

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'EAU
ET DE L'ENERGIE

PROGRAMME DE REFORMES DU
SECTEUR DE L'ELECTRICITE AU
CAMEROUN

COOPERATION CAMEROUN-BANQUE MONDIALE
CAMEROUN – WORLD BANK COOPERATION



LA BANQUE MONDIALE
THE WORLD BANK

Programme P178136 (Crédit IDA 73940-CM)
Unité de Coordination du Programme
(UCP-PforR)

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF WATER
RESSOURCES AND ENERGY

CAMEROON POWER SECTOR
REFORM PROGRAM

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

LE COORDONATEUR DE L'UNITE DE COORDINATION DU PROGRAMME DE
REFORMES DU SECTEUR DE L'ELECTRICITE AU CAMEROUN

COMMISSION SPÉCIALE DE PASSATION DES MARCHÉS (CSPM) PLACEE AUPRES DE L'UNITE DE COORDINATION
DU PROGRAMME DE REFORMES DU SECTEUR DE L'ELECTRICITE AU CAMEROUN

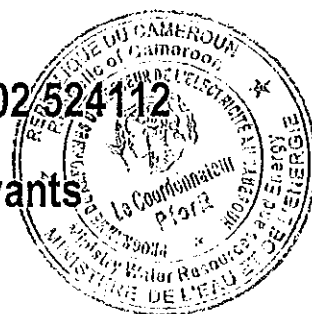
DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

N°000006 /AOIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AG/2024 DU 5 NOV 2024
POUR LA FOURNITURE DE 20 000 KITS DE COMPTAGE INTELLIGENTS
ET COMMUNICANTS POUR LES POINTS DE LIVRAISON DE L'ETAT ET
MISE EN ŒUVRE ADVANCED MONITORING INFRASTRUCTURE (AMI)
ASSOCIE EN PROCEDURE D'URGENCE

FINANCEMENT: PforR

Imputation : 32-137-01-330002524112

Exercices : 2024 et suivants



Novembre 2024

TABLE DES SIGLES

ARMP : Agence de Régulation des Marchés Publics

BPU : Bordereau des Prix Unitaires

DQE : Devis Quantitatif et Estimatif

MINMAP : Ministère des Marchés Publics

MO/MOD : Maître d'Ouvrage / Maître d'Ouvrage Délégué

SDPU : Sous-Détail des Prix Unitaires

CIPM : Commission Interne de Passation des Marchés

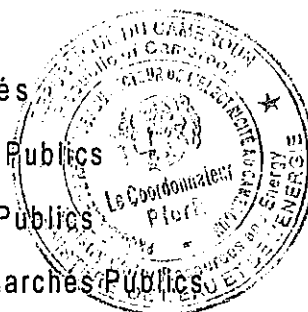
CCCM : Commission Centrale de Contrôles des Marchés Publics

CSPM : Commission Spéciale de Passation de Marchés Publics

CDPM : Commission Départementale de Passation des Marchés Publics

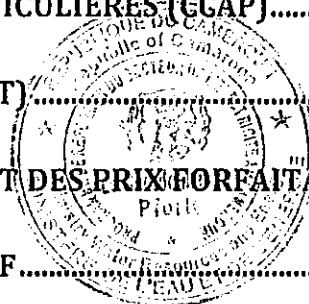
DTAO : Dossier Type d'Appel d'Offres

DAO : Dossier d'Appel d'Offres

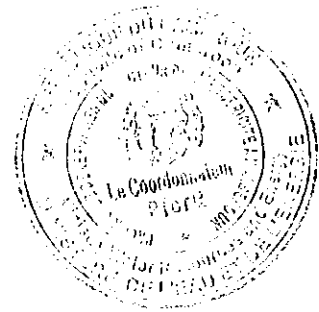


Sommaire

PIECE N°1 : AVIS D'APPEL D'OFFRE (AAO).....	4
PIECE N°2 : REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)	17
PIECE N°3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO).....	46
PIECE N°4 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP).....	67
PIECE N°5 : CAHIER DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES (CST).....	97
PIECE N°6 : CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET DES PRIX FORFAITAIRES	207
PIECE N°7 : CADRE DU DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF.....	216
PIECE N°8 : CADRE DU SOUS-DETAIL DES PRIX UNITAIRES	222
PIECE N°9 : MODELE DE MARCHE	224
PIECE N°10 : MODELE DES PIECES A UTILISER PAR LE SOUMISSIONNAIRE	229
PIECE N°11 : CHARTE D'INTEGRITE.....	248
PIECE N°12 : ENGAGEMENT SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL.....	252
PIECE N°13 : VISA DE MATURITE OU JUSTIFICATIFS DES ETUDES PREALABLES	254
PIECE N°14 : LISTE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS HABILITES A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS	256
PIECE N°15 : PROCEDURE DE SOUMISSION EN LIGNE.....	258
ANNEXES : GRILLE D'EVALUATION.....	261



PIECE N°1 : AVIS D'APPEL D'OFFRE (AAO)





N°000006
AVIS D'APPEL D'OFFRE INTERNATIONAL OUVERT 2024
/AOIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AG/2024 DU 15 NOV 2024
**Fourniture de 20 000
KITS DE COMPTAGE INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS POUR LES POINTS DE LIVRAISON DE
L'ETAT ET MISE EN ŒUVRE DE L'AMI (ADVANCED MONITORING/METERING-INFRASTRUCTURE)
ASSOCIE EN PROCEDURE D'URGENCE**

Maître d'Ouvrage Délégué : Coordonnateur de l'Unité de Coordination du Programme-PforR

FINANCEMENT : FINANCEMENT : PforR, Exercices, 2024 et suivants

1. Objet de l'Appel d'Offres

Dans le cadre de l'exécution de l'appui budgétaire reçu par la Banque Mondiale, exercice 2024 et suivants, le Coordonnateur du Programme de Réformes du Secteur de l'Electricité au Cameroun, Maître d'Ouvrage Délégué, lance un Appel d'Offres International Ouvert pour la fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre de l'Advanced monitoring/Metering infrastructure (AMI) associé.

2. Consistance des prestations

Les prestations objet de la présente consultation comprennent : la Fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé en procédure d'urgence, notamment

- ✓ Les Etudes de fabrication des kits de comptages ;
- ✓ La fabrication, le transport et la livraison sur site des kits ;
- ✓ Les Essais en usine ;
- ✓ Les Test d'acceptance sur site
- ✓ homologation des procédures auprès des autorités compétentes ;
- ✓ La Fourniture et installation d'un AMI (Advanced Monitoring/Metering Infrastructure) : Etudes, installation, configuration, mise en production des outils, formation et mise à niveau de l'installation IT

3. Délais prévisionnels et lieu de livraison

Le délai maximum prévu par le Maître d'Ouvrage Délégué pour la livraison des prestations objet de la présente Consultation est de

LOT unique	1 mois	9 mois	10 mois
------------	--------	--------	---------

à livrer à l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du Secteur de l'Electricité au Cameroun Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les prestations.

4. Tranches /Allotissement

Le présent Appel d'Offres comporte un (01) lot unique. Les fournitures y afférentes s'exécuteront en Deux tranches dont une ferme et une conditionnelle.

5. Coût prévisionnel

Le coût prévisionnel de l'opération à l'issue des études préalables est de Cinq Milliards Huit Cent Soixante-Quinze Millions Six Cent Vingt-Deux Mille Neuf Cent Douze (5 875 622 912) FCFA repart en tranches ainsi qu'il suit :

INTITULES	Montant tranche ferme	Montant tranche conditionnelle	MONTANT PREVISIONNEL EN FCFA	MONTANT PREVISIONNEL EN EURO
Fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé	1 175 124 600	4 700 498 312	5 875 622 912	8 956 742
TOTAL	1 175 124 600	4 700 498 312	5 875 622 912	8 956 742

6. Participation et origine

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à *égalité de conditions aux entreprises ou groupe ayant représentant local et disposant d'une expérience avérée dans le domaine des études, de la fourniture et de la construction des ouvrages électriques dans les Postes Sources de Distribution de l'électricité. La participation sous forme de groupement est admise à condition que le chef de file soit désigné et que les attributions spécifiques de chaque membre ressortent clairement*

7. Financement

Les prestations objet du présent Appel d'Offres sont financés par *l'appui budgétaire PforR* des exercices 2024 et suivants sur la ligne d'imputation budgétaire N°32-137-01-330002 524112

8. Mode de soumission

Le mode de soumission retenu pour cette consultation est *en ligne ou hors ligne*. Toutefois, un soumissionnaire ne peut utiliser à la fois le mode en ligne et le mode hors ligne.

9. Cautionnement de soumission

Chaque soumissionnaire doit joindre à ses pièces administratives un cautionnement de soumission, acquitté à la main, délivrée par un organisme ou une institution financière agréée par le Ministre chargé des finances pour émettre les cautions dans le domaine des marchés publics et dont la liste figure dans la pièce 14 du DAO dont le montant s'élève à **Cent dix-sept millions Cinq Cent douze mille (117 512 000) francs CFA**. Cette caution doit être valable et valable jusqu'à trente (30) jours au-delà de la date initiale de validité des offres. L'absence de la caution de soumission délivrée par une banque de premier ordre ou un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics, entraînera le rejet pur et simple de l'offre. Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.

10. Consultation de l'Appel d'Offres

Le dossier physique peut être consulté gratuitement dans les services du Maître d'Ouvrage Délégué (MOD) aux heures ouvrables sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun, Tél. : (+237) 620 758 302, dès publication du présent avis.

Il peut également être consulté en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses <http://www.marchespublics.cm> et <http://www.publiccontracts.cm> sur le site internet de l'ARMP (www.arpmp.cm)

11. Acquisition de l'Appel d'Offres

La version physique de l'Appel d'Offres peut être obtenue au siège de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun, Tél. : (+237) 620 758 302, E-mail : ucprsec@gmail.com; elongserge@gmail.com ; nkoabissa@yahoo.fr dès publication du présent avis, contre versement d'une somme non remboursable des frais d'achat du DAO de cinq cent mille (500 000) Francs CFA, payable au Trésor Public. La copie du reçu de ce versement sera jointe au dossier de soumission. Lors du retrait du DAO, les soumissionnaires devront se faire enregistrer en laissant leur adresse complète. (B.P., Fax, e-mail, Téléphone, etc.).

Il est également possible d'obtenir la version électronique du dossier par téléchargement gratuit aux adresses sus indiquées pour la version électronique. Toutefois, la soumission par voie physique ou électronique est conditionnée par le paiement des frais d'achat du DAO

12. Remise des offres

Chaque offre est rédigée en français ou en anglais.

- Pour la soumission hors ligne, l'offre rédigée en français ou en anglais, en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme tels, conformes aux prescriptions de l'Appel d'Offres, devra parvenir au siège de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun, Tél. : (+237) 620 758 302, au plus tard le 07 JAN 2024 à 14 heures précises et déposée contre récépissé. Les plis fermés contenant les offres devront porter la mention :

N° 0006006 **DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT**
/AOIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AI/2024 DU 05 NOV 2024
POUR LA FOURNITURE DE 20 000 KITS DE COMPTAGE INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS
POUR LES POINTS DE LIVRAISON DE L'ETAT ET MISE EN ŒUVRE ADVANCED
MONITORING/METERING INFRASTRUCTURE (AMI) ASSOCIE EN PROCEDURE D'URGENCE.
« A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT »

- Pour la soumission en ligne, l'offre rédigée en français ou en anglais, devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS au plus tard le 07 JAN 2024 à 14 heures précises. Une copie de sauvegarde de l'offre enregistrée sur clé USB ou CD/DVD devra être transmise sous pli scellé avec l'indication claire et lisible « copie de sauvegarde », en plus de la mention ci-dessus dans les délais impartis.

Taille et format des fichiers

Pour la soumission en ligne, les tailles maximales des documents qui vont transiter sur la plateforme et constituer l'offre du soumissionnaire sont les suivantes :

- 5 MO pour le dossier Administratif ;
- 15 MO pour l'Offre Technique ;
- 5 MO pour l'Offre Financière.

