissionnaires sont tenus de répondre pour 2 lots avec des groupes identiques. Une réponse à un seul des 2 lots ne sera pas prise en considération.

LOT 9 : COUPLAGE ET FOURNITURE DU TABLEAU ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE DES PUISSANCES DES GROUPES DES LOTS 7 ET 8

- * Le système de couplage à proposer doit permettre une optimisation du fonctionnement des groupes électrogènes ;
- * L'automate à proposer devra permettre la mise en marche progressive des groupes en fonction du nombre d'électropompes en fonctionnement de manière à optimiser les consommations.
- * L'automate devra gérer les demandes et accords de démarrage
- * En outre, une marche manuelle doit être prévue pour la continuité du service en cas de défaillance du module.
- * Un plan du local avec disposition de la centrale électrique devra être jointe à l'offre.

Un mémoire explicatif avec schémas du dispositif préconisé et, incluant les protections et fonctions de sécurité envisagées (disjoncteurs, fusibles...) doit être joint à l'offre. Ce mémoire doit détailler tous les équipements prévus, le TGBT faisant partie des fournitures de ce lot.

La conception des équipements devra intégrer l'installation plus tard d'un groupe électrogène supplémentaire destiné au remplacement lors de l'indisponibilité d'un des groupes principaux.

LOT 10 FOURNITURE CABLES BT ET RACCORDEMENT DES GROUPES ELECTROGENES DES LOTS 8 ET 9 (KOUMBE 1, KOUMBE 2, KUMBE 3).

- La fourniture des câbles ne porte que sur la liaison groupes électrogènes-Inverseurs de source-TGBT et TGBT-coffrets des pompes. (distance groupes électrogènes-coffrets des pompes : 35m)
- Le raccordement inclut le branchement du TGBT (la fourniture du TGBT n'est pas prévue dans ce lot)

ATOUTS

Meilleurs délais de livraison , moins d'électronique possible, preuve d'expérience de moins de 3 ans dans la fourniture ou prestations des matériels similaires et d'importance comparable, réseau SAV, meilleure garantie du matériel, meilleure assistance technique pour la mise en route du matériel.

N.B. : Pour les soumissionnaires qui le désirent, et qui confirment 3 jours avant, une visite guidée des sites sera organisée le 17/12/2010 à 10 heures (Heure du Cameroun).