

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail - Patrie

INSTITUT DE RECHERCHE AGRICOLE
POUR LE DEVELOPPEMENT

DIRECTION GENERALE

BP : 2123 Yaoundé
Tel/Fax: (237) 222 23 26 44/222 22 59 24
E-mail : info@irad.cm
Site web : www.irad.cm



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

INSTITUTE OF AGRICULTURAL
RESEARCH FOR DEVELOPMENT

HEAD OFFICE

P.O.Box: 2123 Yaoundé
Tel/Fax: (237) 222 23 26 44/222 22 59 24
E-mail : info@irad.cm
Site web : www.irad.cm

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'IRAD

COMMISSION INTERNE DE PASSATION DES MARCHES DE L'IRAD

ADDITIF N°01

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE

N°06/AONO/IRAD/DG/DAAF/SDBF/SM/BPDM/CIPM/2026 DU 17/02/2026

POUR L'ACQUISITION ET L'INSTALLATION D'UN SYSTEME D'EMBALLAGE SEMI-AUTOMATIQUE POUR LA TRANSFORMATION DU BLE A NGAOUNDERE

FINANCEMENT : PIISAH

EXERCICE 2026

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE

N°07/AONO/IRAD/DG/DAAF/SDBF/SM/BPDM/CIPM/2026 DU 17/02/2026

POUR L'ACQUISITION ET L'INSTALLATION DES MACHINES A TAMISER POUR LA TRANSFORMATION DU BLE A NGAOUNDERE

AU LIEU DE

A. CAHIER DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES

L'objet du Cahier des Spécifications techniques (CST) est de définir les caractéristiques techniques des Fournitures et Services connexes demandés par le Maître d'Ouvrage. Ces spécifications doivent être détaillées en tenant compte de ce que:

1. Les CST constituent le fondement de vérification de la conformité des fournitures et de leur évaluation. Par conséquent, des CST bien définies facilitent la préparation d'offres conformes par les soumissionnaires, ainsi que l'examen préliminaire; l'évaluation, et la comparaison des offres par la Sous- commission d'analyse.
2. Les CST exigent que toutes les fournitures, ainsi que les matériaux qui les constituent, soient neufs, non usagés, du modèle le plus récent ou courant, et qu'ils incorporent toutes les améliorations en matière de conception, de technologies et matériaux, à moins que le contrat ne le stipule différemment.
3. Les CST prennent en compte les pratiques considérées comme étant les meilleures par expérience. L'utilisation de spécifications préparées dans le même pays et s'appliquant au même secteur peut constituer une base saine pour rédiger les CST.
4. L'utilisation du système métrique est vivement conseillée.
5. La standardisation des CST peut présenter des avantages, et dépend de la complexité des Fournitures et du caractère répétitif de la passation des marchés considérée Les CST doivent être suffisamment générales pour éviter de déposer des difficultés en matière d'utilisation de la main d'œuvre, des matériaux, et de l'équipement utilisé en général pour la fabrication de fournitures analogues.
6. Les normes en matière d'équipements, de matériaux, et de main d'œuvre spécifié dans les documents d'appel d'offres ne doivent pas présenter un caractère limitatif (par exemple à des

marques, normes ou caractéristiques spécifiques). Les normes internationales doivent être utilisées dans toute la mesure du possible. Les références à des noms de marque, numéros de catalogues, ou autres détails qui limitent matériaux ou articles à un Fabricant particulier doivent être évitées dans toute la mesure du possible. Lorsqu'inévitable, une telle description d'un article doit toujours être assortie de la mention « ou équivalent en substance ».

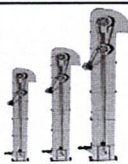
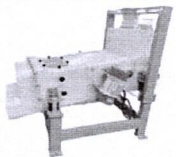
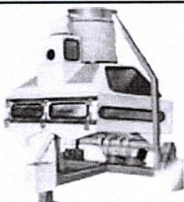
7. Les CST doivent décrire en détail les exigences concernant, entre autres, les aspects suivants:
 - a. Normes exigées en matière de matériaux, technologie et de fabrication pour la production et la fabrication des Fournitures.
 - b. Détails concernant les tests (nature et nombre);
 - c. Prestations/services connexes complémentaires, nécessaires pour assurer une livraison/réalisation en bonne et due forme;
 - d. Activités détaillées à la charge du Soumissionnaire, participation éventuelle de du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué à ces activités;
 - e. Liste des garanties de fonctionnement (détails) couvertes par la Garantie et détails concernant les dommages et intérêts applicables en cas de non-respect de ces garanties de fonctionnement.
8. Les CST précisent les principales caractéristiques techniques et de fonctionnement requises, ainsi que d'autres exigences, telles que les valeurs maximum ou minimum garanties, selon le cas. Si nécessaire, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué inclut un formulaire ad hoc (pièce jointe à la lettre de soumission) dans lequel le Soumissionnaire fournit des informations détaillées sur les valeurs acceptables ou garanties des caractéristiques de fonctionnement.

