

采购公告

Annonce d'approvisionnement

中国铝业几内亚有限公司柴油发电机组采购公告
Annonce d'approvisionnement pour l'achat de groupe électrogène diesel par Chalco Guinea Company S.A.

中国铝业几内亚有限公司拟采购 1 套柴油发电机组，特邀请各潜在供应商参与报名。
Chalco Guinea Company S.A. envisage d'acquérir un groupe électrogène diesel. Tous les fournisseurs intéressés sont invités à soumettre leurs offres.

1. 项目概况及采购范围 / Aperçu du projet et périmètre des achats.

- 1.1 采购地点：几内亚共和国
- 1.1.1. Lieu d'achat : République de Guinée
- 1.2 采购内容：1 套柴油发电机组。
- 1.2. Portée de l'approvisionnement : Ciment
- 1.3 技术规格：见附件 1
- 1.3. Spécifications techniques : voir l'annexe 1
- 1.4 报价单模板：见附件 2
- 1.4. Modèle de devis : voir l'annexe 2

2. 供货商资格要求 / Conditions d'admissibilité des fournisseurs

参与报名的潜在供应商须具备独立法人资格，需提供有效的营业执照、税务登记证及授权委托书等相关证明材料复印件，原件备查。
注：供货商必须提供上述资格要求的证明材料（材料必须加盖公章），否则按弃权处理。

Les fournisseurs intéressés doivent posséder des qualifications de personne morale indépendante et fournir des copies des documents justificatifs valides tels que les Registres du Commerce et du Crédit Mobilier (RCCM), les certificats d'immatriculation fiscale et les procurations. Les originaux des documents devront être présentés pour vérification si nécessaire.

Remarque : Le fournisseur doit fournir des documents justificatifs mentionnés ci-dessus (les documents doivent être apposés le sceau officiel). À défaut, l'offre sera rejetée.

3. 报价要求 **Exigence de devis**

- 3.1 有意向的供应商应通过邮件将产品报价（必须列明每项单价及总价）、产品技术参数、品牌、包装规格以及供货商资格要求中的文件发送至 xin_chen@chinalco.com.cn; shq_zhao@chinalco.com.cn.
- 3.1 Les fournisseurs intéressés doivent envoyer le devis du produit (indiquer le prix unitaire et prix total de chaque produit), les paramètres techniques du produit, les marques, les spécifications d'emballage et les documents relatifs aux Conditions d'admissibilité des fournisseurs à xin_chen@chinalco.com.cn.
- 3.2 供应商的报价应不含税价，并注明税金和含税总价；且该价格包含将采购物资送至采购人在博法项目现场指定仓库的运费。
- 3.2 Les fournisseurs doivent présenter des prix HT (hors taxes), en indiquant clairement le montant de la taxe et le prix TTC (toutes taxes comprises). Ce prix comprend les frais de transport pour la livraison des marchandises achetées jusqu'à l'entrepôt désigné par l'acheteur sur le site du projet de Boffa.
- 3.3 报价表上必须注明报价有效期限。
- 3.3 Le délai efficace doit être marqué sur le devis du produit.
- 3.4 供货周期：须于 2026 年 7 月 15 日前送至项目现场。
- 3.4 Délai de livraison : la livraison sur le chantier doit avoir lieu avant le 15 juillet 2026.
- 3.5 报价截止日期：2026 年 6 月 5 日 18:00（几内亚时间）
- 3.5 Délais de l'heure d'inscription: Le 5 Juin 2026, à 18 : 00 (heure de Guinée)

4. 最终供应商选择方式/ **Méthode de sélection finale des fournisseurs**

采购人对比各报名供应商的报价，选择符合供应商资格要求，产品规格、质量和送货时间符合现场需求，且报价最低的供应商为最终供应商并为之签订合同。合同采用中国铝业几内亚有限公司的合同模板。

L'acheteur compare les devis de tous les fournisseurs participants, sélectionne le fournisseur qui répond aux exigences de qualification, dont les spécifications, la qualité du produit et le délai de livraison répondent aux exigences du site, et qui propose le prix le plus bas comme fournisseur final, et signe un contrat avec lui. Le contrat sera établi selon le modèle de contrat utilisé par CHALCO GUINEA COMPANY S.A.