Les formats acceptés sont les suivants :

- Format PDF pour les documents textuels ;
- JPEG pour les images.

Le candidat veillera à utiliser des logiciels de compression afin de réduire éventuellement la taille des fichiers à transmettre conformément aux tailles sus-indiquées.]

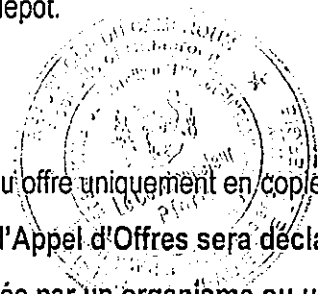
Les offres parvenues après la date limite de dépôt seront jugées irrecevables.

13. Recevabilité des offres

Les pièces administratives, l'offre technique et l'offre financière doivent être placées dans des enveloppes différentes séparées et remises sous plis scellé.

Seront irrecevables par le Maître d'Ouvrage Délégué :

- les plis portant les indications sur l'identité des soumissionnaires,
- les plis parvenus postérieurement aux dates et heures limites de dépôt.
- les plis sans indication de l'identité de l' Appel d'Offres ;
- les plis non-conformes au mode de soumission
- Le non-respect du nombre d'exemplaires indiqué dans le RPAO ou offre uniquement en copies ;



Toute offre incomplète conformément aux prescriptions du Dossier d'Appel d'Offres sera déclarée irrecevable. Notamment l'absence de la caution de soumission délivrée par un organisme ou une institution financière de première catégorie agréée par le Ministre en charge des finances pour émettre les cautions dans le domaine des marchés publics ou le non-respect des modèles des pièces du Dossier d'Appel d'Offres, entraînera le rejet pur et simple de l'offre sans aucun recours. Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.

14. Ouverture des plis

L'ouverture des plis sera effectuée dans la salle des réunions de la Commission Spéciale de passation des Marchés, sis au siège de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun, Tél. : (+237) 620 758 302, ucprsec@gmail.com, le 07 JAN 2025 à 15 heures le même jour, heure locale par la Commission Spéciale de Passation des Marchés, siégeant en présence des soumissionnaires ou de leurs représentants dûment mandatés et ayant une bonne connaissance du dossier, conformément aux procédures reconnues par le Code des Marchés Publics en vigueur au Cameroun.

Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou l'autorité administrative compétente, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent dater de moins de trois (03) mois ou avoir été établies postérieurement à la date de signature de l'avis de D'Appel d'Offres

En cas d'absence ou de non-conformité d'une pièce du dossier administratif lors de l'ouverture des plis, un délai de quarante-huit heures est accordé aux soumissionnaires concernés pour produire ou remplacer la pièce en question. Le non-respect du nombre d'exemplaires indiqués dans le RPAO, entraînera le rejet de l'Offre.

15. Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation sont de deux types : les critères éliminatoires et les critères essentiels. Un critère ne peut être à la fois éliminatoire et essentiel

Ces critères ont pour objet d'identifier et de rejeter les offres incomplètes ou non conformes pour l'essentiel aux conditions fixées dans le Dossier d'Appel d'Offre relatives notamment à la recevabilité des pièces administratives, à la conformité de l'offre technique aux spécifications techniques du DAO et à la qualification des soumissionnaires

15.1 Critères éliminatoires

Les critères éliminatoires fixent les conditions minimales à éviter pour être admis à l'évaluation selon les critères

essentiels. Ils ne doivent pas faire l'objet de notation.) Le non-respect de ces critères entraîne le rejet de l'offre du soumissionnaire.]

Il s'agit notamment :

- Absence à l'ouverture des plis ou non-conformité, de la caution de soumission timbrée délivrée par un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics ;
- de la non -production au-delà du délai de 48h d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente lors de l'ouverture des plis, (excepté le cautionnement de soumission) ;
- de l'absence du certificat d'origine /éditeur ou de l'autorisation du fournisseur agréé, le cas échéant ou absence de l'agrément ou de l'autorisation du fournisseur délivré par un distributeur agréé par le fabricant accompagné de l'agrément dudit distributeur ;
- de l'absence de prospectus accompagné des fiches techniques du fabricant ;
- Non-respect d'une spécification technique majeure indiquée dans le Descriptif des fournitures du présent DAO (Fonctions GPRS, CPL et RF) ;
- de l'absence de la charte d'intégrité datée et signée ;
- de l'absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée
- Absence de la Référence générale minimale cumulés de 2 000 000 000 FCFA dans le domaine de l'électricité au cours des cinq dernières années pour le lot postulé ;
- Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière ;
- CCAP paraphé sur chaque page et signé assorti de la mention « lu et approuvé » ;
- des fausses déclarations, manœuvres frauduleuses ou falsification des pièces ;
- Non-respect d'au moins 75% des critères essentiels ;
- Absence d'une déclaration sur l'honneur de n'avoir pas abandonné de chantier durant les trois dernières années ;
- Non-respect du format de fichiers des offres soumises en ligne.

15.2. Critères essentiels

Les critères dits essentiels sont ceux primordiaux ou clés pour juger de la capacité technico-financière des candidats à exécuter les prestations ou livrer les fournitures, objet de l'Appel d'Offre .

Les critères essentiels à la qualification des fournisseurs porteront à titre indicatif sur:

- la présentation de l'offre ;
- les références du soumissionnaire ;
- le service après-vente (disponibilité des pièces de rechange, atelier de réparation, personnel technique) ;
- le calendrier de livraison (planning et calendrier de réalisation des services connexes) ;
- la capacité financière (l'accès à une ligne de crédit ou autres ressources financières, le chiffre d'affaires, attestation de solvabilité financière) ;
- la Qualification et expérience du personnel ;
- les Moyens logistiques ;
- le délai de garantie ;
- Plan Gestion Environnemental et Social (PGES).
- Les Propositions d'amélioration pour augmenter la rentabilité et l'efficacité
- Présentations Préliminaires du Système AMI auprès des administrations et autorités techniquement compétentes avec PV de Compte rendu)

- Démonstration du Système AML auprès des administrations et autorités techniquement compétentes avec PV ou Lettre d'invitation ou compte rendu),

16. Attribution

Le Maître d'Ouvrage Délégué attribuera le marché au soumissionnaire ayant présenté une offre remplissant les critères de qualification technique et financière requises et dont l'offre est évaluée la moins-disante en incluant le cas échéant les remises proposées.

17. Nombre maximum de lots :

Cet Appel d'offre est à Lot unique

18. Durée de validité des offres

Les soumissionnaires restent engagés par leur offre pendant cent vingt (120) jours à partir de la date limite initiale fixée pour la remise des offres.

19. Renseignements complémentaires

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables au siège de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun, Tél. : (+237) 620 758 302, E-mail : ucpprsec@gmail.com ; elongserge@gmail.com ; nkoabissa@yahoo.fr; ou en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses <http://www.marchespublics.cm> et <http://www.publiccontracts.cm>, ou tout autres moyens de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage.

20. Lutte contre la corruption et les mauvaises pratiques

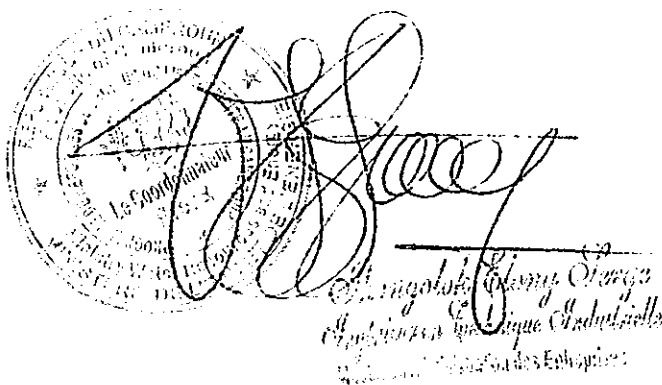
Pour toute dénonciation pour des pratiques, faits ou actes de corruption ou faits de mauvaises pratiques, bien vouloir appeler la CONAC au numéro 1517, l'Autorité chargée des Marchés Publics (MINMAP) (SMS ou appel) aux numéros : (+237) 673 20 57 25 et 699 37 07 48.

Yaoundé, le 19 5 NOV 2024

**Le Coordonnateur du Programme de Réforme du Secteur de
l'Electricité au Cameroun
(Le Maître d'Ouvrage Délégué)**

Copies:

- Autorité chargée des Marchés Publics (MINMAP) ;
- ARMP ;
- Maître d'Ouvrage ;
- Président CSPM-PforR ;
- Présidents de CCCM ;
- Chronos/Affichage.



Elong Serge
Coordonnateur du Programme de Réforme du Secteur de l'Electricité au Cameroun
Unité de Coordination du Programme de Réforme du Secteur de l'Electricité au Cameroun



000006

OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER N° 2024
/AOIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AI/2024 OF 175 NOV 2024 TO SUPPLY 20,000
SMART, COMMUNICATING METERING KITS FOR THE STATE'S DELIVERY POINTS AND
THE IMPLEMENTATION OF THE ASSOCIATED AMI (ADVANCED MONITORING/METERING
INFRASTRUCTURE) UNDER EMERGENCY PROCEDURE

Representative of the Contracting Authority: Coordinator of the Programme Coordination Unit-
PforR

FINANCING: PforR, 2024 and subsequent financial years.

1. Purpose of the Invitation to Tender

As part of the implementation of the budget support received from the World Bank for the 2024 and subsequent financial years, the coordinator of the Cameroon Power Sector Reform Programme, representative of the Contracting Authority, hereby launches an Open International Invitation to Tender, for the supply of 20,000 smart and communicating metering kits for the State's delivery points and the implementation of the associated Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI).

2. Scope of work

The works covered by this consultation include: the supply of 20,000 smart, communicating metering kits for the State's delivery points and the implementation of the associated Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) under emergency procedure, in particular

- ✓ Manufacturing studies for the metering kits;
- ✓ Manufacture, transport and on-site delivery of the kits;
- ✓ Factory tests;
- ✓ On-site acceptance tests
- ✓ Approval of procedures by the relevant authorities;
- ✓ Supply and installation of an AMI (Advanced Monitoring/Metering Infrastructure): Design, installation, configuration, production start-up of the tools, training and upgrading of the IT installation.

3. Estimated time-limit and place of delivery

The maximum period set by the representative of the Contracting Authority for delivery of the works covered by this consultation is:

LOT N°	Firm Tranche	Conditional Tranche	ESTIMATED TIME LIMIT
SINGLE LOT	1 month	9 months	10 months

to be delivered to the Coordination Unit of the Cameroon Power Sector Reform Programme. This implementation period runs from the date of notification of the service order to start work.

4. Phase/ Allotment

This invitation to tender comprises one (01) single lot. *The related supplies will be carried out in Two phases, one firm and one conditional.*

5. Estimated cost

The estimated cost of the operation following the preliminary studies is Five billion eight hundred and seventy-five million six hundred and twenty-two thousand nine hundred and twelve (5,875,622,912) CFA francs broken down into tranches as follows:

TITLES	Amount of the firm tranche	Amount of the conditional tranche	ESTIMATED AMOUNT IN CFAF	ESTIMATED AMOUNT IN EUROS
Supply of 20,000 smart, communicating metering kits for the State's delivery points and implementation of the associated Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI)	1,175,124,600	4,700,498,312	5,875,622,912	8,956,742
TOTAL	1,175,124,600	4,700,498,312	5,875,622,912	8,956,742

6. Participation and origin

Participation in this Invitation to Tender is open on equal terms to companies or groups with local representation and proven experience in the field of design, supply and construction of electrical works in Electricity Distribution Substations. *Participation in the form of a consortium is permitted provided that the lead partner is designated and the specific responsibilities of each member are clearly stated.*

7. Financing:

The services covered by this Invitation to Tender will be financed by the PforR budget support for the 2024 and subsequent financial years under budget line No.32-137-01-330002 524112

8. Submission method

The submission method chosen for this invitation to tender is online or offline

However, bidders are not allowed to use both online and offline methods.

