

采购公告

Annonce d'approvisionnement

中国铝业几内亚有限公司物资采购公告

Annonce d'approvisionnement pour l'achat de matériel par Chalco Guinea Company S.A.

1.项目概况及采购范围 / Aperçu du projet et objet de l'approvisionnement

(1)采购类型：挖掘机采购

Objet d'achat: Achat de pelle hydraulique

(2)采购地点：几内亚共和国

Lieu d'achat: République de Guinée

(3)采购内容范围：采购 1 台 13.5T 级液压反铲挖掘机（含随机备件和专用工具，以及相应的技术服务）

Portée de l'approvisionnement : Achat d'une pelle hydraulique rétrocaveuse de 13,5 tonnes (y compris les pièces de rechange et les outils spéciaux fournis avec l'équipement, ainsi que les services techniques correspondants).

(4)采购挖掘机技术参数要求（见附件 1 技术规范书）

Exigences relatives aux paramètres techniques de la pelle hydraulique à acquérir (voir Annexe 1 – Spécifications techniques) .

(5)采购明细及报价表（见报价明细）

Détails des achats et tableau de prix (voir le détail du devis).

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

供货商须具备独立法人资格且须是增值税纳税人，需提供营业执照、税务登记证及产品销售授权委托书等相关证明材料复印件，原件备查。

Le fournisseur doit justifier de sa qualité de personne morale et être assujéti à la taxe sur la valeur ajoutée. Il doit fournir des copies des documents de certification pertinents tels que les Registres du Commerce et du Crédit Mobilier (RCCM), les certificats d'enregistrement fiscal et la lettre de procuration pour l'autorisation de vente du produit. Les originaux des documents de certification pertinents sont pour référence future.

供应商须是所供设备的生产商或授权代理（经销）商，有同类产品的销售业绩。

Le fournisseur doit être le fabricant de l'équipement fourni ou un agent (distributeur) autorisé, et disposer de références de vente pour des produits similaires.

注：供货商必须提供上述资格要求的证明材料（材料必须加盖公章并签字确认），否则按弃权处理。

Remarque : Le fournisseur est tenu de fournir les documents justificatifs correspondant aux exigences de qualification susmentionnées. Les documents doivent impérativement être dûment tamponnés et signés ; sinon, l'offre sera rejetée.

3. 报价要求 / Exigence de devis

(1) 有意向的供应商请将《供货商资格要求》中规定的相关文件及报价单文件一同发送至 zmq@chinalco.com.cn 或 ya000229@chinalco.com.cn，报价单须注明项目名称、产品报价（不含税单价、总价及税金）、产品技术参数、品牌、包装规格及其他要求文件。

Les fournisseurs intéressés sont priés de transmettre les documents requis conformément aux « Exigences relatives à la qualification des fournisseurs », ainsi que le fichier de devis, aux adresses électroniques suivantes : zmq@chinalco.com.cn ou ya000229@chinalco.com.cn. Le devis devra impérativement préciser : le nom du projet, le prix unitaire hors taxes, le prix total et le montant des taxes, les paramètres techniques du produit, la marque, les spécifications d'emballage ainsi que tout autre document exigé.

(2) 供应商报价以美元计价，为 CIF（几内亚博法/博凯港）价格，适用《国际贸易术语解释通则 2020》。

Le prix proposé par le fournisseur est libellé en dollars américains, en CIF (port de Boffa/Boké, Guinée), conformément aux Incoterms® 2020.

(3) 报价表上必须注明报价有效期限。

La durée de validité de l'offre doit être indiquée sur le devis.

(4) 报价截止日期：2026 年 2 月 26 日 12:00（几内亚时间）。

Date et heure limite de soumission : **Le 26 février 2026, à 12: 00** (heure de Guinée).

4. 资质审核及比选方式 / **Méthodes d'examen de qualification et de sélection**

采购人将从所有供应商中选择符合资格要求、产品符合使用部门需求和产品报价单价最低的供应商为最终供应商并与之签订合同，合同采用中国铝业几内亚有限公司的合同模板。

L'Acheteur sélectionnera, parmi tous les fournisseurs, celui qui répond aux conditions d'admissibilité dont les produits répondent aux besoins du service utilisateur et dont le prix unitaire est le plus bas, comme fournisseur retenu, et signera un contrat avec lui. Le contrat sera établi sur la base du modèle de contrat de 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'enregistrement ou enregistrement invalide causé 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

Acheteur: CHALCO GUINEA COMPANY S.A.