Quand le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué exige du Soumissionnaire qu'il fournisse dans son offre une partie ou toutes les ST, documents techniques, ou autres informations techniques, ledit MO ou MOD doit préciser la nature et la quantité d'informations demandées, ainsi que leur présentation dans l'offre.

[Si un résumé des ST doit être fourni, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué insère l'information dans le Tableau ci-dessous. Le soumissionnaire prépare un tableau analogue montrant que les conditions sont remplies]

« Résumé des Spécifications Techniques » :

Les Fournitures et Services connexes devront être conformes aux spécifications et normes suivantes.

Nombre	Image	Nom	Specification
1		Élévateur à godets	Modèle : DTG20/9 Capacité : 1,5-2 t/h
2		Séparateur vibrant	Modèle : TQLZ60×100 Capacité: 6t/h Poids: 350 kg Dimensions: 1785 x 1080 x 1468
3		Dépiéreuse par gravité	Modèle : TQSF60 Capacité : 1,5 à 2 unités/h Largeur d'écran: 600 mm Poids : 220 kg Pression d'air: < 980 Pa Debit d'air: 4500 m ³ /h Dimensions: 450 x 876 x 1800 mm
4		Sélecteur magnétique	Modèle : YCXT15" Capacité: 10 T/h Efficacité de deferrization: 99,9% Intensité du champ magnétique ≥ 300 GS
5		Alimentateur vibrant	Remettre de la farine ordinaire dans un tamis pour la tamiser à nouveau et obtenir de la farine fine

B. LISTE DES FOURNITURES ET CALENDRIER DE LIVRAISON

No.	Désignation des Fournitures	Unité	Quantité (Nombre d'unités)	Site (selon les Incoterms le cas échant) ou Destination finale comme indiqués dans l'AAO	Délais de livraison		
					Date de livraison au plus tôt	Délai de livraison au plus tard	Délai de livraison proposé par le Soumissionnaire [à indiquer par le Soumissionnaire]
1	Élévateur à godets Modèle : DTG20/9 Capacité : 1,5-2 t/h	U	2				[insérer le délai par le Soumissionnaire]
2	Séparateur vibrant Modèle : TQLZ60×100	U	1				
3	Dépiéreuse par gravité Modèle : TQSF60 Capacité : 1,5 à 2 unités/h Poids : 220 kg	U	1				
4	Sélecteur magnétique Modèle : YCXT15"	U	3				
5	Alimentateur vibrant	U	1				

C. LISTE DES SERVICES CONNEXES ET CALENDRIER DE REALISATION

No.	Désignation des Fournitures	Unité	Quantité (Nombre d'unités)	Site ou lieu où les Services doivent être exécutés	Délai final de réalisation des Services
1	Frais de transport maritime et terrestre				
2	Frais d'installation et mise en service sur site				
3	Formation des utilisateurs				

D. INSPECTIONS ET ESSAIS

Les inspections et tests suivants seront réalisés :

- *Test de fonctionnalité ;*
- *Vérification des caractéristiques techniques exigées.*

6 Livrables

NB : *À la livraison, le prestataire devra fournir :*

- *Les différentes fournitures en nombre et qualité voulus ;*
- *La documentation relative à chaque matériel sous format numérique et papier ;*
- *Les licences éventuelles ;*
- *Les guides d'utilisation ;*
- *Les fiches techniques de mise en service ;*
- *La documentation relative aux installations des différents équipements sous format numérique et papier ;*
- *Rapport de déploiement, le cas échéant ;*

7 Installation, mise en service, formation des utilisateurs et garantie

La durée prévisionnelle de livraison est de six (06) mois à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer la prestation. Il se chargera de la mise en service et de la formation des utilisateurs des équipements livrés.

La période de garantie du matériel est de douze (12) mois à compter de la date de réception provisoire.

Le Cocontractant garantit que les équipements livrés en exécution du marché sont neufs, sont des modèles les plus récents en service et incluent les dernières améliorations en matière de conception et matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

Pendant cette période, le Cocontractant doit maintenir à ses frais le matériel en état de fonctionnement, c'est-à-dire assurer dans les dix (10) jours de la notification de la panne par l'Administration et sur le lieu d'emploi, la remise en état du matériel pour toutes les pannes consécutives à des vices de construction ou à des défauts de fabrication.

LIRE PLUTÔT

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Objet : Acquisition d'équipements de nettoyage-séparation (tamisage, dépierrage, magnétique) pour la préparation du blé avant mouture.