9. Bid bond

Each tenderer must enclose with their administrative documents a bid bond, paid in hand, issued by a structure or financial institution approved by the Minister of Finance to issue bonds in the field of public contracts, as listed in Document 14 of the Tender File, for an amount of one hundred and seventeen million five hundred and twelve thousand (117,512,000) CFA francs. This bond must be valid for up to thirty (30) days beyond the initial date of validity of the tenders. The absence of a bid bond issued by a first class bank or a first class financial institution authorised by the Ministry of Finance to issue bonds for public contracts will result in the bid's outright rejection. A bid bond produced but not related to the tender shall be considered to be missing. A bid bond presented by a tenderer during the bid opening session shall be considered inadmissible.

10. Consultation of the Invitation to Tender

The physical file may be consulted free of charge at the offices of the Contracting Authority's Representative during working hours at the Olézoa Neighbourhood, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, behind Prestige Hôtel, behind Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroon, Tel: (+237) 620 758 302, as soon as this notice is published..

It can also be consulted online on the platform COLEPS at <http://www.marchespublics.cm> and <http://www.publiccontracts.cm> on ARMP's website (www.armac.cm)

11. Acquisition of the Invitation to Tender

The physical copy of the tender file can be obtained at the head office of the Coordination Unit of the Cameroon Power Sector Reform Programme, located at the Olezoa Neighbourhood, Rue Daniel ESSOMBA, Mfoundi Canal, behind Prestige Hotel, behind Mutuelle du Tresor Yaounde-Cameroon, Tel.: (+237) 620 758 302, E-mail ucpprsec@gmail.com; elongserge@gmail.com ; nkoabissa@yahoo.fr as soon as this notice is published, against payment of a non-refundable sum of five hundred thousand (500,000) CFA Francs, payable to the Public Treasury. A copy of the receipt of this payment shall be attached to the Tender File. Upon withdrawal of the Tender File, the bidders must get registered with their full address (P.O. Box, Fax, E-mail address, telephone, etc.).

An electronic version of the tender file can also be downloaded free of charge from the addresses indicated above. However, physical or electronic submission is subject to payment of the tender file purchase fee.

12. Submission of bids

Each bid shall be drawn up in French or English.

- For off-line submission, the bid, drawn up in French or English, in **seven (07) copies** including one (01) original and six (06) duplicates marked as such, in accordance with the requirements of the Invitation to Tender, must reach the head office of the Coordination Unit of the Cameroon Power Sector Reform Programme, located at the Olézoa Neighbourhood, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, behind Prestige Hôtel, behind Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroon, Tel.: (+237) 620 758 302, no later than 2 p.m. on 27 JAN 2025 and submitted against a receipt. The sealed envelopes containing the bids must be labeled:

OPEN INTERNATIONAL INVITATION TO TENDER
No. 00006 //AOIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AI/2024 OF 1 FOR THE
SUPPLY OF 20,000 SMART, COMMUNICATING METERING KITS FOR THE STATE'S DELIVERY
POINTS AND THE IMPLEMENTATION OF THE ASSOCIATED ADVANCED
MONITORING/METERING INFRASTRUCTURE (AMI) UNDER EMERGENCY PROCEDURE.
"TO BE OPENED ONLY DURING BID OPENING SESSION"

- For online submission, the bid, drawn up in French or English, must be sent by the bidder on the platform COLEPS no later than 2 p.m. on 27 JAN 2025. A back-up copy of the bid recorded on a memory stick or CD/DVD must be sent in a sealed envelope with the clear and legible indication "back-up copy", in addition to the indication above, within the deadline.

File size and format

For online submission, the maximum sizes of the documents that will transit on the platform and constitute the bidder's offer are as follows:

- 5 MB for the Administrative Offer;
- 15 MB for the Technical Offer;
- 5 MB for the Financial Offer

The following formats shall be accepted:

- PDF format for documents containing text;
- JPEG for those containing images.

The applicant must use compression software to reduce the size of the files to be transmitted in accordance with the sizes indicated above.]

Bids received after the deadline will be deemed inadmissible.

13. Admissibility of bids

The administrative documents, the technical offer and the financial offer must be placed in separate envelopes and submitted in a sealed envelope.

The representative of the Contracting Authority will not accept the following:

- envelopes bearing details on the identity of the bidders,
- envelope submitted after the closing date and time.
- tenders with no reference to the invitation to tender;
- tenders that do not comply with the submission method
- Failure to respect the number of copies indicated in the Special Regulations of the Invitation to Tender or offer only in copies;

In conformity with the requirements of the Tender File, any incomplete bid shall be declared inadmissible. In particular, the absence of a bid bond issued by a first-class structure or financial institution approved by the Minister in charge of finance to issue bonds in the field of public contracts, or failure to comply with the model documents in the tender file, will result in the bid's outright rejection without any appeal. A bid bond produced but not related to the bid shall be considered to be missing. A bid bond presented by a bidder during the bid opening session shall be considered inadmissible.

14. Opening of bids

The bids will be opened in the meeting room of the Special Tenders Board, at the head office of the Coordination Unit of the Cameroon Power Sector Reform Programme, located at the Olezoa Neighbourhood, Rue Daniel ESSOMBA, Mfoundi Canal, behind Prestige Hotel, behind Mutuelle du Trésor Yaounde-Cameroon, Tel.: (+237) 620 758 302, ucprsec@gmail.com, on 37 JAN 2025 at 3 p.m. on the same day, local time, by the Special Tenders Board, sitting in the presence of the bidders or their duly authorised representatives with a good knowledge of the file, in accordance with the procedures recognised by the Public Contracts Code in force in Cameroon.

Under penalty of rejection, the required administrative documents must be submitted in originals or copies certified true by the issuing service or a competent administrative authority in accordance with the provisions of the Special Regulations of the Invitation to Tender. The documents must be less than three (3) months old or must have been issued after the date of signature of the Invitation to tender

The absence or non-conformity of a document in the administrative file during the opening of bids, after a period of 48 hours granted to the bidders concerned, will result in the bid's outright rejection.

Failure to comply with the number of copies indicated in the regulations will lead to the bid's outright rejection.

15. Evaluation criteria

There are two types of assessment criteria: eliminatory criteria and essential criteria. A criterion cannot

be both eliminatory and essential.

The purpose of these criteria is to identify and reject incomplete tenders or tenders that do not comply in essence with the conditions laid down in the Tender File, relating in particular to the admissibility of the administrative documents, the compliance of the technical offer with the technical specifications of the Tender File and the qualification of the tenderers

15.1 Eliminatory Criteria

The eliminatory criteria set the minimum conditions to be avoided in order to be admitted to the evaluation according to the essential criteria. They must not be scored). Failure to meet these criteria will result in the outright rejection of the bid.]

These include:

- the absence at the opening of the bids or the non-conformity of the bid bond issued by a first-class financial institution authorised by the Ministry of Finance to issue bonds for public contracts;
- failure to produce, after a period of 48 hours, a document in the administrative file deemed to be non-compliant or missing when the bids were opened (with the exception of the bid bond);
- the absence of the certificate of origin/publisher or the authorisation of the approved supplier, where applicable, or the absence of the approval or authorisation of the supplier issued by a distributor approved by the manufacturer accompanied by the approval document of the said distributor;
- the absence of a prospectus accompanied by the manufacturer's technical data sheets;
- Non-compliance with a major technical specification indicated in the Description of Supplies of this Tender File (GPRS, PLC and RF functions);
- the absence of a dated and signed integrity charter;
- the absence of a dated and signed Declaration of Commitment to comply with the environmental and social clauses.
- Absence of a minimum cumulative general reference of CFAF 2,000,000,000 in the field of electricity over the last five years for the lot applied for;
- the absence of a quantified unit price in the financial offer
- Special Administrative Clauses initialled on each page and signed with the mention 'read and approved'.
- false declarations, fraudulent practices or falsification of documents;
- Failure to meet at least 75% of the essential criteria;
- Absence of a sworn statement that no work has been abandoned during the last three years;
- failure to comply with the tender file format submitted online;

15.2. Essential Criteria

The essential criteria are those that are essential or key to assessing the technical and financial capacity of the candidates to carry out the services that are the subject of the invitation to tender

The essential criteria for the qualification of suppliers will relate, by way of indication, to:

- The presentation of the offer;
- The bidder's references;
- After-sales service (availability of spare parts, repair workshop, technical staff);
- Delivery schedule (planning and timetable for carrying out related services);
- the financial capacity (access to a credit line or other financial resources, turnover, proof of financial solvency);

- Staff qualification and experience;
- The logistical resources;
- The warranty period
- The Environmental and Social Management Plan (ESMP).
- Suggestions for improvement to increase profitability and efficiency
- Preliminary presentations of the AMI System to the administrations and technically competent authorities, with minutes)
- Demonstration of the AMI System to the officials and technically competent authorities (with minutes or letter of invitation or report),

16. Award

The representative of the Contracting Authority shall award the contract to the tenderer who has submitted a bid that meets the required technical and financial qualification criteria and whose bid is assessed as the lowest, including, where applicable, the proposed discounts.

17. Maximum number of lots:

This is a single-lot Invitation to Tender

18. Validity of bids

Bidders remain bound by their tender for one hundred and twenty (120) days from the initial deadline scheduled for the submission of tenders.

19. Additional information

Further information can be obtained during working hours at the head office of the Coordination Unit of the Cameroon Power Sector Reform Programme, located at the Olézoa Neighbourhood, Rue Daniel ESSOMBA, Mfoundi Canal, behind Prestige Hôtel, behind Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroon, Tel. (+237) 620 758 302, E-mail: ucpprsec@gmail.com elongserge@gmail.com ; nkoabissa@yahoo.fr; or online on the platform COLEPS at <http://www.marchespublics.cm> and <http://www.publiccontracts.cm>, or any other electronic communication means indicated by the Contracting Authority.

20. Fight against corruption and malpractices

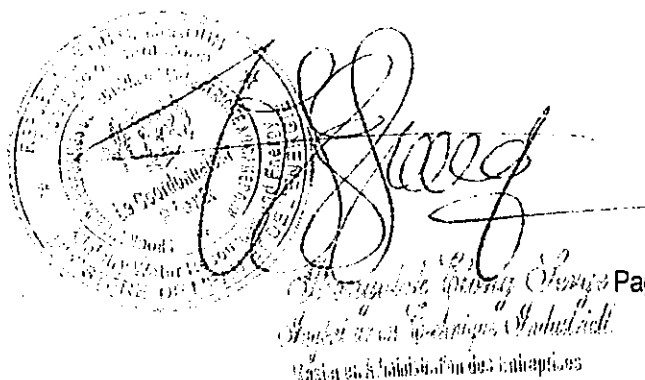
In case of any act of corruption, "attempt of corruption or malpractices", please call the CONAC at the number 1517, and call or send an SMS to the Public Contracts Authority (MINMAP) on the following numbers: (+237) 673 20 57 25 and 699 37 07 48.

Yaounde, on ~~10~~ 5 NOV 2024

Coordinator of the Cameroon Power Sector Reform Programme
The Contracting Authority's Representative

Copies:

- Public Contracts Authority (MINMAP);
- ARMP;
- Contracting Authority;
- Chairperson CSPM-PforR;
- CCCM Chairpersons;
- Chronos/Notice Board.



The stamp is circular with the text "REPUBLIC OF CAMEROON" and "COORDINATION UNIT OF THE CAMEROON POWER SECTOR REFORM PROGRAMME" around the perimeter. In the center, it says "Yaounde". Overlaid on the stamp is a large, stylized handwritten signature.