联系人: 张孟琦 (zmq@chinalco.com.cn / +224 620049476)

Contact: M. ZHANG Mengqi (zmq@chinalco.com.cn / +224 620049476)

联系人: 赵士琪 (ya000229@chinalco.com.cn / +224 613334706)

Contact: Mme. ZHAO Shiqi (ya000229@chinalco.com.cn / +224 613334706)



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	物料名称	物料名称（英文或法文）	规格型号	规格型号	单位	数量	不含税单价	总价	到货时间	备注品牌
NO	Nom du matériel	Designation(anglais ou français)	Spécification	anglais ou français	Unité	Quantité	Prix unitaire hors taxes (USD)	Prix total (USD)	Date de livraison	note de remarque
1	13. 5T级液压反铲挖掘机	Pelle hydraulique rétrocaveuse de 13,5 tonnes	13. 5吨级，详见技术规范书	13.5 tonnes, voir le cahier des spécifications techniques pour plus de détails	台/U	1			2026年5月30日前(Au plus tard le 30 mai 2026).	
	合计（GNF）		HT（不含税）							

报价单位
Entreprise de cotation（盖章
cachet）：

报价联系人
Contact pour le devis :

联系人电话
Numéro de téléphone de
contact :

报价时间
Date du devis :

附件 1：技术规范书 Annexe 1 – Spécifications techniques

1.设备名称

13.5 吨液压反铲挖掘机。

2.供货范围

1.1 设备名称规格数量

序号	设备名称	数量 (台)	发动机功率 (kw)	工作重量 (t)	斗容 m ³	备注
1	挖掘机		≥84kw	≥13.5	≥0.6	

1.2 除主体设备外，还应包括：设备所必须的安装附件及辅助设备、随机备品备件及专用工具、中法文的技术资料(包括操作手册、使用指南、维修指南或服务手册)等；

1.3 合同设备的制造、检验、运输（含包装、保险、报关、清关等）验收等；

1.4 提供相应的技术服务、质保期服务等。

1.5 如在本合同执行过程中发现，存在“卖方供货清单”中未列入但确实是满足合同设备之性能保证值所必须的设备备件、技术资料、专用工具或备品备件，卖方应将该遗漏在清单之外的设备、技术资料、专用工具、备品备件等补足，且不发生费用问题。

3.执行标准

投标人提供的设备的制造、环保、安全标准，应满足设备原产地的标准。

4.设备技术规格及结构要求

4.1 技术规格要求

- 1) ★整备质量 (KG)：≥13500；
- 2) ★燃油类型：柴油；
- 3) ★额定功率：84KW/2200 (kw/rpm)；
- 4) 燃油箱容积：>280L；
- 5) 液压油箱容积：>150L；
- 6) 最大挖掘高度 (mm)：>8690；
- 7) 最大挖掘深度 (mm)：>5460；
- 8) 最大挖掘距离 (mm)：>8320；
- 9) 最小回转半径 (mm)：<2720；
- 10) 最小离地间隙 (mm)：>425；
- 11) ★铲斗类型：>0.6m³；

- 12) 履带宽度 (mm): 500-600;
- 13) 铲斗挖掘力(KN): >93;
- 14) 斗杆挖掘力(KN): >66;
- 15) 回转速度 rpm: >11;
- 16) 发动机排放标准: 达到国三、欧 II 或 T2 及以上, 或相当于此标准;
- 17) 操作室室内噪音(ISO 6396): ≤ 73 db。

4.2 设备结构要求:

4.2.1 发动机:

- 4.2.1.1 挖掘机发动机应为四缸四冲程电控直喷式水冷柴油机(带涡轮增压);
- 4.2.1.2 柴油机油耗低, 应在同类产品处于领先水平, 持续功率(24 小时以上的连续运转)应满足设备的正常运转, 性能可靠, 噪音低, 选用电动机启动, 低温启动容易;
- 4.2.1.3 应设置与野外(灰尘较大)相适应的空气滤清系统, 在按期保养的前提下, 应保证空气的滤清精度, 整个滤清系统应易保养和维修;
- 4.2.1.4 发动机应具有良好的封闭和绝缘性能, 防止漏油、漏电、漏液;
- 4.2.1.5 应设置有效的发动机燃油、机油滤清系统及机油冷却系统;
- 4.2.1.6 排气系统应设置良好的消声器和排气净化器;
- 4.2.1.7 具备一定的后备功率, 最大功率至少超过额定功率 10%;
- 4.2.1.8 投标人应提供所选用的发动机的特性曲线(输出扭矩曲线、输出功率曲线、燃油消耗曲线)。
- 4.2.1.9 发动机应具有良好的散热性能, 防止因过热导致的零部件变形。

4.2.2 动力传输方式: 全液压驱动或液力变矩器驱动。

- 4.2.2.1 液压传输或变速器应能与发动机相匹配, 满足额定工况的要求; 动力特性曲线应尽可能符合发动机特性曲线的要求, 达到最高的传动效果; 应有良好的密闭性能; 散热性良好;

4.2.3 行走系统为履带式;

- 4.2.3.1 要求驱动轮、支重轮、导向轮、托链轮结构简单, 密封效果好; 能自动补偿磨损; 在正常的保养、维护、使用情况下, 能保证在一个大修期限内正常使用密封装置;
- 4.2.3.2 应具有良好的附着性能, 并在各种不良的情况下有较好的通过性能;
- 4.2.3.3 具有足够的强度、刚度, 工作寿命长;
- 4.2.3.4 结构重量轻, 以利减轻运转时的动载荷;
- 4.2.3.5 履带的张紧调节机构简单, 易于操作。

4.2.4 液压系统:

- 4.2.4.1 液压系统应具有工作可靠、耐磨性能好、寿命长等特点;
- 4.2.4.2 液压油路中主油泵可为液压油路提供高压油, 保证整个系统的高效率; 要求所有液压元件有可靠的密封件并应具有耐热、耐磨性能好以及工作寿命长的特点;
- 4.2.4.3 液压油路必须具备必要的安全阀, 但出现过载和误操作时不会对整个油路造成重大损害; 有完整的冷却系统, 保证液压系统能在 45℃的环境下连续正常的工作;
- 4.2.4.4 大部分液压管线应固定于设备上以防扭弯和磨损。

4.2.5 控制操纵系统:

- 4.2.5.1 控制系统要求操纵轻便、灵敏、微调性能好, 工作平稳;
- 4.2.5.2 全部控制器应操作简单、便于作业, 各种操作标记应清楚、易懂;
- 4.2.5.3 所有的操纵踏板应为防滑踏板。

4.2.6 液压挖掘机(反铲)工作装置

4.2.6.1 主要工作装置为铲斗，每台液压挖掘机（反铲）的油路、电路等控制系统能够同时满足铲斗与碎石器之间的相互切换；

4.2.6.2 铲斗和碎石器应保证在正常工作情况下不产生变形和裂纹，有较长的寿命。

4.2.6.3 所有受力铰点应采用密封，可防水、防尘，各铰点均设置黄油润滑点，要求润滑点应尽量集中，易于保养维护。

4.2.7 驾驶室：

4.2.7.1 驾驶室为全天候式空调驾驶室，驾驶员必须与柴油发动机隔开，通过减振装置安装在车架上；室内要求噪音低，振动少；满足倾翻和下落物保护结构（ROPS/FOPS）；