Maître d'Ouvrage : Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD)

Lieu de livraison : [Centre de Recherche Agricole de Wakwa].

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent CCTP a pour objet la fourniture, l'installation et la mise en service d'une ligne de nettoyage physique du blé comprenant des équipements de tamisage, de séparation gravimétrique (dépiéage), de séparation magnétique et d'alimentation contrôlée.

ARTICLE 2 : NATURE DE LA PRESTATION

La prestation comprend :

- La fourniture des machines neuves (année de fabrication [Année en cours]).
- Le transport, la manutention et le positionnement.
- Le montage mécanique (nivellement, fixation antivibratile).
- Le raccordement électrique (moteurs et armoires de commande locales).
- La mise en service et les tests de performance avec du blé.

ARTICLE 3 : SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- **Matériaux :** Acier inoxydable AISI 304 pour toutes les parties en contact avec le produit (tôles, grilles, goulottes). Les châssis supports pourront être en acier peint époxy (épaisseur > 80 µm).
- **Fabrication :** Tôlerie pliée sans angle vif pour éviter l'accumulation de poussières. Tolérance de planéité des supports : < 0.5 mm/m.
- **Normes :** Marquage CE, conformité aux normes ATEX (zones poussiéreuses) pour les moteurs électriques (IP55 minimum, classe F).

ARTICLE 4 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DÉTAILLÉES

4.1. SYSTÈME D'ALIMENTATION ET DOSAGE

N°	Désignation	Spécifications Techniques Minimales	Qté
4.1.1	Alimentateur vibrant	- Type : Électromagnétique ou à balourds. - Fonction : Assurer un débit constant et réglé vers le séparateur vibrant. - Capacité : Réglable en continu (de 0 à > 2 t/h). - Auget en inox. - Commande : Variateur électronique (potentiomètre) pour ajuster le débit.	1

4.2. UNITÉ DE NETTOYAGE PRINCIPAL (TRIAGE GROSSIER/FIN)

N°	Désignation	Modèle	Spécifications Techniques Minimales	Qté
4.2.1	Séparateur vibrant (Trieur)	TQLZ60×100	- Usage : Nettoyage grossier et fin (séparation des impuretés grosses et petites). - Dimensions tamis : Largeur 600 mm x Longueur 1000 mm. - Mouvement : Vibrations linéaires ou circulaires générées par deux moteurs à balourds. - Étanchéité : Soufflets de protection en tissu enduit pour les entrées/sorties. - Capacité : Adaptée au blé (3-5 t/h).	1

4.3. UNITÉ DE NETTOYAGE SPÉCIFIQUE (PIERRES ET MÉTAUX)

N°	Désignation	Modèle	Spécifications Techniques Minimales	Qté
4.3.1	Dépiéreuse par gravité	TQSF60	- Principe : Séparation densimétrique sur table vibrante inclinée avec aspiration d'air. - Capacité : 1,5 à 2 tonnes/heure (impératif). - Poids machine : 220 kg (base de calcul pour les supports). - Fonction : Élimination des pierres, morceaux de verre, grumeaux d'argile, etc.	1

N°	Désignation	Modèle	Spécifications Techniques Minimales	Qté
			- Réglages : Inclinaison longitudinale et transversale réglables. - Ventilation : Nécessite un raccordement au réseau d'aspiration centralisé (piquage diamètre à préciser).	
4.3.2	Sélecteur magnétique	YCXT15	- Type : Étage à aimants permanents (néodyme ou ferrite haute intensité). - Diamètre ou section : Adapté au flux de produit (série 15). - Nettoyage : Système manuel ou automatique (à préciser). Doit garantir l'absence de particules ferromagnétiques en sortie. - Montage : En chute verticale ou inclinée.	1

4.4. UNITÉ DE TRAITEMENT DU PRODUIT NETTOYÉ

N°	Désignation	Modèle	Spécifications Techniques Minimales	Qté
4.4.1	Appareil à cylindres (Broyeur)	DTG20/9	- Attention : Ceci est un broyeur (souvent utilisé pour l'orge ou le malt), mais dans une ligne blé, il peut s'agir d'un broyeur auxiliaire ou d'un appareil à cylindres pour le conditionnement. - Caractéristiques : 2 cylindres de diamètre 200 mm, longueur 90 mm (petit appareil de laboratoire/semi-industriel). - Capacité : 1,5 à 2 t/h (confirmé). - Usage prévu : Broyage d'appoint ou concassage. - Alimentation : Centrale et régulée. - Cylindres : Fonte centrifuge trempée, cannelée ou lisse selon l'usage.	1

ARTICLE 5 : SYNERGIE ENTRE LES ÉQUIPEMENTS

Le fournisseur devra garantir l'intégration fonctionnelle de ces machines. L'ordre typique est le suivant :

1. **Alimentateur vibrant** (régule l'arrivée).
2. **Séparateur vibrant TQLZ** (enlève les grosses impuretés et les fines).
3. **Dépiéreuse TQSF** (enlève les pierres par densité).
4. **Sélecteur magnétique YCXT** (enlève les métaux).
5. **Broyeur DTG** (pour le traitement final ou le conditionnement).