5. 发布公告的媒介/ **Moyen d'annonce**

此公告在 <https://www.jaoguinee.com/> 上发布，对于因其他网站转载并发布的非完整版或修改版公告，而导致误报名或无效报名的情形，采购人不予承担责任。

Cette annonce est publiée sur <https://www.jaoguinee.com/>. L'acheteur ne pourra être tenu responsable de toute erreur d'inscription ou inscription invalide causée par des versions incomplètes ou modifiées de l'annonce réimprimée et publiée par d'autres sites.

6. 联系方式/ Informations de contact

采购人：中国铝业几内亚有限公司

联系人：陈昕 (xin_chen@chinalco.com.cn)；赵士琪 (shq_zhao@chinalco.com.cn)

Adjudicateur : CHALCO GUINEA COMPANY S.A.

Contact: Jason (xin_chen@chinalco.com.cn); Mona (shq_zhao@chinalco.com.cn)



中国铝业几内亚有限公司

Chalco Guinea Company S.A.

2026年6月1日

Le 1 Juin 2026

附件1 (Annexe 1)

柴油发电机组技术规范要求

Spécifications techniques des groupes électrogènes diesel

1. 总体功能

(1) 自启动功能，具备多台柴发并机功能。

(2) 远程监控功能，设备及配套设施状态信号（电流、电压、频率、功率因数、温度、机油压力、充电电压、充电电流等）和故障信号均应上传。

常用/备用功率 400kW/440kW

额定电压 V 400

额定功率因数 0.8

额定频率 Hz 50

相数与接法 三相四线，Y0

额定转速 r/min 1500

调压方式 自动

启动方式 电启动

稳态电压调整率 $\leq 0.5\%$

瞬态电压调整率 $\leq \pm 10\%$

电压稳定时间 $< 1s$

稳态频率调整率 $\leq 2\%$

瞬态频率调整率 $\leq \pm 10\%$

频率稳定时间 $\leq 3s$

电压波动率 $\leq \pm 0.5\%$

频率波动率 $\leq 0.5\%$

电压谐波失真 $< 4\%$

空载电压整定范围	95%-105%
发电机组效率	≥90%
噪声	≤90dBA (距离机组1m处)
减振	带内置减振装置并采用抗老化复合材料, 机组可直接放置机房地面, 最大振幅 < 0.05cm
相对湿度	≤95%

1. Fonctionnalités générales

- | (1) Fonction de démarrage automatique et capacité de couplage avec plusieurs groupes diesel.
- | (2) Fonction de télésurveillance : les signaux d'état de l'équipement et des installations auxiliaires (courant, tension, fréquence, facteur de puissance, température, pression d'huile, tension de charge, courant de charge, etc.) ainsi que les signaux de défaut doivent être transmis.
- | Puissance (service continu / secours) | 400 kW / 440 kW |
- | Tension assignée (V) | 400 |
- | Facteur de puissance assigné | 0,8 |
- | Fréquence assignée (Hz) | 50 |
- | Nombre de phases et couplage | Triphasé quatre fils, étoile (Y0) |
- | Vitesse nominale (tr/min) | 1500 |
- | Mode de régulation de tension | Automatique |
- | Mode de démarrage | Démarrage électrique |
- | Taux de régulation de tension en régime permanent | ≤ 0,5 % |
- | Taux de régulation de tension en régime transitoire | ≤ ±10 % |
- | Temps de stabilisation de tension | < 1 s |
- | Taux de régulation de fréquence en régime permanent | ≤ 2 % |
- | Taux de régulation de fréquence en régime transitoire | ≤ ±10 % |
- | Temps de stabilisation de fréquence | ≤ 3 s |
- | Taux d'oscillation de tension | ≤ ±0,5 % |
- | Taux d'oscillation de fréquence | ≤ 0,5 % |

- | Distorsion harmonique de tension | < 4 % |
- | Plage de réglage de tension à vide | 95 % - 105 % |
- | Rendement du groupe électrogène | ≥ 90 % |
- | Niveau sonore | ≤ 90 dBA (à 1 m du groupe) |
- | Amortissement des vibrations | Dispositif anti-vibrations intégré en matériau composite résistant au vieillissement. Le groupe peut être installé directement au sol de la salle technique. Amplitude maximale < 0,05 cm |
- | Humidité relative | ≤ 95 % |