**PIECE N°2 : REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL
D'OFFRES (RGAO)**



Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO)

Article 1: Objet de la consultation.....	19
Article 2: Financement	19
Article 3: Principes éthiques.....	19
Article 4: Candidats admis à concourir.....	21
Article 5: Fournitures et/ou services quantifiables	22
Article 6: Documents établissant la qualification du Soumissionnaire	22
Article 7 : Visite du site des travaux	23
Article 8: Contenu de l'Appel d'Offres	23
Article 9: Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offre et recours.....	24
Article 10: Modification du Dossier d'Appel d'Offres	25
Article 11 : Frais de soumission	26
Article 12 : Langue de l'offre	26
Article 13 : Documents constituant l'offre	26
Article 14 : Montant de l'offre	27
Article 15: Monnaies de soumission et de règlement	30
Article 16: Documents attestant de l'admissibilité du Soumissionnaire.....	31
Article 17 : Documents attestant de l'admissibilité des fournitures.....	31
Article 18 : Documents attestant de la conformité des fournitures	31
Article 19 : validité des offres.....	32
Article 20. Réunion préparatoire à l'établissement des offres.....	33
Article 21 Cautionnement de soumission	33
Article 22 : Forme, format et signature de l'offre	34
Article 23 : Cachetage et marquage des offres	35
Article 23 : Date et heure limite de dépôt des offres.....	36
Article 25: Offres hors délai.....	37
Article 26: Modification, substitution et retrait des offres	37
Article 27: Ouverture des plis et recours	38
Article 28 : Caractère confidentiel de la procédure	39
Article 29: Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage.....	40
Délégué	40
Article 30 : Détermination de la Conformité des offres	40
Article 31 : Critères d'évaluation et de qualification du soumissionnaire	41
Article 32: Correction des erreurs	41
Article 33 : Conversion en une seule monnaie.....	42
Article 34: Comparaison des offres	42
Article 35 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux.....	43
Article 36: Attribution	43
Article 37 : Droit du Maître d'Ouvrage Délégué de déclarer un Dossier d'Appel d'Offre infructueux ou d'annuler une procédure.....	43
Article 38 : Notification de l'attribution du marché	44
Article 39 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours	44
Article 40: Signature du marché.....	45
Article 41: Cautionnement définitif.....	45

REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES

A- GENERALITES

Article 1: Objet de la consultation

- 1.1. Le Maître d'Ouvrage Délégué tel que précisé dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO), lance un Appel d'Offre pour l'acquisition des fournitures de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé en procédure d'urgence décrits dans le présent Dossier d'Appel d'Offre et brièvement définis dans le RPAO.

Le nom, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet de l'Appel d'Offres figurent dans le RPAO.

- 1.2. Le Soumissionnaire retenu ou attributaire, doit livrer les fournitures et services quantifiables dans le délai prévisionnel indiqué dans le RPAO, et qui court sauf stipulation contraire du CGAP, à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage des prestations.

- 1.3. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offre, le terme "jour" désigne un jour calendaire, à l'exception des jours ouvrables expressément spécifiés dans le code des marchés publics.

Article 2: Financement

La source de financement des fournitures et/ou services connexes objet du présent appel d'offres est précisée dans le RPAO.

Article 3: Principes éthiques

3.1. Les agents relevant du service public, les soumissionnaires et les titulaires de marché, ainsi que toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la chaîne de passation, d'exécution, de contrôle et de régulation des marchés, sont soumis aux dispositions des lois et règlements interdisant les actes de corruption, les manœuvres frauduleuses, les pratiques collusoires, coercitives ou obstructives, les conflits d'intérêts, les délits d'initiés et les complicités.

A cet égard, ils souscrivent la charte d'intégrité dont le modèle est joint en annexe du présent Dossier d'Appel d'Offre (pièce 10).

En vertu de ces principes, Le Maître d'Ouvrage Délégué a défini, aux fins de cette clause, les expressions de la manière suivante :

- i. Est convaincu d'acte de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ;
- ii. Se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;
- iii. Sont convaincus de « pratiques collusoires » deux ou plusieurs soumissionnaires qui s'entendent dans

le but de maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;

iv. Se livre à des « pratiques coercitives », quiconque porte atteinte aux personnes ou à leurs biens ou profère des menaces à leur encontre de manière directe ou indirecte, afin d'influencer leurs actions au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ;

v-Se livre aux « pratiques obstructives », quiconque commet des actes visant à la destruction, la falsification, l'altération ou la dissimulation des preuves sur lesquelles se fonde une enquête ou toutes fausses déclarations faites aux enquêteurs ou bien toute menace, harcèlement ou intimidation à l'encontre d'une personne aux fins de l'empêcher de révéler des informations relatives à une enquête, ou bien de poursuivre celle-ci :

vi. Le « conflit d'intérêt » désigne toute situation dans laquelle le titulaire d'un marché ou surveillant des procédures de passation et /ou de l'exécution du marché pourrait tirer des profits directs ou indirects d'un marché conclu par le Maître d'Ouvrage Délégué, d'une affectation ou toute situation dans laquelle il a des intérêts personnels ou financiers suffisant pour compromettre son impartialité dans l'accomplissement de ses fonctions ou de nature à affecter défavorablement son jugement.

vii -Les Présidents, membres, secrétaires et experts des commissions des marchés publics, sous –commission d'analyse et responsables chargés des marchés sont astreints à l'obligation de réserve et de discrétion.
Ils doivent s'abstenir de toute action de nature à compromettre leur objectivité et, dans tous les cas, ne disposer d'aucun intérêt financier, personnel ou autre lié au marché e examen.

viii- En cas de conflit d'intérêt, les Présidents , les Experts et les membres des Commission de Passation des Marchés et des Commission de Contrôle des Marchés et ceux des sous commissions d'analyse ,ainsi que les Observateurs indépendants doivent le signaler par écrit au Maitre d'Ouvrage Délégué, ou au Président de la Commission de passation des marchés publics sous peine des sanctions prévues par la réglementation en vigueur. Dans ce cas, il est alors pourvu à leur remplacement pour les marchés concernés.

ix. La complicité s'entend de :

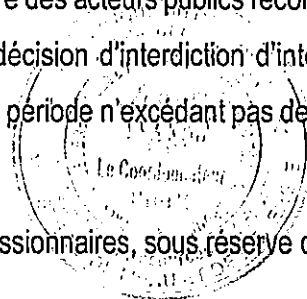
- L'omission ou la négligence d'effectuer les contrôles ou de donner les avis techniques prescrits ;
- L'abstention volontaire de porter à la connaissance du Maître d'ouvrage ou de l'autorité compétente, les irrégularités constatées lors de la réalisation de ses missions.

b. rejettera toute proposition d'attribution, s'il est prouvé que l'attributaire proposé est directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption, de conflit d'intérêt, de complicité ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires, coercitives ou obstructives pour l'attribution de ce marché.

3.2. L'Autorité chargée des marchés publics peut à titre conservatoire, prendre une décision d'interdiction de soumissionner pendant une période n'excédant pas deux (02) ans, à l'encontre de tout soumissionnaire ou

cocontractant de l'Administration pour trafic d'influence, de conflits d'intérêts, de délit d'initiés, de complicité, de fraude, de corruption ou de production de documents non authentiques dans son offre, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être engagées contre lui.

3.3. L'Autorité chargée des Marchés Publics, peut prendre à l'encontre des acteurs publics reconnus coupables de violation des dispositions du Code des Marchés Publics, une décision d'interdiction d'intervenir dans la passation et le suivi de l'exécution des Marchés Publics pendant une période n'excédant pas deux (2) ans.



Article 4: Candidats admis à concourir

4.1. , En règle générale, L'Appel d'Offres s'adresse à tous les soumissionnaires, sous réserve qu'ils remplissent les conditions d'éligibilité ci-après :

a. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) doit être d'un pays éligible, conformément à la convention de financement;

b. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) ne doit pas se trouver en situation de conflit d'intérêt sous peine de disqualification de toutes les offres auxquelles il aura participé. Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt dans les conditions ci-après :

i. est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des spécifications et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent appel d'offres ;

ii. est dans le cadre d'un même appel d'offres, représentant légal d'un autre soumissionnaire ; au présent appel d'offres ;

iii. participe à plus d'une offre dans le cadre d'un même appel d'offres notamment, soit à titre individuel ou en tant que membre d'un groupement d'entreprises, soit en tant que sous-traitant dans une offre tout en étant soumissionnaire à titre individuel ou membre d'un groupement d'entreprises. Un fournisseur peut figurer en tant que sous-traitant dans plusieurs offres, mais en cette qualité de sous- traitant seulement.

iv. est affilié à un groupe ou entité que Le Maître d'Ouvrage Délégué a recruté ou envisage de recruter pour participer au contrôle ;

v. Le Maître d'Ouvrage Délégué participe au capital du soumissionnaire de nature à compromettre la transparence des procédures de passation des marchés publics ;

c. Une personne morale de droit public si elle démontre qu'elle est (i) juridiquement et financièrement autonome, (ii) gérée selon les règles de la comptabilité privée et (iii) n'est pas sous la tutelle du Maître d'Ouvrage Délégué sauf autorisation expresse de l'Autorité chargée des marchés publics.

d. Les organisations de la société civile et les Etablissements publics à condition que les prix proposés soient concurrentiels, c'est-à-dire, qu'ils aient été déterminés(i) en prenant en compte l'ensemble des coûts directs et indirects concourant à la formation du prix de la prestation objet du contrat et(ii) qu'ils n'ont pas bénéficié, dans la détermination de ce prix, des avantages découlant des ressources qui leurs sont attribuées au titre de leurs missions de service public.

4.2. L'Appel d'Offres est ouvert selon les spécifications du RPAO à tous les soumissionnaires qui remplissent les conditions ci-après :

- a. ne pas être en état de liquidation judiciaire ou en faillite;
- b. ne pas être frappé de l'une des interdictions ou d'échéances prévues par les lois et règlements en vigueur, aussi bien au plan national qu'international;

c. souscrire aux déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur.

4.3 Pour soumissionner par voie électronique via COLEPS ou tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage, le candidat ou soumissionnaire doit être enregistré sur ladite plateforme et disposer d'un certificat électronique valide.

4.5 Pour soumissionner en ligne via COLEPS, le candidat ou soumissionnaire doit être enregistré sur ladite plateforme et disposer d'un certificat électronique valide.



Article 5: Fournitures et/ou services quantifiables

5.1. Le terme « fournitures » désigne tous les produits, matières premières, machines, équipements et tous autres matériaux; déjà importées aux fins de fabrication ou d'assemblage au Cameroun que le Fournisseur est tenu de livrer en exécution du Marché

5.2. Le terme « services quantifiable » désigne notamment les prestations de services concernant entre autres, le gardiennage, le nettoyage ou l'entretien des édifices publics ou des espaces verts, l'entretien ou la maintenance des matériels et équipements de bureau ou d'informatique, l'assurance, à l'exclusion de l'assurance maladie etc. ;

Article 6: Documents établissant la qualification du Soumissionnaire

1. Les soumissionnaires doivent, comme partie intégrante de leur offre :

- a. Produire un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le Soumissionnaire ;
- b. Fournir les documents permettant d'établir la qualification du soumissionnaire selon la liste prévue dans le RPAO et comprenant notamment, toutes les informations qui leur sont demandées dans le RPAO toutes les informations demandées aux soumissionnaires, dans le RPAO, afin d'établir leur qualification pour exécuter le marché.

Les informations relatives aux points suivants sont exigées le cas échéant:

- i. La production de l'extrait des bilans certifiés faisant ressortir le chiffre d'affaires et les résultats ;
- ii. l'accès à une ligne de crédit ou disposition d'autres ressources financières;
- iii. Les marchés exécutés ;
- iv. La disponibilité du matériel indispensable.
- v. Le certificat de catégorisation pour les prestataires de fourniture et services quantifiable, le cas échéant.

2. Les soumissions présentées par deux ou plusieurs fournisseurs groupés (co-traitance) doivent satisfaire aux conditions suivantes:

a. L'offre devra inclure pour chacun des fournisseurs, tous les renseignements énumérés à l'Article 6.1 ci-dessus. Le RPAO devra préciser les informations à fournir par le groupement et celles à fournir par chaque

membre du groupement;

b. L'offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du groupement;

c. La nature du groupement (conjoint ou solidaire tel que requis dans le RPAO) doit être précisée et justifiée par la production d'une copie de l'accord de groupement en bonne et due forme;

d. Le membre du groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis-à-vis du Maître d'Ouvrage Délégué pour l'exécution du marché;

e. En cas de groupement solidaire, les co-traitants se répartissent les paiements qui sont effectués par Le Maître d'Ouvrage Délégué dans un compte unique. En cas de groupement conjoint, les tâches de chaque membre doivent être précisées et chaque entreprise est payée par Le Maître d'Ouvrage Délégué dans son propre compte.