4.2.7.2 设置通风设备，驾驶室装备正压防尘装置；

4.2.7.3 壁板及顶板上均有绝热隔音材料，以减振并降低噪音；

4.2.7.4 座椅要求柔软舒适，上、下及前、后均可调节；

4.2.7.5 各操纵装置合理，便于操纵；

4.2.7.6 室内视野宽敞，具有适度的工作照明，能满足夜间作业的要求。

4.2.8 电气设备：

4.2.8.1 主要部件有：电子控制装置（ECM）、蓄电池、交流发电机、各种仪表、电启动马达、发电机调节器、报警器及主点火开关；

4.2.8.2 应具备的仪表：发动机机油压力表，发动机水温表，燃油油位表，电瓶充电指示器，发动机运转小时表和发动机转速表，行走速度表和里程表；

4.2.8.3 应具备的各种安全装置：机油压力不足自动熄火装置，水温过高报警装置，液压油温过高报警装置，其它故障报警装置；

4.2.8.4 具有故障自动诊断软件系统；

4.2.8.5 全部仪表应具有防火、防尘装置，并带有照明装置，以满足夜间工作要求；

4.2.8.6 每一个分电路均应配有合适的保险丝，所有保险丝均应安装在保险盒内，并标注每一个保险丝的容量和功能；

4.2.8.7 电线应以塑料管组成或以线束组成安装，以提供最好的保护作用；

4.2.8.8 应配备所必须设置的灯光；

4.2.8.9 具有 GPS 定位系统，并能接入发标人的车辆调度系统；

4.2.9 整机配置集中黄油润滑系统，对各个黄油润滑点集中加注黄油。

4.3 设备结构其他要求：

4.3.1 产品必须具有防虫、防尘功能、消防功能，具有防潮和防缩（因密封及温度变化引起的）功能。满足操作时产品防护的要求。

4.3.2 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。卖方应出示类似设备的使用记录或同系列设备的记录以验证。

4.3.3 卖方应负责所有设备的安全性。不管买方是否注意到安全性问题，都不应在本规范中排除卖方的责任。

4.3.4 安装布置图和设备设计不许把产品安装在对常规运行和维修人员有害的位置。高温管、透气口和旋转机械的位置应格外注意。

4.3.5 所有正常工作条件下温度超过 60℃ 或低于 -5℃ 的部分都应敷设适当的栅栏或者应该用隔热材料进行防护。

4.3.6 所有带电导体，包括组成电器设备部分的导体都应进行绝缘处理或者用栅栏围或者把它安装在可以防止危险发生的地方。

4.3.7 防护体应用软钢丝或延展型薄钢板制作，如果必要，应该采用以软薄钢板完全封闭的

形式。

4.3.8 所有旋转轴、关节器、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。

4.3.9 防护体应以不能被随意拆除或移动的方式用螺栓固定。

4.3.10 所有用来制作防护体的软钢，包括螺栓、螺帽、垫圈以及支架都应进行热浸电镀，除非有另外特别说明。

4.3.11 除非特别说明，设备的润滑、铭牌、标牌和警示，除满足设备结构特点及功能要求外，应符合前述要求的其它标准要求。

4.3.12 设备的噪音和振动、制造厂家的检验和测试，应符合设备原产地国家的标准和验收规则或条例。

ÉQUIPEMENT : PELLE HYDRAULIQUE RÉTRO 13,5 TONNES

1. Désignation de l'équipement

Pelle hydraulique rétro de 13,5 tonnes.

2. Étendue de la fourniture

2.1 Désignation, spécifications et quantité

- Pelle hydraulique
- Puissance moteur : ≥ 84 kW
- Poids en ordre de marche : $\geq 13,5$ t
- Capacité du godet : $\geq 0,6$ m³

2.2 La fourniture comprend également :

- Tous les accessoires d'installation nécessaires
- Les équipements auxiliaires indispensables
- Les pièces de rechange fournies avec la machine
- Les outils spéciaux
- La documentation technique en chinois et en français
 - Manuel d'utilisation
 - Guide d'exploitation
 - Manuel de maintenance / service

2.3 Sont inclus :

- Fabrication
- Inspection

- Transport (emballage, assurance, déclaration douanière, dédouanement, etc.)
- Réception

2.4 Services inclus :

- Assistance technique
- Service pendant la période de garantie

2.5 Fournitures omises

Si, au cours de l'exécution du contrat, il apparaît que certains équipements, pièces, documents techniques ou outils spéciaux non mentionnés dans la liste de fourniture du vendeur sont néanmoins nécessaires pour garantir les performances contractuelles, le vendeur devra les fournir sans coût supplémentaire.

3. Normes d'exécution

Les équipements fournis devront respecter les normes de fabrication, environnementales et de sécurité en vigueur dans le pays d'origine.