2. 柴油发动机

发动机应为四冲程涡轮增压柴油发动机。

- 气缸数: ≥ 6 (135kW 以上)
- 气缸排列方式: 直列;
- 气缸总容积: ≥ 6.5L (135kW 以上)
- 压缩比: ≥ 16:1
- 额定转速: 1500RPM
- 燃油: 0 # 柴油
- 日用油箱: 带不小于 16h 工作的油箱
- 燃油消耗率: ≤ 215g/kWh (100% 负荷时)
- 机油容量: ≥ 12L
- 机油消耗率: ≤ 2.7g/kWh (100% 负荷时)
- 启动方式: 电启动
- 冷却方式: 水封闭式循环或风冷
- 最大排烟量: ≤ 800L/s (200kW)
- 排烟最大温度: ≤ 580°C

- 自动转速调节

2. Moteur diesel

Le moteur doit être un moteur diesel turbocompressé à quatre temps.

- Nombre de cylindres : ≥ 6 (pour puissance > 135 kW)
- Disposition des cylindres : en ligne
- Cylindrée totale : $\geq 6,5$ L (pour puissance > 135 kW)
- Taux de compression : $\geq 16:1$
- Vitesse nominale : 1500 tr/min
- Carburant : Diesel 0#
- Réservoir journalier : réservoir d'une capacité d'au moins 16 heures de fonctionnement
- Consommation spécifique de carburant : ≤ 215 g/kWh (à 100 % de charge)
- Capacité d'huile moteur : ≥ 12 L
- Consommation spécifique d'huile : $\leq 2,7$ g/kWh (à 100 % de charge)
- Mode de démarrage : électrique
- Refroidissement : circuit fermé à eau ou refroidissement par air
- Débit maximum des fumées d'échappement : ≤ 800 L/s (à 200 kW)
- Température maximale des fumées : ≤ 580 °C
- Régulation automatique de la vitesse

3. 交流发电机

- 励磁方式: 无刷自励磁式
- 绝缘等级: H 级
- 防护等级: 不低于 IP23
- 电压调节: 自动电压调节器

- 能承受较大的不平衡电流，最大25%额定相电流

发电机在一定的三相对称负载上，其中任一相再加20%额定功率的电阻性负载，且任一相总的负载电流不超过额定值时，应能正常工作1h，线电压的最大（最小）值与三相线电压平均值之差不超过三相线电压平均值的10%。

发电机在额定电压下可过载1.1倍额定电流，历时2min。发电机应与发动机过载能力相匹配，即以6h为周期，可在110%额定负载运行1h，而不过温升限度。

发电机向相控整流器、开关电源、UPS或其他负载供电时，不应发生低频振荡。

3. Alternateur

- Méthode d'excitation : Type auto-excité sans balais
- Classe d'isolation : Classe H
- Indice de protection : IP23 minimum
- Régulation de tension : Régulateur de tension automatique
- Capacité à supporter un fort déséquilibre de courant : 25% max du courant nominal de phase.

L'alternateur, sous charge symétrique triphasée, doit pouvoir fonctionner normalement pendant 1 h avec une charge résistive supplémentaire de 20 % du courant nominal sur l'une quelconque des phases, sans que le courant total sur cette phase ne dépasse la valeur nominale. L'écart entre la tension maximale (ou minimale) de ligne et la moyenne des trois tensions de ligne ne doit pas dépasser 10 % de cette moyenne.

L'alternateur doit pouvoir supporter une surcharge de 1,1 fois le courant nominal sous tension nominale pendant 2 min. L'alternateur doit être compatible avec la capacité de surcharge du moteur : fonctionnement à 110 % de la charge nominale pendant 1 h par cycle de 6 h sans dépasser la limite d'échauffement.

L'alternateur ne doit pas subir d'oscillations basse fréquence lors de l'alimentation de charges telles que redresseurs à commande de phase, alimentations à découpage, ondulateurs (UPS), etc

4. 机带控制柜

控制柜显示屏可显示以下内容：三相线电压、相电压和频率；发电机组：三相线电压和相电压，三相电流；频率、功率因数、有功功率、无功功率、漏电流、机油压力、水温、转速、充电电流、燃油位、运行时间、输入和输出点、日期等。

具体具有以下功能：

- 油管道的压力测量

- 日用油箱液位显示及液位过低报警
- 柴油计量
- 外部信号遥控自动启停
- 三遥监控系统 and 微机接口及软件实现
- 断路器：框架式
- 具有手动 / 自动调整输出电压 / 频率功能
- 具有紧急停止运行开关、正常停止 / 运行、预热、启动等功能开关（手动操作 / 自动操作 / 测试）
- 具有发动机超速（飞车）、滑油压力低、水温过高、发电机组过载、输出电压过高 / 过低等告警和保护功能
- 具有各种操作、告警指示灯和警示灯测试功能具有三相市电检测
- 具有静态自动充电系统（含充电器低压故障告警）