ARTICLE 6 : CONDITIONS D'EXÉCUTION

La présente prestation comprend :

1. **La Fourniture** : Vente des équipements décrits.
2. **Le Transport** : Depuis le lieu de stockage du fournisseur jusqu'au site de livraison de l'IRAD (Sur le site de Wakwa dans la région de l'Adamaoua). Tous les frais (douane, transit, manutention) sont à la charge du fournisseur.
3. **Réception technique** : Avant expédition, le fournisseur devra fournir un protocole de tests à vide des équipements rotatifs (vis, ventilateur, tampon).
4. **La Mise en service** :
 - Montage et assemblage des machines ;
 - Réglages de base ;
 - **Fondations/Supports** : Les machines TQLZ et TQSF génèrent des vibrations. Elles devront être montées sur des plots antivibratiles (fournis) pour éviter la transmission des vibrations au bâtiment ;
 - **Nivellement** : La table de la dépiéreuse TQSF doit être parfaitement de niveau (tolérance 0.2 mm/m) pour garantir une bonne séparation ;
 - **Raccordements** : Toutes les jonctions entre machines devront être réalisées par des manchettes souples pour découpler les vibrations ;
 - **Électricité** : Les moteurs seront prévus pour du 380V triphasé / 50Hz (normes camerounaises). Une plaque signalétique claire devra être apposée sur chaque moteur ;
 - Essai en conditions réelles de mise en service assortie de :
 - 1- *Test de fonctionnalité* ;
 - 2- *Vérification des caractéristiques techniques exigées.*

5. La Formation :

- Formation pratique des techniciens et chercheurs de l'IRAD à l'utilisation, aux réglages spécifiques, et à l'entretien courant. La formation doit durer au moins [2 à 3 jours] et inclure un manuel d'utilisation en français ;
- Formation spécifique sur le réglage de la dépiéreuse (réglage de l'inclinaison, de l'aspiration) et le changement des tamis du séparateur vibrant.

ARTICLE 7 : GARANTIE ET MAINTENANCE

- **Garantie :** 12 mois minimum. La période de garantie du matériel est de douze (12) mois à compter de la date de réception provisoire. Le Cocontractant garantit que les équipements livrés en exécution du marché sont neufs, sont des modèles les plus récents en service et incluent les dernières améliorations en matière de conception et matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre. Pendant cette période, le Cocontractant doit maintenir à ses frais le matériel en état de fonctionnement, c'est-à-dire assurer dans les dix (10) jours de la notification de la panne par l'Administration et sur le lieu d'emploi, la remise en état du matériel pour toutes les pannes consécutives à des vices de construction ou à des défauts de fabrication.
- **Pièces de rechange :** Fournir un kit de démarrage (tamis de rechange, ressorts, cardans, brosses de nettoyage tamis).

ARTICLE 8 : DOCUMENTS À FOURNIR

1. Plans d'encombrement détaillés de chaque machine (vues de face, dessus, cotations des entrées/sorties).
2. Spécifications des moteurs (puissance, vitesse, intensité).
3. Débit d'air nécessaire pour la dépiéreuse (pour dimensionnement de la ventilation).
4. Certificats de conformité.

B. LISTE DES FOURNITURES ET CALENDRIER DE LIVRAISON

No.	Désignation des Fournitures	Unité	Quantité (Nombre d'unités)	Site (selon les Incoterms le cas échant) ou Destination finale comme indiqués dans l'AAO	Délais de livraison		
					Date de livraison au plus tôt	Délai de livraison au plus tard	Délai de livraison proposé par le Soumissionnaire [à indiquer par le Soumissionnaire]
1	Élévateur à godets à farineSD20/11	U	1				[insérer le délai par le Soumissionnaire]
2	Balance d'emballage semiautomatique LCZ-25	U	1				
3	Armoire de commande	U	1				
4	Moteur	U	3				
5	Modèle de sas : GFY4	U	10				
6	Purificateur FQFD49×2×3	U	1				
7	Ventilateur basse pressionModèle : 4-72-3.2A : 1,5 kW	U	1				
8	Modèle : 4-72-3.6A : 3,0 kW	U	1				
9	Ventilateur basse pressionModèle : 4-72NO.3.6#	U	1				