.3. Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions suffisamment détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés dans le RPAO.

.4. Les soumissionnaires qui sollicitent le bénéfice d'une marge de préférence, doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à l'article 33 du RGAO.

Article 7 : Visite du site des travaux

7.1. Il est conseillé au soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des travaux. Cette visite lorsqu'elle est exigée dans le RPAO, doit être sanctionnée par une attestation de visite du site signée sur l'honneur par le soumissionnaire, faisant ressortir une description du site ainsi que les observations sur les conditions d'exécution des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.

7.2. Le Maître d'Ouvrage Délégué est tenu d'autoriser le Soumissionnaire qui en fait la demande et ses employés ou agents, à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, de toute responsabilité pouvant en résulter.

Le soumissionnaire demeure responsable des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.

7.3. Le Maître d'Ouvrage Délégué peut organiser une visite du site des prestations au moment de la réunion préparatoire à l'établissement des offres mentionnées à l'article 19 du RGAO.

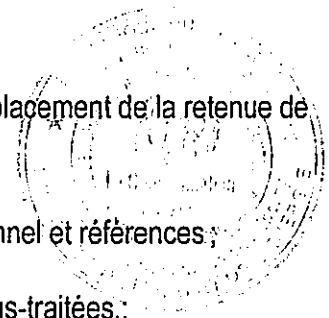
B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRE

Article 8: Contenu de l'Appel d'Offres

8.1. Le Dossier d'Appel d'Offre décrit les fournitures et /ou services quantifiable faisant l'objet du marché, fixe les procédures de consultation des entreprises et précise les conditions du marché. Outre-le (s) additif (s) publié(s) conformément à l'article 10 du RGAO. Il comprend les documents énumérés ci-après :

- Pièce n° 0 : La lettre d'invitation à soumissionner (en cas d'Appels d'Offres Restreints);

- Pièce n°1 : l'Avis d'Appel d'Offres rédigé en français et en anglais (AAO)
- Pièce n°2: le Règlement Général de l' Appel d'Offres (RGAO)
- Pièce n°3: le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)
- Pièce n° 4: le cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Pièce n° 5: le Cahier des Spécifications techniques de la fourniture qui comprend la liste des fournitures et services connexes le cas échéant, ou les spécifications techniques le cas échéant.
- Pièce n° 6: le Cadre du Bordereau des prix unitaires et forfaitaires
- Pièce n° 7: le Cadre du détail estimatif
- Pièce n° 8: le Cadre des sous-détails des prix unitaires et/ou de la décomposition des prix le cas échéant
- Pièce n° 9: le Modèle de marché
- Pièce n° 10 : Les Modèles ou formulaires types à utiliser par les Soumissionnaires, notamment :
 - a. Le Modèle de lettre de soumission ;
 - b. Le Modèle de cautionnement de soumission ;
 - c. Le Modèle de cautionnement définitif ;
 - d. Le cautionnement d'avance de démarrage ;
 - e. Le Modèle de cautionnement de bonne exécution en remplacement de la retenue de garantie ;
 - f. Le modèle d'autorisation du fabricant ;
 - g. Les Modèles de fiches de présentation du matériel, personnel et références ;
 - h. Le cadre du planning d'exécution ;
 - i. Le Modèle de fiches de prestations susceptibles d'être sous-traitées ;
- Pièce n° 11 : le formulaire de la charte d'intégrité.
- Pièce n° 12 : le formulaire de la déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales.
- Pièce n° 13 : le Visa de maturité ou tout autre justificatif des études préalables à remplir par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, la disponibilité du financement ou l'inscription budgétaire.
- Pièce n° 14 : La liste des établissements bancaires et organismes financiers habilités par le Ministre en charge des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics.



8.2. Le Soumissionnaire doit examiner l'ensemble des règlements, formulaires, conditions et spécifications contenus dans le DAO. Il lui appartient de fournir tous les renseignements demandés et de préparer une offre conforme à tous égards audit dossier.

Article 9: *Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offre et recours*

9.1. a) Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande à l'Autorité Contractante par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse du Maître d'Ouvrage Délégué indiquée dans le RPAO ou via COLEPS. Cependant, l'Autorité Contractante répondra par écrit ou par courrier électronique ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué dans le DAO à toute demande d'éclaircissement reçue au moins quatorze (14) jours avant la date limite de dépôt des offres.

9.1.b). Une copie de la réponse de l'Autorité Contractante, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres dans un délai maximal de cinq (05) jours.

9. 2. Tout soumissionnaire qui s'estime lésé peut introduire une requête auprès du Maître d'Ouvrage Délégué.

En cas d'appel d'offres restreint, le recours doit :

a) à la phase de pré qualification, porter sur des demandes de réexamen des conditions de sollicitation, de pré qualification ou sur des demandes de réexamen des décisions ou actes pris par Le Maître d'Ouvrage Délégué lors de la procédure de pré qualification.

b) Les candidats disposent de cinq (05) jours ouvrables avant la date de dépôt des candidatures et cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats de la pré qualification pour introduire leur recours auprès du Maître d'Ouvrage Délégué, avec copie à l'Autorité chargée des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

c) Ce recours n'est pas suspensif.

9.3. Lorsque L'Appel d'Offres ouvert est la procédure retenue, le recours doit être adressé, entre la publication de l'Avis d'appel d'offres et l'ouverture des plis :

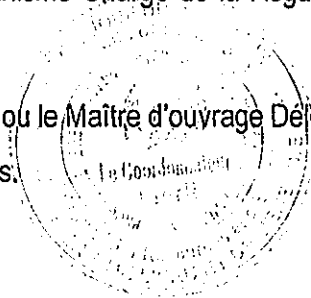
a) au Maître d'Ouvrage Délégué avec copie à l'Autorité chargée des Marchés Publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ;

b) il doit parvenir au Maître d'Ouvrage Délégué au plus tard quatorze (14) jours ouvrables avant la date d'ouverture des offres ;

c) Le Maître d'Ouvrage Délégué dispose de cinq (05) jours ouvrables pour réagir. La copie de la réaction est transmise à l'Autorité chargée des Marchés Publics et à l'Organisme Chargé de la Régulation des Marchés Publics ;

d) en cas de désaccord entre le requérant et le Maître d'ouvrage ou le Maître d'ouvrage Délégué, le recours est porté par le requérant au Comité chargé de l'examen des recours.

d) ce recours n'est pas suspensif.



Article 10: Modification du Dossier d'Appel d'Offres

10.1 Le Maître d'Ouvrage Délégué peut, à tout moment avant la date limite de dépôt des offres et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou consécutivement à une saisine d'un soumissionnaire modifier le Dossier d'Appel d'Offre en publiant un additif.

10.2. Tout additif ainsi publié fera partie intégrante de l'Appel d'Offres conformément à l'Article 8.1 du RGAO et doit être communiqué par écrit ou signifié par tout moyen laissant trace écrite à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offre ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage dans le DAO.

10.3. Afin de donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour tenir compte de l'additif dans la préparation de leurs offres, Le Maître d'Ouvrage Délégué devra reporter, autant que nécessaire, la date limite de dépôt des offres, conformément aux dispositions de l'Article 23.2 du RGAO.

C. PREPARATION DES OFFRES

Article 11 : Frais de soumission

Le Soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre. Le Maître d'Ouvrage Délégué n'est en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les régler, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure d'appel d'offres.

Article 12 : Langue de l'offre

L'offre ainsi que toute correspondance et tout document, échangé entre le Soumissionnaire et le Maître d'Ouvrage Délégué seront rédigés en français ou en anglais. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise en français ou en anglais ; auquel cas et aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction fera foi.

Article 13 : Documents constituant l'offre

13.1. L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents détaillés au RPAO, dûment remplis et regroupés en trois volumes:

a. Volume 1 : Dossier administratif

Il comprend notamment :

a.1. Tous les documents attestant que le soumissionnaire:

- a souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur;
- s'est acquitté des droits, taxes, impôts, cotisations, contributions, redevances ou prélèvements de quelque nature que ce soit;
- n'est pas en état de liquidation judiciaire ou en faillite;
- n'est pas frappé de l'une des interdictions ou d'échéances prévues par les lois et règlements en vigueur, aussi bien au plan national qu'international.

a.2. Le cautionnement de soumission établi conformément aux dispositions de l'Article 20 du RGAO;

a.3. L'acte écrit donnant pouvoir au signataire de l'offre d'engager la personne morale soumissionnaire, le cas échéant conformément aux dispositions de l'article 6.1 du RGAO;

b. Volume2: Offre technique

Il comprend notamment :

b.1. Les renseignements sur la qualification

Le RPAO précise la liste des documents à fournir attestant de la qualification des soumissionnaires et conformément à l'Article 6.1 du RGAO, notamment les spécifications techniques, les références de l'entreprise (prestations similaires), le service après-vente, le matériel et le personnel.

b.2. Les propositions techniques

Le RPAO précise les éléments constitutifs de la proposition technique des soumissionnaires, notamment:

- une description détaillée des caractéristiques techniques, les performances, les marques, les modèles et les références des matériels proposés accompagnés de prospectus et fiches techniques conformément à l'article 18 du RGAO;
- le calendrier, le planning et le délai de livraison des prestations;

b.3. Les preuves d'acceptations des conditions du marché

Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées, renseignés et signées des documents à caractères administratif et technique régissant le marché, à savoir:

- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières(CCAP);
- Les spécifications techniques ou clauses techniques Particulières.

b .4. Commentaires CCAP et CCTP

Les soumissionnaires formuleront un commentaire sur les spécifications techniques des fournitures, assortis d'éventuelles propositions.

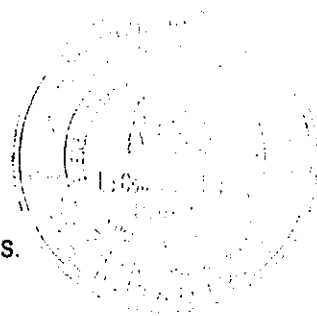
b .5. la charte d'intégrité

b-6- la déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales

Volume 3: Offre financière

Le RPAO précise les éléments permettant de justifier le coût des prestations, à savoir:

- la soumission proprement dite, en original rédigée selon le modèle ou formulaire type joint, timbrée au tarif en vigueur, signée et datée;
- le bordereau des Prix Unitaires et/ou forfaitaires dûment rempli;
- le détail quantitatif et estimatif dûment rempli;
- le Sous-détails des prix et/ou la décomposition des prix forfaitaires.
- L'échéancier prévisionnel de paiements, le cas échéant



Les soumissionnaires devront utiliser à cet effet les pièces et modèles ou formulaires prévus dans le Dossier d'Appel d'Offre , sous réserve des dispositions de l'Article 20.2 du RGAO concernant les autres formes possibles de Cautionnement de Soumission.

13.2.Le RPAO indique combien de temps les propositions doivent demeurer valides à compter de la date de soumission. Pendant cette période, les soumissionnaires doivent garder à disposition le personnel spécialisé proposé pour la mission. Le Maître d'Ouvrage Délégué fait tout son possible pour mener à bien les négociations dans ces délais. Si celui-ci souhaite prolonger la durée de validité des propositions, les

Candidats qui n'y consentent pas sont en droit de refuser une telle prolongation

Article 14 : Montant de l'offre

14.1. Sauf indication contraire figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres, le montant du marché couvrira

l'ensemble des fournitures et services connexes décrits à l'article 1.1 du RPAO, sur la base du Bordereau des Prix et du Détail Quantitatif et Estimatif chiffrés, ainsi que du sous-détail des prix unitaires et de la décomposition des prix forfaitaires présentés par le soumissionnaire le cas échéant.

14.2. Le soumissionnaire remplira les prix unitaires et totaux de tous les postes du bordereau de prix et du Détail quantitatif et estimatif.