4. Armoire de commande embarquée

L'écran de l'armoire de commande affiche les informations suivantes : tension triphasée du réseau, tension et fréquence de phase ; tension triphasée du réseau et tension de phase du groupe électrogène ; courant triphasé ; fréquence, facteur de puissance, puissance active, puissance réactive, courant de fuite, pression d'huile, température d'eau, vitesse, tension de la batterie, courant de charge, niveau de carburant, durée de fonctionnement, points d'entrée et de sortie, date, etc.

Fonctions spécifiques :

- Mesure de pression dans les conduites d'huile
- Affichage du niveau du réservoir journalier et alarme de niveau bas
- Comptage du carburant diesel
- Télécommande externe : arrêt/démarrage automatique
- Interface pour système de télégestion (télésignalisation, télémesure, télécommande) et logiciel associé
- Disjoncteur : type à châssis
- Fonction de réglage manuel/automatique de la tension/fréquence de sortie
- Interrupteur d'arrêt d'urgence, arrêt/marche normal, préchauffage, démarrage (manuel/auto/test)

- Alarmes et protections : survitesse (emballement), basse pression d'huile, température d'eau trop élevée, surcharge du groupe, surtension/sous-tension de sortie, etc.
- Voyants de fonctionnement et d'alarme, test des voyants
- Détection de la tension du réseau triphasé
- Système de charge automatique statique (avec alarme de défaut de basse tension du chargeur)

5. 报警系统及显示

报警显示依据预先设定的报警值，在发电机组运行参数超过报警设定，可能影响正常使用或设备损坏时，实施保护动作，保护动作可设定为自动停机，报警应至少包含以下内容：

- (1) 当出现市电电压过高、过低、缺相或相序倒置时，自动命令机组启动，并切换到由机组供电。
- (2) 发电机过载保护
- (3) 发电机短路保护
- (4) 发电机高、低电压保护
- (5) 发电机高、低频率保护
- (6) 逆功率保护
- (7) 发电机漏电保护
- (8) 发电机相序检测保护
- (9) 发动机低油压保护
- (10) 发动机高温水温保护
- (11) 低冷却液位保护
- (12) 启动失败报警
- (13) 低燃油位报警
- (14) 过低燃油位保护
- (15) 高电池电压报警

(16) 低电池电压报警

(17) 充电故障报

(18) 短路保护

(19) 接地故障

5. Système d'alarme et affichage.

L'affichage d'alarme, basé sur des valeurs d'alarme prédéfinies, déclenche des actions de protection lorsque les paramètres de fonctionnement du groupe électrogène dépassent les seuils d'alarme, risquant ainsi de perturber son fonctionnement normal ou d'endommager l'équipement. Ces actions de protection peuvent être configurées pour un arrêt automatique. L'alarme doit au moins inclure les éléments suivants :

(1) En cas de tension secteur trop élevée ou trop basse, de perte de phase ou d'inversion de phase, le groupe électrogène démarre automatiquement et l'alimentation est basculée sur celui-ci.

(2) Protection contre les surcharges du générateur

(3) Protection contre les courts-circuits du générateur

(4) Protection contre les surtensions/sous-tensions du générateur

(5) Protection contre les surfréquences/sous-fréquences du générateur

(6) Protection contre l'inversion de polarité

(7) Protection contre les fuites du générateur

(8) Protection contre la détection de l'inversion de phase du générateur

(9) Protection contre la sous-pression d'huile moteur

(10) Protection contre la surchauffe du liquide de refroidissement moteur

(11) Protection contre le niveau bas de liquide de refroidissement

(12) Alarme de défaut de démarrage

(13) Alarme de niveau bas de carburant

(14) Protection contre le niveau de carburant excessivement bas

(15) Alarme de tension de batterie élevée

- (16) Alarme de tension de batterie basse
- (17) Alarme de défaut de charge
- (18) Protection contre les courts-circuits
- (19) Défaut de mise à la terre