4. Spécifications techniques et exigences structurelles

4.1 Exigences techniques

- ★ Poids en ordre de marche (kg) : $\geq 13\,500$
- ★ Type de carburant : diesel
- ★ Puissance nominale : 84 kW / 2200 (kW/rpm)
- Capacité du réservoir de carburant : > 280 L
- Capacité du réservoir d'huile hydraulique : > 150 L
- Hauteur maximale d'excavation (mm) : > 8690
- Profondeur maximale d'excavation (mm) : > 5460
- Portée maximale d'excavation (mm) : > 8320
- Rayon minimum de rotation (mm) : < 2720
- Garde au sol minimale (mm) : > 425
- ★ Type de godet : $> 0,6$ m³
- Largeur des chenilles (mm) : 500–600
- Force d'excavation du godet (kN) : > 93
- Force d'excavation du bras (kN) : > 66
- Vitesse de rotation (rpm) : > 11
- Norme d'émission moteur : conforme aux normes Chine III, Euro II ou T2 ou équivalent et

supérieur

Bruit dans la cabine (ISO 6396) : ≤ 73 dB

4.2 Exigences relatives à la structure de l'équipement

4.2.1 Moteur

4.2.1.1 Le moteur doit être un moteur diesel quatre cylindres, quatre temps, à injection directe à commande électronique, refroidi par eau et turbocompressé.

4.2.1.2 Faible consommation de carburant, niveau avancé parmi les produits similaires ; la puissance continue (fonctionnement continu supérieur à 24 h) doit garantir le fonctionnement normal de l'équipement, avec performances fiables, faible bruit, démarrage électrique et démarrage facile à basse température.

4.2.1.3 Équipé d'un système de filtration d'air adapté aux conditions extérieures (poussière élevée), garantissant une précision de filtration dans le cadre d'un entretien régulier ; l'ensemble du système doit être facile à entretenir et à réparer.

4.2.1.4 Le moteur doit présenter de bonnes performances d'étanchéité et d'isolation pour éviter les fuites d'huile, d'électricité ou de liquide.

4.2.1.5 Système efficace de filtration du carburant et de l'huile moteur, ainsi qu'un système de refroidissement de l'huile moteur.

4.2.1.6 Système d'échappement équipé d'un silencieux et d'un dispositif de purification des gaz.

4.2.1.7 Disposer d'une certaine puissance de réserve, la puissance maximale devant dépasser d'au moins 10 % la puissance nominale.

4.2.1.8 Le soumissionnaire doit fournir les courbes caractéristiques du moteur choisi (couple, puissance, consommation de carburant).

4.2.1.9 Bonnes performances de dissipation thermique pour éviter toute déformation des composants due à la surchauffe.

4.2.2 Transmission de puissance

Transmission entièrement hydraulique ou par convertisseur de couple.

La transmission hydraulique ou la boîte de vitesses doit être adaptée au moteur, répondre aux exigences des conditions nominales, présenter de bonnes performances d'étanchéité et une bonne dissipation thermique, et permettre un rendement de transmission optimal.

4.2.3 Système de déplacement

Type à chenilles.

- Structure simple pour la roue motrice, galets de support, roue de guidage et galets supérieurs, avec bonne étanchéité et compensation automatique de l'usure ;
- Assurer le bon fonctionnement des dispositifs d'étanchéité durant tout le cycle de révision majeure dans des conditions normales d'entretien et d'utilisation ;
- Bonne adhérence et bonnes performances de franchissement dans des conditions difficiles ;
- Résistance et rigidité suffisantes, longue durée de vie ;
- Structure légère pour réduire les charges dynamiques ;
- Mécanisme de tension des chenilles simple et facile à utiliser.

4.2.4 Système hydraulique

- Fonctionnement fiable, bonne résistance à l'usure et longue durée de vie ;
- La pompe principale doit fournir une pression élevée pour assurer l'efficacité du système ; tous les composants hydrauliques doivent être dotés de joints fiables, résistants à la chaleur et à l'usure ;
- Le circuit hydraulique doit comporter des soupapes de sécurité pour éviter les dommages en cas de surcharge ou de mauvaise manipulation ; système complet de refroidissement permettant un fonctionnement continu à 45°C ;
- La majorité des conduites hydrauliques doivent être fixées pour éviter torsion et usure.