14.2 Sous réserve des dispositions contraires prévues dans le RPAO et le CCAP, les prix proposés dans le cadre du sous-détail des prix pour les Fournitures et Services quantifiables, seront présentés de la manière suivante :

a. Pour les fournitures fabriquées au Cameroun :

- i. le prix des fournitures EXW (sortie usine, fabrique, magasin d'exposition, entrepôt ou magasin de ventes, suivant le cas), y compris tous les droits de douanes, taxes sur les ventes ou autres déjà payés ou à payer sur les composants ou matières premières utilisés dans la fabrication ou l'assemblage des fournitures ;
- ii. les taxes sur les ventes et autres taxes perçues sur les fournitures qui seront dues si le Marché est attribué ;
- iii. le prix des transports intérieurs, assurance et autres services locaux afférents à la livraison des fournitures jusqu'à leur destination finale (site du Projet) spécifiée dans le RPAO.

b. Pour les fournitures à importer :

- i. le prix des fournitures DAP- lieu de destination, tel que stipulé au RPAO ;
- ii. le prix des transports intérieurs, assurance et autres services locaux afférents à la livraison des fournitures du lieu de destination indiqué (CIP) à leur destination finale (site du Projet) spécifiée au RPAO ; et
- iii. le prix des fournitures à importer doit être indiqué DAP lieu de destination, si le RPAO le stipule; à la place du prix DAP indiqué en (b)(i) ci-dessus.
- iv. le fournisseur est libre, en indiquant le prix, de recourir à un transporteur et d'obtenir des prestations d'assurance en provenance de tout pays, sous réserve des conditions d'éligibilité liées à la Convention de financement.
- v. les conditions générales types des prix sont régies par les règles prescrites dans la dernière édition d'Incoterms publiée par la Chambre de commerce internationale à la date de l' Appel d'Offres ou à la date spécifiée dans le RPAO.

c. Pour les fournitures déjà importées, le prix indiqué sera différent de la valeur originelle d'importation de ces fournitures déclarées en douane, et devra inclure toute réduction ou toute marge de l'agent ou du

représentant local, ainsi que les coûts locaux y afférents, à l'exclusion des droits de douanes et taxes d'importation déjà payés et/ou restant à payer par le Fournisseur. Par souci de clarté, il est demandé aux soumissionnaires d'indiquer : (a) leur prix comprenant les droits de douanes et d'importation initiaux, (b) le montant de ces mêmes droits de douanes et d'importation, et (c) leur prix, hors taxes d'importation qui est la différence entre les montants (a) et (b).

- i le prix des fournitures, incluant leur valeur d'importation initiale et la marge (ou réduction) éventuelle, ainsi que les autres coûts, droits de douanes et autres taxes d'importation déjà payés ou à payer sur ces fournitures ;
- ii les droits de douanes et autres taxes d'importation déjà payés (justifiés par des documents) ou à payer sur les fournitures déjà importées ;
- iii le prix des fournitures obtenu par différence de (i) et (ii) ci avant ;
- iv les taxes sur les ventes et autres taxes perçues sur les fournitures qui seront dues au Cameroun si le Marché est attribué ;
- v le prix des transports intérieurs, assurance et autres services locaux afférents à la livraison des fournitures jusqu'à leur destination finale (site du projet) spécifiée dans le RPAO.

d. Pour les services connexes, autres que transports intérieurs et autres services nécessaires pour acheminer les fournitures à leur lieu de destination finale, lorsque de tels services connexes sont requis :

- i le prix de chaque élément faisant partie des services connexes y compris ;
- ii tous les droits de douane, taxes sur les ventes et autres taxes similaires perçues sur les services connexes au Cameroun si le marché est attribué.

14.3. Les prix offerts par le soumissionnaire seront fermes pendant toute la durée d'exécution du Marché et ne pourront varier en aucune manière, sauf disposition contraire du RPAO. Une offre assortie d'une clause de révision des prix sera considérée comme non conforme et sera écartée, en application de l'article 29 du RGAO.

14.4. Si les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix sont prévues au marché, la date d'établissement des prix initiaux, ainsi que les modalités de révision et/ou d'actualisation desdits prix doivent être précisées. Tout Marché dont la durée d'exécution est au plus égale à un (1) an ne peut faire l'objet de révision de prix.

14.5. Si les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix sont prévues au marché, la date d'établissement des prix initiaux, ainsi que les modalités de révision et/ou d'actualisation desdits prix doivent être précisées. Tout Marché dont la durée d'exécution est au plus égale à un (1) an ne peut faire l'objet de révision de prix.

- 14.5. Tous les prix unitaires assortis des quantités doivent être justifiés par des sous-détails établis conformément au cadre proposé à la pièce N° 8 du DAO.
- 14.4. Au cas où L'Appel d'Offres comprend plusieurs lots, les prix indiqués pour un lot donné devront correspondre à la totalité des articles de ce lot, et à la totalité de la quantité indiquée pour chaque article.
- 14.5. Les soumissionnaires indiqueront les rabais consentis dans leurs offres. Par ailleurs, ils préciseront les conditions d'application de ce rabais.

Article 15: Monnaies de soumission et de règlement :

15.1. En cas d'Appels d'Offres Internationaux, les monnaies de l'offre doivent suivre les dispositions soit de l'Option A ou de l'Option B ci-dessous; l'option applicable étant celle retenue dans le RPAO.

15.2. Option A : le montant de la soumission est libellé entièrement en monnaie nationale

Le montant de la soumission, les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du détail quantitatif et estimatif sont libellés entièrement en francs CFA de la manière suivante:

a. Les prix seront entièrement libellés dans la monnaie nationale. Le soumissionnaire qui compte engager des dépenses dans d'autres monnaies pour la réalisation des Travaux, indiquera en annexe à la soumission le ou les pourcentages du montant de l'offre nécessaires pour couvrir les besoins en monnaies étrangères, sans excéder un maximum de trois monnaies de pays membres de l'institution de financement du marché.

b. Les taux de change utilisés par le Soumissionnaire pour convertir son offre en monnaie nationale seront spécifiés par le soumissionnaire en annexe à la soumission conformément aux précisions du RPAO. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du Marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le Soumissionnaire retenu.

15.3. Option B : Le montant de la soumission est directement libellé en monnaie nationale et étrangère.

Le soumissionnaire libellera les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du Détail quantitatif et estimatif de la manière suivante :

a. Les prix des intrants nécessaires aux fournitures et services quantifiables que le Soumissionnaire compte se procurer dans le pays du Maître d'Ouvrage Délégué seront libellés en francs CFA tels que spécifié au RPAO et dénommée "monnaie nationale".

b. Les prix des intrants nécessaires aux fournitures et services quantifiables que le soumissionnaire compte se procurer en dehors du pays du Maître d'Ouvrage Délégué seront libellés dans la monnaie du pays du soumissionnaire ou de celle d'un pays membre éligible largement utilisée dans le commerce international.

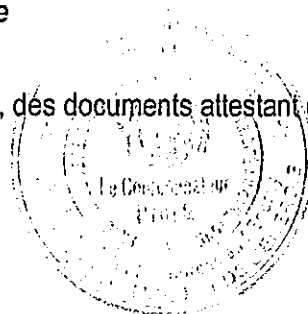
15.4. Le Maître d'Ouvrage Délégué peut demander aux soumissionnaires d'exprimer leurs besoins en monnaies nationale et étrangère et de justifier que les montants inclus dans les prix unitaires et totaux, et indiqués en

annexe à la soumission, sont raisonnables ; à cette fin, un état détaillé de ses besoins en monnaies étrangères sera fourni par le soumissionnaire.

15.5. Durant l'exécution des fournitures et services quantifiables, la plupart des monnaies étrangères restant à payer sur le montant du marché peut être révisée d'un commun accord par Le Maître d'Ouvrage Délégué et l'entreprise de façon à tenir compte de toute modification survenue dans les besoins en devises au titre du marché.

Article 16: Documents attestant de l'admissibilité du Soumissionnaire

Le Soumissionnaire fournira, en tant que partie intégrante de son offre, des documents attestant qu'il satisfait aux dispositions de l'article 4 du RGAO.



Article 17 : Documents attestant de l'admissibilité des fournitures

17.1. En application des dispositions de l'article 5 du RGAO, le Soumissionnaire fournira, en tant que partie intégrante de son offre, les documents attestant que l'ensemble des fournitures et services qu'il se propose de fournir en exécution du Marché satisfont aux clauses techniques particulières.

17.2. S'agissant des fournitures importées, les documents y afférant consisteront en une déclaration sur le pays d'origine des fournitures et services proposés dans le Bordereau des prix, déclaration à confirmer par un certificat d'origine délivré au moment de l'embarquement, entre autres.

Article 18 : Documents attestant de la conformité des fournitures

18.1. Pour établir la conformité des fournitures et /ou services quantifiables au Dossier d'Appel d'Offres, le Soumissionnaire fournira dans le cadre de son offre les preuves écrites que les fournitures ou services se conforment aux spécifications et clauses techniques ainsi qu'aux normes spécifiées (le cas échéant) dans le Descriptif de fourniture.

18.2. Ces preuves peuvent revêtir la forme de prospectus, dessins ou données et comprendront une description détaillée des principales caractéristiques techniques et de performance des fournitures, démontrant qu'ils correspondent pour l'essentiel aux dites spécifications.

18.3. Le Soumissionnaire fournira également une liste donnant tous les détails, y compris les sources d'approvisionnement disponibles et les prix courants des pièces de rechange, outils spéciaux, consommables, etc., nécessaires au fonctionnement correct et continu des fournitures depuis le début de leur utilisation par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et pendant la période précisée au RPAO.

18.4. Les normes qui s'appliquent aux modes d'exécution, procédés de fabrication, équipements et matériels,

ainsi que les références à des noms de marque ou à des numéros de catalogue spécifiés par (le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué) sur le Bordereau des quantités, calendrier de livraison, et spécifications techniques ne sont mentionnés qu'à titre indicatif et n'ont nullement un caractère restrictif.

18.5 Le Soumissionnaire peut leur substituer d'autres normes de qualité, noms de marque et/ou d'autres numéros de catalogue, pourvu qu'il établisse à la satisfaction de Maître d'Ouvrage que les normes, marques et numéros ainsi substitués sont substantiellement équivalents ou supérieurs aux spécifications du Bordereau des prix et les spécifications techniques.

18.5. Propositions variantes des soumissionnaires

- a. Excepté dans le cas mentionné à l'Article 18.6 ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la solution de base du Maître d'Ouvrage Délégué telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont Le Maître d'Ouvrage Délégué a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, spécifications techniques, sous-détails de prix et tous autres détails utiles. Le Maître d'Ouvrage Délégué n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l'offre conforme à la solution de base a été évaluée la moins-disante.
- b. Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant le RPAO, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des fournitures complexes, ces parties de fournitures doivent être décrites dans les Spécifications techniques. Le Dossier d'Appel d'Offres doit préciser de manière claire, la façon dont les variantes doivent être prises en considération pour l'évaluation des offres.

Article 19 : validité des offres

19.1. Les offres doivent demeurer valables pendant la période spécifiée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres pour compter de la date de remise des offres fixée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, en application de l'Article 23 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte, sera considérée par la Commission de passation des marchés comme non conforme, sauf si le délai de validité du cautionnement de soumission est conforme. Dans ce cas, un délai de quarante-huit (48) heures est accordé au soumissionnaire pour produire une lettre d'invitation à soumissionner.

19.2. Dans des circonstances exceptionnelles, Le Maître d'Ouvrage Délégué peut solliciter le consentement du soumissionnaire à une prolongation du délai de validité. La demande et les réponses qui lui seront faites le seront par écrit (ou par télécopie). La validité du cautionnement de soumission prévu à l'Article 20 du RGAO sera de même prolongée pour une durée correspondante. Un Soumissionnaire peut refuser de prolonger la validité de son offre sans perdre son cautionnement de soumission. Un soumissionnaire qui consent à une prolongation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire.