10	Entraînement par courroie pour le sas d'air	U	3				
11	Tuyaux	U	1				
11	Tuyaux	U	1				
12	Supports	U	1				
13	Cable	U	1				
14	Accessoires (standard parties, piedmarge, et pieces de rechange	U	1				

C. LISTE DES SERVICES CONNEXES ET CALENDRIER DE REALISATION

No.	Désignation des Fournitures	Unité	Quantité (Nombre d'unités)	Site ou lieu où les Services doivent être exécutés	Délai final de réalisation des Services
1	Frais de transport maritime et terrestre	U	1		
2	Frais d'installation et mise en service sur site	U	1		
3	Formation des utilisateurs	U	1		

ARTICLE 9 : INSPECTIONS ET ESSAIS

1- Livrables

NB : À la livraison, le prestataire devra fournir :

- Les différentes fournitures en nombre et qualité voulus ;
- La documentation relative à chaque matériel sous format numérique et papier ;
- Les licences éventuelles ;
- Les guides d'utilisation ;
- Les fiches techniques de mise en service ;
- La documentation relative aux installations des différents équipements sous format numérique et papier ;
- Rapport de déploiement, le cas échéant ;

2- Installation, mise en service et garantie

La durée prévisionnelle de livraison est de six (06) mois à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer la prestation. Il se chargera de la mise en service et de la formation des utilisateurs des équipements livrés.

Fait à Yaoundé, le.....

LE DIRECTEUR GENERAL

Copies :

- MINMAP
- ARMP
- DAAF
- SDBF
- SM
- Président CIPM
- Soumissionnaires
- Affichage



Pour Le Directeur Général
et par Ordre

Le Directeur des Affaires
Administratives et Financières

Mamoudou Pafé
Inspecteur Principal des Régies Financières
(Trésor)

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

INSTITUT DE RECHERCHE AGRICOLE
POUR LE DEVELOPPEMENT

DIRECTION GÉNÉRALE

B.P. : 2123 Yaoundé
Tel/Fax: (237) 222 23 26 44/222 22 59 24
Courriel : info@irad.cm
Site Web : www.irad.cm



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

INSTITUTE OF AGRICULTURAL
RESEARCH FOR DEVELOPMENT

HEAD OFFICE

P.O.Box : 2123 Yaoundé
Tel/Fax: (237) 222 23 26 44/222 22 59 24
Courriel : info@irad.cm
Site Web : www.irad.cm

THE DIRECTOR GENERAL OF IRAD

IRAD INTERNAL PROCUREMENT COMMISSION

ADDENDUM No. 01

NATIONAL CALL FOR TENDERS OPENED UNDER EMERGENCY PROCEDURE

NO. 06/AONO/IRAD/DG/DAAF/SDBF/SM/BPDM/CIPM/2026 OF 17/02/2026

**FOR THE ACQUISITION AND INSTALLATION OF A SEMI-AUTOMATIC PACKAGING
SYSTEM FOR WHEAT PROCESSING IN NGAOUNDERE**

FUNDING: PIISAH

2026 FISCAL YEAR

NATIONAL CALL FOR TENDERS OPENED UNDER EMERGENCY PROCEDURE

NO. 06/AONO/IRAD/DG/DAAF/SDBF/SM/BPDM/CIPM/2026 OF 17/02/2026

FOR THE PURCHASE AND INSTALLATION OF SCREENING MACHINES FOR WHEAT PROCESSING IN NGAOUNDERE

INSTEAD OF

A. TECHNICAL SPECIFICATIONS MANUAL

The purpose of the Technical Specifications Manual (TSM) is to define the technical characteristics of the Supplies and related Services requested by the Project Owner. Such specifications must be detailed, taking into account that:

1. The TSM forms the basis for verifying the conformity of supplies and their evaluation. Consequently, well-defined TSM facilitate the preparation of compliant bids by bidders, as well as the preliminary review, evaluation, and comparison of bids by the Analysis Subcommittee.
2. The TSM requires that all supplies, as well as the materials of which they are composed, be new, unused, of the latest or current model, and incorporate all improvements in design, technology, and materials, unless the contract stipulates otherwise.
3. The TSM takes into account practices considered to be best based on experience. The use of specifications prepared in the same country and applicable to the same sector can provide a sound basis for drafting the TSM.
4. The use of the metric system is strongly recommended.
5. Standardization of TSM can be advantageous, depending on the complexity of the supplies and the repetitive nature of the procurement in question. TSM should be sufficiently general to avoid creating difficulties in the use of labor, materials, and equipment generally used in the manufacture of similar supplies.
6. The standards for equipment, materials, and labor specified in the bidding documents should not be restrictive (e.g., specific brands, standards, or characteristics). International standards should be used whenever possible. References to brand names, catalog numbers, or other details that limit materials or items to a particular manufacturer should be avoided as far as possible. When

unavoidable, such a description of an item should always be accompanied by the words “or equivalent in substance.”