6. 防护措施

- (1) 降噪措施：采用较先进的消声技术，或采取其它降噪处理（只针对发电机组进行降噪，如采用降噪柜等，机房不做特殊的降噪处理）。
- (2) 排烟措施：安装具有降噪功能的排烟管（配套设施）
- (3) 散热措施：安装散热槽，进/排风百叶窗各一件（配套设施）。要具有防止小动物进入的有效措施。室外机组要有防雨、防晒、防风、防盗和电气安全防护的有效措施

6. Mesures de protection

- (1) Mesures de réduction du bruit : Mettre en œuvre des technologies de réduction du bruit avancées ou d'autres traitements acoustiques (la réduction du bruit s'applique uniquement au groupe électrogène, par exemple à l'aide d'armoires insonorisées ; aucun traitement acoustique spécifique n'est appliqué à la salle des générateurs).
- (2) Mesures d'évacuation des fumées : Installer des conduits d'évacuation des fumées avec fonction de réduction du bruit (équipements connexes).
- (3) Mesures de dissipation de la chaleur : Installer des goulottes de dissipation de la chaleur et une grille d'aération à l'entrée et à la sortie (équipements connexes). Des mesures efficaces doivent être mises en place pour empêcher l'intrusion de petits animaux. Les unités extérieures doivent être protégées efficacement contre la pluie, le soleil, le vent, le vol et les risques électriques.

7. 自动化性能

- (1) 自动维持准备运行状态机组应紧急启动和快速加载时的机油压力、机油温度、冷却水温应符合产品技术条件的规定
- (2) 自动启动和加载：(a) 接自控或遥控的启动指令后，机组应能自动启动；对于与市电电网并用的备用机组，当电网电压下降（380V-20%~+15%可调），或中断供电或缺相时，机组经 5s 延时而应能自动启动；(b) 机组启动第 3 次失败时，应发出启动失败信号；(c) 从自动启动指令发出至向负载供电的时间≤12s；(时间可以设定)；(d) 机组启动成功后，首次加载量≥50% 额定负载；(e) 机组接通额定负载后应能自动可靠运行；(f) 机组自动启动的成功率不低于 98%
- (3) 自动停机

接自控或遥控的停机指令后，机组应能自动停机

备用机组，当电网恢复正常后，经过 60s 延时机组应能自动切换，由电网向负载供电，机组自动分闸，并自动降速至整定值，空载运行 2min 后自动停机。（时间可以设定）

(4) 自动补给燃油自动补充，机组启动用蓄电池自动充电，应符合产品技术条件的规定

(5) 无人值守时间

机组无人值守时间不短于 8h

(6) 自动保护

导致机组自动停机或发出光声信号的保护项目如下：

- 输出电压过低，低于 320V（大小可以设定）
- 输出电压过高，高于 450V（大小可以设定）
- 输出电流过高，大小可以设定（依发电机组功率）
- 频率过高，高于 60Hz（大小可以设定）
- 频率过低，低于 40Hz（大小可以设定）
- 超速
- 低速
- 紧急停机，设有急停按钮
- 启动失败，三次启动失败报警（大小可以设定）
- 机油压力过低，低于 1.5bar
- 水温过高，依发动机而定（大小可以设定）
- 电池电压过低：有电池电压过高和过低报警提示
- 短路保护，依机组功率大小，可以设定短路保护电流接地故障
- 燃油油位过低，低于 5% 时，机组保护停机（大小可以设定）

7. Automaticité

(1) Maintien automatique de l'état de préparation : la pression d'huile, la température d'huile et la température de l'eau de refroidissement lors du démarrage d'urgence et de la charge rapide doivent être conformes aux spécifications techniques du produit.

(2) Démarrage et charge automatiques :

(a) Dès réception d'une 指令 de démarrage en auto ou en télécommande, le groupe doit démarrer automatiquement. Pour les groupes de secours couplés au réseau, lorsque la tension réseau chute (réglable entre 380 V -20 % et +15 %), ou en cas d'interruption ou de manque de phase, le groupe doit démarrer automatiquement après un délai de 5 s.

(b) En cas d'échec du troisième essai de démarrage automatique, un signal d'échec de démarrage doit être émis.

(c) Le délai entre l'ordre de démarrage automatique et l'alimentation de la charge ≤ 12 s (paramétrable).

(d) Après un démarrage automatique réussi, la première charge doit être ≥ 50 % de la charge nominale.

(e) Le groupe doit fonctionner de manière fiable et automatique une fois la charge nominale appliquée.