19.3. Lorsque le marché ne comporte pas d'article de révision de prix et que la période de validité des offres est prorogée de plus de soixante (60) jours, les montants payables au soumissionnaire retenu, seront actualisés par application de la formule y relative figurant à la demande de prorogation que Le Maître d'Ouvrage Délégué adressera au(x) soumissionnaire(s).

18.4 La période d'actualisation ira de la date de dépassement des soixante (60) jours à la date de notification du marché ou de l'ordre de service de démarrage des travaux au soumissionnaire retenu, tel que prévu par le CCAP. L'effet de l'actualisation n'est pas pris en considération aux fins de l'évaluation des offres.

Article 20. Réunion préparatoire à l'établissement des offres

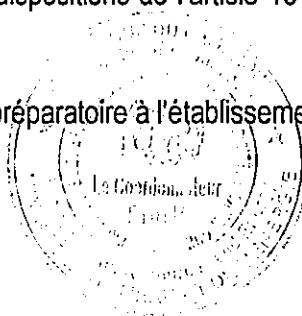
20.1. A moins que le RPAO n'en dispose autrement, et en cas de fournitures complexes, le Soumissionnaire peut être invité à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra aux lieu et date indiqués dans le RPAO.

20.2. La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et réponses à toute question qui pourrait être soulevée à ce stade.

20.3. Il est demandé au Soumissionnaire, autant que possible, de soumettre toute question par écrit de façon qu'elle parvienne au Maître d'Ouvrage Délégué au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il est possible que Le Maître d'Ouvrage Délégué ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard. Dans ce cas, les questions et réponses seront transmises selon les modalités de l'article 19.4 ci-dessous.

20.4. Le procès-verbal de la réunion auquel est joint la feuille de présence, incluant le texte des questions posées et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offre . Toute modification des documents d'appel d'offres énumérés à l'Article 8 du RGAO qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par Le Maître d'Ouvrage Délégué en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 10 du RGAO, le procès-verbal de la réunion préparatoire ne pouvant en tenir lieu.

20.5. Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne sera pas un motif de disqualification.



Article 21 Cautionnement de soumission

21.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira un cautionnement de soumission du montant spécifié dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres, qui fera partie intégrante de son offre.

21.2. Le cautionnement de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres ; d'autres modèles peuvent être autorisés, par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué. Le cautionnement de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite initiale de

validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par Le Maître d'Ouvrage Délégué et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 19.2 du RGAO.

Pour les prestations relevant des lettres commandes, les chèques certifiés et les chèques-banques sont admis au titre du cautionnement de soumission.

21.3. Toute offre non accompagnée d'un cautionnement de Soumission acceptable sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés comme incomplète. Le Cautionnement de soumission d'un groupement d'entreprises doit être établi au nom du mandataire soumettant l'offre.

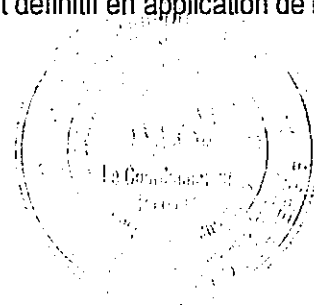
21.4. Les offres des soumissionnaires non retenues (à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics) seront restituées dans un délai de quinze (15) jours ouvrables dès publication des résultats de l'attribution. Les offres non retirées dans ce délai peuvent être détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

21.5. Les cautionnements de soumission des soumissionnaires non retenus sont restitués dès publication des résultats d'attribution.

21.6. Le cautionnement de soumission de l'attributaire du Marché sera libéré dès que ce dernier aura fourni le Cautionnement définitif requis.

21.7. Le cautionnement de soumission peut être saisi :

- a. Si le soumissionnaire :
 - i. retire son offre durant la période de validité, ou ;
 - ii. n'accepte pas la correction des erreurs en application de l'Article 31 du RGAO ; ou
- b. Si, le soumissionnaire retenu :
 - i. Manque à son obligation de souscrire le marché en application de l'Article 39 du RGAO ;
 - ii. Manque à son obligation de fournir le cautionnement définitif en application de l'Article 40 du RGAO ;
 - iii. Refuse de recevoir notification du marché.



Article 22 : Forme, format et signature de l'offre

22.1. Pour la soumission hors ligne :

- a. Le Soumissionnaire préparera dans chaque volume un original des documents constitutifs de l'offre décrit à l'Article 13 du RGAO, portant clairement l'indication "ORIGINAL" et des copies en nombre requis par le RPAO, portant l'indication "COPIE". En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.
- b. L'original et toutes les copies de l'offre devront être dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile (dans le cas des copies, des photocopies y compris sous la forme scannée sont également acceptables) et

seront signés par la ou les personnes dûment habilitées à signer au nom du Soumissionnaire, conformément à l'Article 6.1(a) ou 6.2(c) du RGAO, selon le cas. Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.

- c. L'offre ne doit comporter aucune modification, suppression ni surcharge, à moins que de telles corrections ne soient paraphées par le ou les signataires de la soumission.

22.2. Pour la soumission en ligne :

- a. L'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage dans le DAO. Une copie de sauvegarde de l'offre enregistrée sur clé USB ou CD/DVD doit être déposée dans les services du MO/MOD ou AC concerné sous pli scellé avec la mention claire et lisible « copie de sauvegarde » et les références de l'Appel d'Offres dans les délais impartis.
- b. Les offres, accompagnées des pièces et documents exigés, sont rassemblées dans des fichiers électroniques et regroupées suivant leur nature administrative, technique et financière. Toutefois, s'agissant des pièces administratives elles sont introduites dans COLEPS par les structures émettrices.
- c. Les formats de fichiers choisis pour le dépôt des offres via COLEPS doivent être des formats courants dont l'usage est répandu dans le secteur professionnel comprenant les opérateurs susceptibles d'être intéressés par la consultation, pour une meilleure exploitation.
- d. Les documents et pièces transmis dans la plateforme COLEPS sont revêtus d'une signature électronique à travers l'usage du certificat.

D.DEPOT DES OFFRES

Article 23 : Gachetage et marquage des offres

23.1. Les Soumissionnaires doivent placer l'original et toutes les copies des pièces administratives énumérées dans le RPAO, dans une enveloppe portant la mention "DOSSIER ADMINISTRATIF ", l'original et toutes les copies de la proposition technique dans une enveloppe portant clairement la mention "PROPOSITION TECHNIQUE", et l'original et toutes les copies de la Proposition financière, dans une enveloppe scellée portant clairement la mention " PROPOSITION FINANCIERE "

Les différentes pièces de chaque volume seront numérotées dans l'ordre du RPAO et séparées par un intercalaire de couleur.

23.2. Les enveloppes intérieures et extérieures :

- a. Seront adressées au Maître d'Ouvrage Délégué à l'adresse indiquée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres;

b. Porteront le nom du projet ainsi que l'objet et le numéro de l'Avis d'Appel d'Offres indiqués dans le RPAO, et la mention "A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT".

23.3. Les enveloppes intérieures porteront également le nom et l'adresse du Soumissionnaire de façon à permettre au Maître d'Ouvrage Délégué de renvoyer l'offre scellée si elle a été déclarée hors délai conformément aux dispositions des Articles 24 et 25 du RGAO.

23.4. Si l'enveloppe extérieure n'est pas scellée et marquée comme indiqué aux Articles 22.1 et 22.2 susvisés, Le Maître d'Ouvrage Délégué ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

23.5 Dans le cadre de la soumission en ligne, l'offre à fournir par le soumissionnaire comprend trois fichiers électroniques correspondant aux trois volumes administratifs, technique et financier.

Chaque fichier doit explicitement porter un nom qui renvoie à la nature de son contenu (Offre Administrative, Offre Technique, Offre Financière).

23.6- Parallèlement à l'envoi électronique, les soumissionnaires doivent faire parvenir à l'Autorité Contractante ou au MO/MOD dans les mêmes délais impartis, une copie de sauvegarde de leur offre sur support physique électronique (CD, DVD, Clé USB...). Cette copie est transmise sous pli par voie postale ou par dépôt chez l'Autorité Contractante ou le MO/MOD. Ce pli, fermé, doit porter la mention « copie de sauvegarde » de manière claire et lisible, ainsi que les références de la consultation.

23.7 Les éléments constitutifs de l'Offre en ligne ou hors ligne du soumissionnaire doivent être les mêmes pour une consultation donnée.

23.8 Lorsque L'Appel d'Offres fait l'objet d'une ouverture en deux (02) temps, l'enveloppe contenant l'offre financière témoin, marquée comme telle, doit être paraphée par le Président de la commission et transmise à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics séance tenante.

Article 23 : Date et heure limite de dépôt des offres

a. Les offres doivent être reçues par Le Maître d'Ouvrage Délégué par l'entremise de leur structure interne de gestion administrative des marchés publics à l'adresse spécifiée à l'article 22.2 du RPAO au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.

b La date et l'heure de réception des soumissions en ligne sont automatiquement enregistrées par la plateforme de dématérialisation à travers un mécanisme d'horodatage. Seules la date et l'heure de COLEPS ou de tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage font foi.

c. Pour l'horodatage, le fuseau horaire de référence est l'heure locale (GMT/UTC + 1). Cette heure est visible sur la page de soumission.

d. Le Maître d'Ouvrage Délégué peut, à son gré, reporter la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 10 du RGAO. Dans ce cas, tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage Délégué et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront

régis par la nouvelle date limite.

e Les offres transmises par voie électronique donnent lieu à un accusé de réception mentionnant la date et l'heure de réception ainsi que les références de la consultation.

f. Trois modes de soumissions sont possibles :

- En ligne (online) : seules les soumissions en ligne sont acceptées pour cette consultation par l'Autorité Contractante et font foi.
- Hors ligne (offline) : seules les soumissions hors ligne sont acceptées pour cette consultation par l'Autorité Contractante et font foi.
- En ligne ou hors ligne (on/offline). Les deux modes de soumission sont possibles. Toutefois, il n'est pas possible de soumissionner en ligne et hors ligne pour une même consultation.

Le mode de soumission retenu est précisé dans le RPAO.

NB : Au moment de la soumission en ligne, les plis des soumissionnaires sont automatiquement chiffrés ou cryptés c'est-à-dire que leur contenu est rendu illisible.

Article 25: Offres hors délai

Quel que soit le mode de soumission toute offre parvenue hors délais dans les services du Maître d'Ouvrage Délégué après les date et heure limites fixées pour le dépôt des offres conformément à l'Article 24 du RGAO sera déclarée irrecevable par la commission de passation des marchés publics.

Article 26: Modification, substitution et retrait des offres

Pour les soumissions hors ligne,

26.1. Un Soumissionnaire peut modifier, remplacer ou retirer son offre après l'avoir déposé, à condition que la notification écrite de la modification ou du retrait, soit reçue par Le Maître d'Ouvrage Délégué avant l'achèvement du délai prescrit pour le dépôt des offres. Ladite notification doit être signée par un représentant habilité en application de l'Article 21.2 du RGAO. La modification ou l'offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Les enveloppes doivent porter clairement selon le cas, la mention « RETRAIT » et « OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION ».

26.2. La notification de modification, de remplacement ou de retrait de l'offre par le Soumissionnaire sera préparée, cachetée, marquée et envoyée conformément aux dispositions de l'Article 22 du RGAO. Le retrait peut également être notifié par télécopie ou e-mail, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification écrite dûment signée, et dont la date, le cachet postal faisant foi, ne sera pas postérieure à la date limite fixée pour le dépôt des offres.

26.3. Les offres dont les Soumissionnaires demandent le retrait en application de l'Article 26.1 leur seront Retournées sans avoir été ouvertes.

26.4. Aucune offre ne peut être retirée dans l'intervalle compris entre la date limite de dépôt des offres et l'expiration de la période de validité de l'offre spécifiée par le modèle de soumission. Tout retrait par un Soumissionnaire de son offre pendant cet intervalle entraîne la confiscation du cautionnement de soumission conformément aux dispositions de l'Article 20.6 du RGAO.