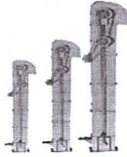
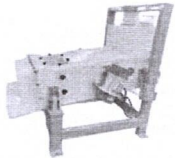
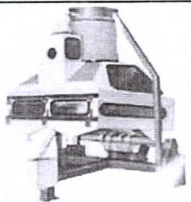
7. The TSM should describe in detail the requirements concerning, among other things, the following aspects:
 - a. Required standards for materials, technology, and manufacturing for the production and manufacture of Supplies
 - b. Details concerning testing (nature and number)
 - c. Related/complementary services necessary to ensure proper delivery/performance
 - d. Detailed activities to be carried out by the Bidder, possible participation of the Project Owner or Delegated Project Owner in such activities
 - e. List of performance guarantees (details) covered by the Guarantee and details concerning damages and interest applicable in the event of non-compliance with these performance guarantees.
8. The TSM specifies the main technical and operational characteristics required, as well as other requirements, such as maximum or minimum guaranteed values, when applicable. If necessary, the Project Owner or Delegated Project Owner shall include an ad hoc form (attached to the bid letter) in which the Bidder shall provide detailed information on the acceptable or guaranteed values of the performance characteristics.

When the Project Owner or Delegated Project Owner requires the Bidder to provide some or all of the TS, technical documents, or other technical information in its bid, the said PO or DPO shall specify the nature and quantity of information requested, as well as its presentation in the bid.

[If a summary of the TS is to be provided, the Project Owner or Delegated Project Owner shall insert the information in the table below. The Bidder shall prepare a similar table showing that the conditions are met]

“Summary of Technical Specifications”:

The Supplies and Related Services must comply with the following specifications and standards.

Number	Image	Name	Specification
1		Bucket elevator	Model: DTG20/9 Capacity: 1.5-2 t/h
2		Vibrating separator	Model: TQLZ60×100 Capacity: 6 t/h Weight: 350 kg Dimensions: 1785 x 1080 x 1468
3		Gravity destoner	Model: TQSF60 Capacity: 1.5 to 2 Unit/h Screen width: 600 mm Weight: 220 kg Air pressure: < 980 Pa Air flow: 4500 m ³ /h Dimensions: 450 x 876 x 1800 mm
4		Magnetic selector	Model: YCXT15" Capacity: 10 T/h Deferrization efficiency: 99.9% Magnetic field intensity ≥ 300 GS
5		Vibrating feeder	Put regular flour back into a sieve to sift it again and obtain fine flour.

B. LIST OF SUPPLIES AND DELIVERY SCHEDULE

No.	Description of Supplies	Unit	Quantity (Number of units)	Site (according to Incoterms where applicable) or Final destination as indicated in the AAO	Delivery times		
					Earliest delivery date	Latest delivery date	Delivery time proposed by the Bidder [to be indicated by the Bidder]
1	Bucket elevator Model: DTG20/9 Capacity: 1.5-2 t/h	U	2				[insert time frame by the Bidder]
2	Vibrating separator Model: TQLZ60×100	U	1				
3	Gravity destoner Model: Capacity TQSF60: 1.5 to 2 Unit/h Weight: 220 kg	U	1				
4	Magnetic selector Model: YCXT15"	U	3				
5	Vibrating feeder	U	1				

C. LIST OF RELATED SERVICES AND SCHEDULE FOR COMPLETION

No.	Description of Supplies	Unit	Quantity (Number of units)	Site or location where the Services are to be performed	Final deadline for completion of Services
1	Sea and land transport costs				
2	On-site installation and commissioning costs				
3	User training				

D. INSPECTIONS AND TESTS

The following inspections and tests will be carried out

- *Functionality test*
- *Verification of the required technical characteristics.*

6 Deliverables

NB: *Upon delivery, the service provider must supply*

- *The various supplies in the required quantity and quality*
- *Documentation relating to each item of equipment in digital and paper format*
- *Any licenses*
- *User guides*
- *Commissioning data sheets*
- *Documentation relating to the installation of the various items of equipment in digital and paper format*
- *Deployment report, if applicable*

7 Installation, Commissioning, User Training, and Warranty

The estimated delivery time is six months from the date of notification of the Service Order to commence the service. The service provider shall be responsible for commissioning and training users of the equipment delivered.

The warranty period for the equipment is 12 months from the date of provisional acceptance.

The Co-contractor guarantees that the equipment delivered in performance of the contract is new, is the most recent model in service, and includes the latest improvements in design and materials used or in their implementation.

During this period, the Contractor shall maintain the equipment in working order at its own expense, i.e., within ten days of notification of the breakdown by the Administration and at the place of use, repair the equipment for any breakdowns resulting from construction defects or manufacturing faults.