(f) Le taux de réussite du démarrage automatique n'est pas inférieur à 98 %.

(3) Arrêt automatique : Dès réception d'un ordre d'arrêt en auto ou en télécommande, le groupe doit s'arrêter automatiquement. Pour les groupes de secours, lorsque le réseau est rétabli, après un délai de 60 s, le groupe doit se déconnecter automatiquement, le réseau alimente la charge, le groupe se déclenche, réduit sa vitesse à la valeur de consigne, tourne à vide pendant 2 min puis s'arrête automatiquement (délais paramétrables).

(4) Remplissage automatique de carburant : automatique. La charge de la batterie de démarrage est automatique, conforme aux spécifications.

(5) Durée de fonctionnement sans surveillance : au moins 8 heures.

(6) Protection automatique : les protections entraînant l'arrêt automatique ou l'émission d'un signal sonore/lumineux incluent :

- Tension de sortie trop basse (< 320 V, paramétrable)
- Tension de sortie trop haute (> 450 V, paramétrable)
- Courant de sortie trop élevé (paramétrable selon puissance)
- Fréquence trop haute (> 60 Hz, paramétrable)
- Fréquence trop basse (< 40 Hz, paramétrable)
- ↑ Survitesse
- Sous-vitesse
- Arrêt d'urgence (bouton poussoir)
- Échec de démarrage (alarme après 3 tentatives, paramétrable)

- Pression d'huile trop basse (< 1,5 bar)
- Température d'eau trop élevée (selon moteur, paramétrable)
- Tension batterie trop basse : alarme haute et basse
- Protection contre les courts-circuits (le courant de protection contre les courts-circuits peut être réglé en fonction de la puissance du groupe électrogène pour la mise à la terre) Défauts
- Niveau de carburant trop bas : arrêt protecteur à < 5 % (paramétrable)

8. 其他

- (1) 自动切换开关，既要有电气连锁，又要有机械连锁，两路进线一路出线结构保证整个回路中只能有一个电源被接通，避免了两路电源同时接通造成反送电。自动切换开关具有"I-O-II"三个位置，便于电路检修，并设置三遥监控接口及实现软件，便于监视开关的自动切换和手动切换
- (2) 机组的自动停机 and 手动停机均应有正常停机和紧急停机两种
- (3) 机组的预润滑、启动和停机、调频和调压、送电和停电等应能手动控制。

8. Autres

- (1) Interrupteur de transfert automatique (ATS) : doit comporter un verrouillage électrique et mécanique. Structure à deux lignes entrantes et une ligne sortante, garantissant qu'un seul circuit d'alimentation est activé à la fois, évitant toute mise sous tension simultanée. L'ATS doit avoir trois positions "I-O-II" pour la maintenance électrique. Interface de télégestion (télésignalisation, télémessure, télécommande) et logiciel permettant la surveillance des transferts auto et manuels.
- (2) Les arrêts automatique et manuel doivent inclure les modes arrêt normal et arrêt d'urgence.
- (3) La pré-lubrification, le démarrage/arrêt, le réglage fréquence/tension, la mise sous/hors tension doivent pouvoir être commandés manuellement.

9. 设备其他结构要求

- (1) 产品必须具有防虫、防尘功能、消防功能，具有耐候性功能。满足操作时产品防护的要求。
- (2) 产品设计需保证产品在长期的连续运行中保持最少的维修量。投标人应出示类似设备的使用记录或同系列设备的记录以验证。
- (3) 投标人应对设备的安全性负责。
- 易造成人身伤害的部位应设有安全防护措施及安全警示标志。

- 所有旋转轴、联轴器、齿轮、飞轮、皮带轮和其他旋转部件应完全防护。防护罩的设计应能使人容易接近轴承、润滑油脂加注点、温度计和其他检查点，以便操作人员能够没有危险地，或者不需拆除防护体的任何部分情况下，就可进行日常观察、维修。
 - 防护体应采用螺栓固定，需用专用工具方可拆除。
 - 防护体用“软钢”，包括螺栓、螺帽、垫圈以及支架都应采用热浸电镀工艺，采用其他防腐工艺须另作说明。
- (4) 设备应配置铭牌、特殊部位标牌、安全警示牌、使用说明牌等。
- (5) 投标人应提供噪音和振动检测数据。
- (6) 该发电机组将在非洲几内亚使用，24h 工作制，常年气温在 30°C 以上（5-11 月旱季气温达到 40°C），应充分考虑机组散热功能，静音箱应安装配有防雨罩的轴流排风机（雨季暴雨较多，持续时间长），为防止仓内负压，静音箱体应有滤网式防尘降噪通风口。同时应考虑当地柴油品质量较差因素（当地车辆及工程机械排放标准为国三或欧二）
- (7) 机组应包括出口断路器、电子调速器、油水分离器、燃油滤清器、水温探测器、启动蓄电池及自动充电器、散热器、机座减振器、直流启动马达、空气滤清器、柴油滤清器、机油滤清器、排烟管及消音器、膨胀节、排气弯头及排气波纹管、日用油箱、静音箱内各设备间连接的管道及电缆、并网柜等随机资料和附件、成套的配电设备等。
- (8) 日用油箱配套通气管，通气管配套阻火器。