4.2.5 Système de commande

- Commandes légères, sensibles, précises et stables ;
- Dispositifs de commande simples à utiliser, avec marquages clairs et compréhensibles ;
- Pédales antidérapantes.

4.2.6 Dispositif de travail (pelle rétro)

- L'outil principal est le godet ; le système hydraulique et électrique doit permettre l'interchangeabilité entre godet et brise-roche ;
- Le godet et le brise-roche ne doivent présenter ni déformation ni fissure en fonctionnement normal et doivent avoir une longue durée de vie ;
- Tous les points d'articulation soumis à des contraintes doivent être étanches, résistants à l'eau et à la poussière, et équipés de points de graissage centralisés faciles d'accès.

4.2.7 Cabine

- Cabine climatisée toutes saisons, isolée du moteur diesel et montée sur le châssis avec dispositif antivibrations ; faible bruit et vibrations ; conforme aux normes ROPS/FOPS ;
- Équipée d'un système de ventilation et d'un dispositif anti-poussière à pression positive ;
- Parois et toit dotés de matériaux isolants thermiques et acoustiques ;
- Siège confortable, réglable verticalement et horizontalement ;
- Disposition rationnelle des commandes ;
- Large champ de vision, éclairage de travail suffisant pour opérations nocturnes.

4.2.8 Équipements électriques

- Principaux composants : ECM, batterie, alternateur, instruments, démarreur électrique, régulateur, alarmes et interrupteur principal ;
- Instruments requis : manomètre d'huile moteur, indicateur de température d'eau, jauge de carburant, indicateur de charge de batterie, compteur horaire, tachymètre, compteur de vitesse et odomètre ;
- Dispositifs de sécurité : arrêt automatique en cas de basse pression d'huile, alarme de surchauffe moteur, alarme de surchauffe huile hydraulique, autres alarmes de défaut ;
- Système de diagnostic automatique des pannes ;
- Tous les instruments doivent être ignifuges, antipoussière et éclairés pour le travail de nuit ;
- Chaque circuit doit être protégé par un fusible approprié placé dans un boîtier avec indication de capacité et fonction ;
- Câblage protégé par gaines plastiques ou faisceaux ;

- Équipements d'éclairage nécessaires ;
- Système de positionnement GPS compatible avec le système de gestion de flotte de l'acheteur.

4.2.9 Système centralisé de graissage pour l'ensemble des points de lubrification.

4.3 Autres exigences structurelles

- Protection contre les insectes, la poussière, l'incendie, l'humidité et la contraction due aux variations de température ;
- Conception visant à minimiser la maintenance en fonctionnement continu prolongé ; le vendeur doit fournir des références d'utilisation d'équipements similaires ;
- Le vendeur est responsable de la sécurité globale des équipements ;
- L'implantation ne doit pas exposer les opérateurs et le personnel de maintenance à des risques ; attention particulière aux conduites à haute température, aux événements et aux parties rotatives ;
- Toute surface dépassant 60°C ou inférieure à -5°C doit être protégée par barrières ou isolation ;
- Tous les conducteurs électriques doivent être isolés ou protégés pour éviter tout danger ;
- Les protections doivent être fabriquées en fil d'acier doux ou en tôle mince ductile, éventuellement entièrement fermées ;
- Tous les arbres rotatifs, accouplements, engrenages, volants, poulies et autres pièces tournantes doivent être entièrement protégés ; la conception doit permettre l'accès facile aux points de contrôle et de lubrification sans démontage dangereux ;
- Les protections doivent être fixées par boulons de manière non amovible ;
- Toutes les pièces en acier doux utilisées pour les protections (boulons, écrous, rondelles, supports) doivent être galvanisées à chaud, sauf indication contraire ;
- La lubrification, les plaques signalétiques, marquages et avertissements doivent répondre aux exigences fonctionnelles et aux normes mentionnées ;
- Le bruit, les vibrations, ainsi que les essais et inspections du fabricant doivent être conformes aux normes et règles d'acceptation du pays d'origine de l'équipement.