CONSIDER

SPECIFIC TECHNICAL CLAUSES (STCs)

Subject: Acquisition of cleaning and separation equipment (sifting, stone removal, magnetic separation) for preparing wheat prior to milling.

Project Owner: Institute of Agricultural Research for Development (IRAD)

Place of delivery: [Wakwa Agricultural Research Center].

ARTICLE 1: PURPOSE

The purpose of these Special Technical Clauses is the supply, installation, and commissioning of a physical wheat cleaning line comprising screening, gravimetric separation (de-stoning), magnetic separation, and controlled feeding equipment.

ARTICLE 2: NATURE OF THE SERVICE

The service includes:

- Supply of new machines (year of manufacture [current year]).
- Transport, handling, and positioning.
- Mechanical assembly (leveling, anti-vibration mounting).
- Electrical connection (motors and local control cabinets).
- Commissioning and performance testing with wheat.

ARTICLE 3: GENERAL SPECIFICATIONS

- **Materials:** AISI 304 stainless steel for all parts in contact with the product (sheets, grates, chutes). The support frames may be made of epoxy-coated steel (thickness > 80 µm).
- **Manufacturing:** Folded sheet metal without sharp edges to prevent dust accumulation. Flatness tolerance of supports: < 0.5 mm/m.
- **Standards:** CE marking, compliance with ATEX standards (dusty areas) for electric motors (minimum IP55, class F).

ARTICLE 4: DETAILED TECHNICAL SPECIFICATIONS

4.1. FEEDING AND DOSING SYSTEM

No.	Designation	Minimum Technical Specifications	Qty
4.1.1	Vibrating feeder	- Type: Electromagnetic or unbalanced weight. - Function: Ensures a constant, regulated flow to the vibrating separator. - Capacity: Continuously adjustable (from 0 to > 2 t/h). - Stainless steel trough. - Control: Electronic variable speed drive (potentiometer) to adjust the flow rate.	1

4.2. MAIN CLEANING UNIT (COARSE/FINE SORTING)

No.	Designation	Model	Minimum Technical Specifications	Qty
4.2.1	Vibrating separator (Sorter)	TQLZ60×100	- Use: Coarse and fine cleaning (separation of large and small impurities). - Screen dimensions: Width 600 mm x Length 1000 mm. - Movement: Linear or circular vibrations generated by two unbalanced motors. - Waterproofing: Protective bellows made of coated fabric for entrances/exits. - Capacity: Suitable for wheat (3-5 t/h).	1

4.3. SPECIAL CLEANING UNIT (STONES AND METALS)

No.	Designation	Model	Minimum Technical Specifications	Qty
4.3.1	Gravity destoner	TQSF60	- Principle: Density separation on an inclined vibrating table with air suction. - Capacity: 1.5 à 2 tons/hour (imperative). - Machine weight: 220 kgs (calculation basis for media). - Function: Removal of stones, pieces of glass, lumps of clay, etc. - Settings: Adjustable longitudinal and transverse tilt.	1

No.	Designation	Model	Minimum Technical Specifications	Qty
			- Ventilation: Requires connection to the central vacuum system (connection diameter to be specified).	
4.3.2	Magnetic selector	YCXT15	- Type: Permanent magnet stage (neodymium or high-intensity ferrite). - Diameter or cross-section: Suitable for product flow (series 15). - Cleaning: Manual or automatic system (to be specified). Must guarantee the absence of ferromagnetic particles in the output. - Assembly: Falling vertically or at an angle.	1

4.4. CLEANED PRODUCT PROCESSING UNIT

No.	Designation	Model	Minimum Technical Specifications	Qty
4.4.1	Roller mill (Grinder)	DTG20/9	- Warning: This is a grinder (often used for barley or malt), but in a wheat line, it can be an auxiliary grinder or a roller mill for conditioning. - Characteristics: Two cylinders with a diameter of 200 mm and a length of 90 mm (small laboratory/semi-industrial device). - Capacity: 1.5 à 2 t/h (confirmed). - Intended use: Additional grinding or crushing. - Food: Central and regulated. - Cylinders: Tempered centrifugal cast iron, fluted or smooth depending on use.	1

ARTICLE 5: SYNERGY BETWEEN EQUIPMENT

The supplier shall guarantee the functional integration of these machines. The typical order is as follows:

1. **Vibrating feeder** (regulates the flow).

2. **TQLZ Vibrating separator** (removes coarse and fine impurities).
3. **TQSF stone remover** (remove stones by density).
4. **YCXT Magnetic selector** (removes metals).
5. **DTG crusher** (for final processing or packaging).