9. Autres exigences structurelles

- (1) Le produit doit être protégé contre les insectes, la poussière, les incendies, et être résistant aux intempéries. Répondre aux exigences de protection des opérateurs.
- (2) La conception doit garantir un minimum d'entretien lors d'un fonctionnement continu prolongé. Le soumissionnaire doit fournir des enregistrements d'utilisation d'équipements similaires ou de la même série pour validation.
- (3) Le soumissionnaire est responsable de la sécurité de l'équipement.
- Les zones susceptibles de causer des blessures doivent comporter des protections et des signalisations de sécurité.
 - Tous les arbres rotatifs, accouplements, engrenages, volants, poulies et autres parties tournantes doivent être entièrement protégés. Les capots doivent permettre un accès facile aux points de graissage, thermomètres et autres points de contrôle, pour les observations et opérations de maintenance quotidiennes sans danger et sans démontage.
 - Les capots doivent être fixés par boulons nécessitant des outils spéciaux pour le démontage.
 - Les capots en "acier doux", y compris boulons, écrous, rondelles et supports, doivent être galvanisés à chaud. Tout autre traitement anticorrosion doit être spécifié.

- (4) L'équipement doit comporter une plaque signalétique, des étiquettes pour zones spécifiques, des panneaux de sécurité, des instructions d'utilisation, etc.
- (5) Le soumissionnaire doit fournir des données de mesure du bruit et des vibrations.
- (6) Le groupe électrogène sera utilisé en Guinée (Afrique), en régime 24 h/24, avec des températures annuelles supérieures à 30 °C (atteignant 40 °C en saison sèche de mai à novembre). La dissipation thermique doit être soigneusement étudiée. Le capot insonorisant doit être équipé d'un ventilateur axial protégé contre la pluie (saison des pluies avec fortes précipitations prolongées). Pour éviter une dépression dans le capot, des ouvertures de ventilation filtrantes (anti-poussière et anti-bruit) doivent être prévues. Il faut également tenir compte de la mauvaise qualité du gazole local (normes Chine III ou Euro II pour les véhicules et engins de chantier).
- (7) Le groupe doit comprendre : disjoncteur de sortie, régulateur électronique de vitesse, séparateur eau-carburant, filtre à carburant, détecteur de température d'eau, batterie de démarrage et chargeur automatique, radiateur, amortisseurs de socle, moteur de démarrage à courant continu, filtre à air, filtre à gazole, filtre à huile, conduit d'échappement et silencieux, joint de dilatation, coude et manchon ondulé d'échappement, réservoir journalier, tuyauteries et câbles de connexion entre équipements dans le capot insonorisant, armoire de couplage, etc., ainsi que la documentation associée et l'équipement électrique complet.
- (8) Le réservoir journalier doit être équipé d'un tuyau d'évent et d'un pare-flammes

附件2 (Annexe 2)

中国铝业几内亚有限公司报价单
Formulaire de devis de CHALCO GUINEA COMPANY S.A

序号 NO	物料名称 Nom du matériel	品牌 Marque	规格型号 Spécifications	单位 (de mesure)	数量 Quantités	单价 Prix unique	总价 Prix total	币种 Devise	到货时间 Date de livraison	备注 Remarques
1	柴油发电机组 groupe électrogène diesel			套 ensemble	1					
合计金额 Montant total						不含税总金额 Montant total HT				/
报价公司名称 (盖章) Fournisseur (Cachet)		报价联系人和电话 Contact pour le devis & Numéro de téléphone de contact								
		报价时间及有效期 Date du devis et délai efficace:								