

Anexo 1: Pliego de condiciones

REQUISITION D'ACHAT N° RTH 01

OBJET: Groupes diesel de production d'électricité

2x3 MW- 5500 V- 50 Hz

2x0,5 MW- 220 V- 50 Hz

Généralités:

La présente réquisition concerne la fourniture, l'installation et la mise en service, clé en main, d'une centrale électrique basée sur des groupes diesel de production d'électricité:

- Groupes électrogènes de production continue :

Cette installation est d'une puissance totale de 6 MW, service continu, et se composera de deux groupes de 3 MW chacun, et aura les caractéristiques spécifiées dans la partie A/ ci-après.

- Groupes électrogènes de secours :

Cette installation sera d'une puissance totale de 1 MW, composée de deux groupes électrogènes de secours, dont les caractéristiques sont spécifiées dans la partie B/ ci-après.

A/ GROUPES ELECTROGENES 2x3 MW- 5500V- 50 Hz- 3Φ

Les groupes diesel seront conçus pour assurer une production continue et de secours. Ils doivent être équipés pour fonctionner en parallèle avec le réseau électrique publique, avec d'autres groupes de production d'électricité, et également en flot.

La mise en marche des groupes électrogènes diesel s'opérera en premier lieu dans la salle de commande. Le mode de fonctionnement est manuel avec synchronisation automatique, basée sur la commande par touches d'opérateur. Les équipements auxiliaires sont commandés à partir de panneaux de commande locaux, installés à coté des équipements respectifs.

L'installation sera conçue pour fonctionner uniquement au GAS OIL.

1) Conditions du site :

Température ambiante maximale extérieur	: 45°C
Température maximale ambiante, salle des moteurs	: 50°C
Altitude maximale au-dessus du niveau de la mer	: 3 mètres
Humidité relative maximale	: 90%
Pouvoir calorifique	: 42.700 kJ/kg

2) Disposition :

Les groupes électrogènes diesel seront installés sur des fondations en béton dans un bâtiment dis salle des moteurs. Les filtres à air de combustion, les silencieux des gaz d'échappement et les réservoirs du GAS OIL, seront installés à l'extérieur du bâtiment principal.

Les groupes électrogènes seront fournis avec des pompes de pré lubrification et une unité de préchauffage à commande électrique, permettant la mise en ligne de ses unités avec préavis court.

3) Caractéristiques principales :

La puissance électrique dans sa totalité est produite par deux groupes électrogènes équipés de moteurs diesel fonctionnant au GAS OIL, avec les caractéristiques électriques ci-après :

Puissance nominale installée de la centrale	: 2x3000	kWe
Puissance nette de sortie de la centrale	: 2x3750	kVA
Tension générateur et secteur	: 5500	V, ajust ! 5%
Fréquence	: 50	Hz
Tension auxiliaire	: 400	V CA
	110/48/24	V CC

4) Moteur diesel :

Le moteur diesel équipant le groupe électrogène doit être un Turbo Diesel à 4 temps suralimenté.

Les soumissionnaires doivent joindre à leur offre les caractéristiques détaillées du moteur proposé.

La consommation spécifique, selon les conditions du site et suivant les conditions de référence de la norme ISO 3046/1 doivent être fournies, à différents régimes (100%, 75% et 50% de la charge).

5) Alternateur :

L'alternateur est un générateur synchronique autorégulateur sans balais dont les caractéristiques principales sont :

Puissance admissible en service continu	: 3750	kVA
Facteur de puissance minimal	: 0,8	
Tension nominale	: 5,5	kV
Classe d'échauffement	: F	
Classe d'isolation	: F	
Classe de protection	: IP 23, minimal	
Montage moteur	: IM 1101	
Réglage de tension	: Unité RT à distance, ! 5%	
Norme	: CEI-34	

L'alternateur comportera un circuit d'amortissement pour fonctionner en parallèle avec d'autres alternateurs ou le secteur.

L'alternateur sera menu d'un système d'excitation à diodes tournantes. La puissance de commande de l'excitation est assurée par un régulateur automatique de tension.

Les soumissionnaires joindront à leurs offres les caractéristiques détaillées de l'alternateur, système d'excitation, régulateur de tension et de toute autre composante no accessoire.

6) Systèmes auxiliaires :

Les soumissionnaires joindront à leurs offres le descriptif technique détaillé des systèmes auxiliaires tel que :

- Système du combustible
- Système de lubrification
- Système d'air comprimé
- Système de refroidissement
- Système d'air de suralimentation ou de combustion
- Système de gaz d'échappement

7) Equipement haute tension :

Le soumissionnaire joindra à son offre les caractéristiques techniques des équipements haute tension et de l'appareillage à utiliser :

- Cellule 5,5 kV, arrivée alternateur
- Cellule point neutre
- Système de mise à la terre
- Système de verrouillage
- Protections
- Et tout autre équipement nécessaire à prévoir.

8) Equipement basse tension :

Le tableau général basse tension sera installé dans un local à la salle des moteurs. Ce tableau alimentera tous les auxiliaires (380 V CA- 110 V CC- 48 V CC- 24 V CC ...)

Les panneaux de commande locale des groupes seront prévus dans le même local et comporteront les équipements de commande, synchronisation, régulation, etc....

La commande à distance, la synchronisation, la mise en charge, les afficheurs, les enregistreurs et tout équipement similaire à prévoir seront dupliqués sur pupitre à la salle de contrôle.

9) Etendue des travaux :

Le présent marché consistant à fournir, installer et mettre en service une centrale à groupes électrogènes, clé en main. La société adjudicatrice aura à sa charge toutes fournitures et tous travaux nécessaires.

10) Visite du site :

Les sociétés soumissionnaires peuvent à effectuer une visite sur site afin de prendre connaissance des travaux à exécuter et des fournitures à prévoir, pour bien estimer leurs offres.

11) Documents à joindre à l'offre :

- Documentation technique détaillée des équipements proposés
- Plans et schémas de principe
- Planning détaillé de réalisation
- Bordereaux des prix.

B/ GROUPES DE SECOURS 2x0,5 MW- 220 V- 50 Hz- 3Φ

L'installation sera composée de deux groupes électrogènes d'une puissance totale de 1 MW.

Les conditions de site sont les mêmes. L'emplacement des 2 groupes est, à priori, dans le même bâtiment (salle des moteurs).

Les groupes électrogènes serviront de secours pour alimenter un tableau principal de distribution 220 V.

Les 2 groupes seront de type à temps de démarrage zéro, et seront à démarrage automatique ou manuel.

Les caractéristiques techniques principales sont :

Puissance nominale	: 525	kVA
Tension nominale	: 220	V triphasée
Fréquence	: 50	Hz
Classe d'échauffement	: F	
Classe d'isolement	: F	
Cos Φ	: 0,8	
Excitation	: Statique à diodes tournantes	
Réglage de tension	: Automatique	
Classe de protection	: IP 44	
Démarrage	: Batterie 24 V CC	
Combustible	: Gazoil	

Les groupes électrogènes seront dotés d'une armoire chacun, dans laquelle il y aura le disjoncteur général sortie groupe avec les protections, l'alimentation des auxiliaires, les appareils de mesure...

Les sociétés soumissionnaires peuvent à effectuer une visite sur site afin de prendre connaissance des travaux à exécuter et des fournitures à prévoir, pour bien estimer leurs offres.

Les soumissionnaires doivent joindre à leurs offres :

- Documentation technique détaillée des équipements proposés
- Plans et schémas de principe
- Planning détaillé de réalisation
- Bordereaux des prix.