ARTICLE 6: TERMS OF EXECUTION

This service includes:

1. **Supply:** Sale of the equipment described.
2. **Transport:** From the supplier's storage location to the IRAD delivery site (at the Wakwa site in the Adamawa region). All costs (customs, transit, handling) are the responsibility of the supplier.
3. **Technical acceptance:** Before shipment, the supplier must provide a test protocol for the rotating equipment (screw, fan, buffer) under no-load conditions.
4. **Commissioning:**
 - Assembly and installation of the machines
 - Basic settings
 - **Foundations/Supports:** TQLZ and TQSF machines generate vibrations. They must be mounted on anti-vibration pads (supplied) to prevent vibrations from being transmitted to the building.
 - **Leveling:** The table of the TQSF stone separator must be perfectly level (tolerance 0.2 mm/m) to ensure proper separation.
 - **Connections:** All connections between machines must be made using flexible sleeves to decouple vibrations.
 - **Electricity:** The motors will be designed for 380V three-phase/50Hz (Cameroonian standards). A clear nameplate must be affixed to each motor
 - Testing under real commissioning conditions, including:
 - 1- *Functionality test*
 - 2- *Verification of the required technical characteristics.*
5. **Training:**
 - Practical training for IRAD technicians and researchers in use, specific adjustments, and routine maintenance. The training must last at least [2 to 3 days] and include a user manual in French.

- Specific training on adjusting the stone separator (adjusting the angle and suction) and changing the screens on the vibrating separator.

ARTICLE 7: WARRANTY AND MAINTENANCE

- **Warranty:** 12 months minimum. The warranty period for the equipment is 12 months from the date of provisional acceptance. The Co-contractor guarantees that the equipment delivered in performance of the contract is new, is the most recent model in service, and includes the latest improvements in design and materials used or in their implementation. During this period, the Contractor shall maintain the equipment in working order at its own expense, i.e., within ten days of notification of the breakdown by the Administration and at the place of use, repair the equipment for any breakdowns resulting from construction defects or manufacturing faults.
- **Spare parts:** Provide a starter kit (replacement screens, springs, cardan joints, screen cleaning brushes).

ARTICLE 8: DOCUMENTS TO BE PROVIDED

1. Detailed dimensions of each machine (front and top views, inlet/outlet dimensions).
2. Motor specifications (power, speed, current).
3. Air flow required for the stone remover (for ventilation sizing).
4. Certificates of compliance.

B. LIST OF SUPPLIES AND DELIVERY SCHEDULE

No.	Description of Supplies	Unit	Quantity (Number of units)	Site (according to Incoterms where applicable) or Final destination as indicated in the AAO	Delivery times		
					Earliest delivery date	Latest delivery date	Delivery time proposed by the Bidder [to be indicated by the Bidder]
1	Flour bucket elevator SD20/11	U	1				[insert time frame by the Bidder]
2	LCZ-25 Semi-Automatic Packaging Scale	U	1				
3	Control cabinet	U	1				
4	Engine	U	3				
5	Air lock model: GFY4	U	10				
6	FQFD49×2×3 purifier	U	1				
7	Low fan pressure Model: 4-72-3.2A : 1.5 kW	U	1				
8	Model: 4-72-3.6A : 3.0 kW	U	1				
9	Low fan pressure Model: 4-72NO.3.6#	U	1				
10	Belt drive for air lock	U	3				

11	Pipes	U	1				
11	Pipes	U	1				
12	Supports	U	1				
13	Cable	U	1				
14	Accessories (standard parts, footrests, and spare parts)	U	1				

C. LIST OF RELATED SERVICES AND SCHEDULE FOR COMPLETION

No.	Description of Supplies	Unit	Quantity (Number of units)	Site or location where the Services are to be performed	Final deadline for completion of Services
1	Sea and land transport costs	U	1		
2	On-site installation and commissioning costs	U	1		
3	User training	U	1		

ARTICLE 9: INSPECTIONS AND TESTS

1- Deliverables

NB: Upon delivery, the service provider must supply

- The various supplies in the required quantity and quality
- Documentation relating to each item of equipment in digital and paper format
- Any licenses
- User guides
- Commissioning data sheets
- Documentation relating to the installation of the various items of equipment in digital and paper format
- Deployment report, if applicable

2- Installation, Commissioning, and Warranty

The estimated delivery time is six months from the date of notification of the Service Order to commence the service. The service provider shall be responsible for commissioning and training users of the equipment delivered.

Yaounde, on ...

CC:

- MINMAP
- ARMP
- DAAF
- SDBF
- SM
- CIPM Chairman
- Bidders
- Board

THE DIRECTOR GENERAL



Pour Le Directeur Général
et par Ordre

Le Directeur des Affaires
Administratives et Financières

Mamoudou Pafé
Inspecteur Principal des Régies Financières
(Trésor)