26.5 Pour les soumissions en ligne, plusieurs offres peuvent valablement être transmises par un même soumissionnaire avant la date et l'heure limite de réception des offres. Dans ce cas, seule la dernière arrivée et sa copie de sauvegarde correspondante le cas échéant, sera prise en compte lors de l'évaluation, les autres copies de sauvegarde éventuelles devant être retournées sans être ouvertes.

26.6 La modification, le remplacement ou le retrait de la copie de sauvegarde se fait conformément aux dispositions de l'article 26 alinéas 1 à 4.

E.OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES

Article 27: Ouverture des plis et recours

27.1 Préalablement à l'ouverture des plis, les offres déposées par voie électronique sont déchiffrées par l'autorité contractante. Le déchiffrement consiste à rendre les offres lisibles et accessibles uniquement pour la Commission de passation des Marchés.

27.2. L'ouverture de tous les plis se fait en un temps, y compris pour les fournitures et services quantifiables de grande importance ou complexes ayant fait l'objet d'une procédure de préqualification.

Dans un premier temps, les enveloppes marquées « Retrait » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre ou la copie de sauvegarde correspondante sera retournée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Le retrait d'une offre ou la copie de sauvegarde ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et si cette notification est lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées « Offre de Remplacement ou la copie de sauvegarde » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente qui sera retournée au Soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'offre ou de la copie de sauvegarde ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et est lue à haute voix. Enfin, les enveloppes marquées « modification » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. La modification d'offre ou de la copie de sauvegarde ne sera autorisée que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et est lue à haute voix. Seules les offres ou les copies de sauvegarde qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite évaluées

27.3. Toutes les enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le prix de l'offre, y compris tout rabais et toute variante

le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre détail que la commission de passation des marchés compétente peut juger utile de mentionner. Tous les rabais et variantes de l'offre annoncés lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation.

27.4. Etant donné qu'une offre ou une copie de sauvegarde qui n'a pas été ouverte et lue à haute voix durant la séance d'ouverture des plis, ne peut pas être soumise à évaluation, la commission s'assurera systématiquement que toutes les offres reçues ont bel et bien été examinées.

27.5. Il est établi, séance tenante un procès-verbal d'ouverture des plis qui mentionne la recevabilité des offres, leur régularité administrative, leurs prix, leurs rabais, et leurs délais ainsi que la composition de la sous-commission d'analyse le cas échéant. Toutefois les informations relatives à ladite composition demeurent internes à la commission. Un extrait du procès-verbal à laquelle est annexée la feuille de présence signée par tous les participants est remis à chaque soumissionnaire à sa demande. Enfin seules les offres financières des soumissionnaires ayant atteint la note technique minimale requise sont ouvertes en présence des soumissionnaires concernés

27.6. A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le Président de la commission de passation des marchés met à la disposition du point focal désigné par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics un exemplaire de l'offre de chaque soumissionnaire paraphé par ses soins.

27.7. En cas de recours, le soumissionnaire doit adresser sa requête au Comité d'examen des recours avec copie au Maître d'Ouvrage Délégué le cas échéant, au président de la commission de passation des marchés concerné à l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics et à l'Autorité chargée des Marchés Publics.

Il doit parvenir dans un délai maximum de trois (03) jours ouvrables après l'ouverture des plis, sous la forme d'une lettre dûment signée par le requérant.

Ce recours qui ne peut porter que sur le déroulement de cette étape, notamment le respect des procédures et la régularité des pièces vérifiées, n'est pas suspensif.

Le cas échéant, l'Observateur Indépendant annexe à son rapport, le feuillet du registre de recours qui lui a été remis, assorti des commentaires ou des observations y afférents.

27.8. L'ouverture des plis transmis par voie électronique et ceux présentés sur support papier se fait au cours de la même séance. L'ouverture et l'examen des offres transmises par voie électronique sont soumis aux règles applicables au traitement des offres physiques.

Article 28 : Caractère confidentiel de la procédure

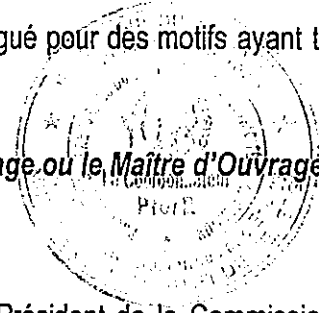
28.1. Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, à la vérification de la

qualification des soumissionnaires et à la proposition d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du Marché n'aura pas été rendue publique, sous peine de disqualification de l'offre du Soumissionnaire et de la suspension des auteurs de toutes activités dans le domaine des Marchés publics.

28.2. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer la Sous-commission d'analyse dans l'évaluation des offres, la Commission de Passation des Marchés dans la proposition d'attribution, Le Maître d'Ouvrage Délégué dans la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.

28.3. Nonobstant les dispositions de l'alinéa 28.2, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché, si un soumissionnaire souhaite entrer en contact avec Le Maître d'Ouvrage Délégué pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

Article 29: Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué



29.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Président de la Commission de Passation des Marchés peut, sur proposition de la sous-commission d'analyse, demander aux soumissionnaires, aux administrations ou organismes compétents de donner des éclaircissements sur les offres.

29.2 La demande d'éclaircissements et la réponse sont formulées par écrit ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'ouvrage dans le DAO, avec copie à l'organisme en charge de la régulation, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission en vue de la rendre plus compétitive n'est recherché, offert ou autorisé. La demande d'éclaircissement doit avoir pour but notamment de retrouver une information contenue dans l'offre, de vérifier l'exactitude des informations fournies par un candidat, le cas échéant, auprès des administrations émettrices, de demander à un soumissionnaire de confirmer la correction d'erreur de calcul ou d'omission découverte, d'apporter des précisions sur les aspects techniques non compris par la sous-commission d'analyse ou sur le contenu du sous-détail des prix, ou, de justifier les prix des offres jugées anormalement basses.

29.3. Le délai de réponse accordé aux demandes d'éclaircissement ne saurait excéder sept (07) jours ouvrables.

29.4. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission de Passation des Marchés et de la sous-commission d'analyse pour des questions ayant trait à leurs offres, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché.

Article 30 : Détermination de la Conformité des offres

30.1. La Sous-commission d'analyse au préalable procédera à la vérification de l'éligibilité des soumissionnaires et à un examen détaillé des offres pour déterminer si elles sont complètes, si les garanties exigées ont été fournies, si les documents ont été correctement signés, et si les offres sont d'une façon générale en bon ordre.

30.2. La Sous-commission d'analyse déterminera ensuite si l'offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions de l'Appel d'Offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques. A ce titre, la Sous-commission d'Analyse :

- examinera l'offre pour confirmer que toutes les conditions spécifiées dans le RPAO et le CCAP ont été acceptées par le Soumissionnaire sans divergence ou réserve substantielle ;
- évaluera les aspects techniques de l'offre présentée conformément à la clause 12.1.b du RGAO afin de s'assurer que toutes les stipulations du Bordereau des prix, sont respectées sans divergence ou réserve substantielle.

30.3. Une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offre est une offre qui respecte tous les termes, conditions, et spécifications de l'Appel d'Offres, sans divergence ni réserve importante. Une divergence ou réserve importante est celle qui:

- i. limite de manière substantielle la portée ou l'étendue, la qualité ou les performances des fournitures et services connexes spécifiées dans le marché;
- ii. limite de manière substantielle, en contradiction au Dossier d'Appel d'Offre , les droits du Maître d'Ouvrage Délégué ou ses obligations au titre du Marché;
- iii. est telle que son acceptation ou sa correction affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offre .

30.4. Si une offre n'est pas conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offre , elle sera écartée par la Commission des Marchés Compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.

30.5. Le Maître d'Ouvrage Délégué se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification, divergence ou réserve. Les modifications, divergences, variantes et autres facteurs qui dépassent les exigences de l'Appel d'Offres ne doivent pas être pris en compte lors de l'évaluation des offres.

Article 31 : Critères d'évaluation et de qualification du soumissionnaire

La Sous-commission s'assurera que le Soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre substantiellement conforme aux dispositions de l'Appel d'Offres, satisfait aux critères d'évaluation et de qualification stipulés dans le RPAO. Il est essentiel d'éviter tout arbitraire dans la fixation de ces critères.

Article 32: Correction des erreurs

32.1. La Sous-commission d'analyse vérifiera les offres reconnues conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres pour en rectifier les erreurs de calcul éventuelles. La sous- commission d'analyse corrigera les erreurs de la façon suivante:

- a. S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités,

le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de la Sous- commission d'analyse, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé;

b. Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé;

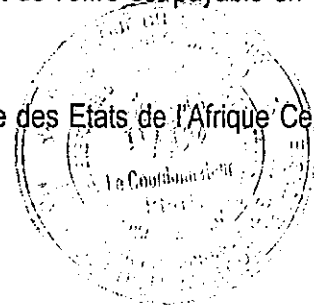
c. S'il y a contradiction entre le prix unitaire indiqué en lettres et en chiffres, c'est le montant en lettre qui fait foi.

32.2. Si le Soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa caution de soumission saisie.

Article 33 : Conversion en une seule monnaie

33.1. Pour faciliter l'évaluation et la comparaison des offres, la sous-commission d'analyse convertira les prix des offres exprimés dans les diverses monnaies dans lesquelles le montant de l'offre est payable en francs CFA.

33.2. La conversion se fera en utilisant le cours vendeur fixé par la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC), dans les conditions définies par le RPAO.



Article 34: Comparaison des offres

34.1. La Sous-commission d'Analyse comparera toutes les offres substantiellement conformes pour déterminer l'offre évaluée la moins-disante.

34.2. Si l'offre évaluée la moins-disante est jugée anormalement basse ou est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation du Maître d'Ouvrage Délégué des travaux à exécuter dans le cadre du Marché, la sous-commission peut à partir du sous-détail de prix fournis par le soumissionnaire pour n'importe quel élément, ou pour tous les éléments du Détail quantitatif et estimatif, vérifier si ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et le calendrier proposé.

34.3 Sur proposition de la sous-commission d'analyse, le Président de la Commission de Passation de marchés peut demander aux soumissionnaires ou aux administrations et organismes compétents des éclaircissements sur les offres.

34.4 Dans le cas où une offre est jugée anormalement basse, la Commission de Passation des Marchés propose au Maître d'Ouvrage Délégué, de demander des justificatifs au soumissionnaire concerné.

Au cas où les justificatifs sont jugés inacceptables, ils sont transmis par Le Maître d'Ouvrage Délégué à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, pour avis, en même temps que la demande d'éclaircissement.

Le Maître d'Ouvrage Délégué tient compte de l'avis de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics pour se prononcer.

Article 35 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

35.1 Lors de la passation d'un marché dans le cadre d'une consultation internationale, une marge de préférence est accordée, à offres équivalentes et dans l'ordre de priorité, aux soumissions présentées par :

- a) Une personne physique de nationalité camerounaise ou une personne morale de droit camerounais ;
- b) Une entreprise dont le capital est intégralement ou majoritairement détenu par des personnes de nationalité camerounaise ;
- c) Une personne physique ou une personne morale justifiant d'une activité économique sur le territoire du Cameroun ;
- d) Un groupement d'entreprises associant des entreprises camerounaises.



35.2 Les offres sont considérées équivalentes lorsqu'elles ont rempli les conditions techniques requises.

35.3 Pour les marchés de travaux, la marge de préférence nationale est de dix pour cent (10%).

35.4 La préférence nationale ne peut être appliquée que lorsque le Dossier d'Appel d'Offre le prévoit.

F. ATTRIBUTION DU MARCHE

Article 36: Attribution

36.1. Le Maître d'Ouvrage Délégué attribuera le marché au Soumissionnaire ayant présenté une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offre, (disposant des capacités techniques et financières requises pour exécuter le marché de façon satisfaisante) et dont l'offre a été évaluée la moins-disante en considérant le cas échéant les remises proposées.

36.2. Si L' Appel d'Offres porte sur plusieurs lots, l'attribution se fera selon les prescriptions du RPAO.

36.3-Dans tous les cas, toute attribution d'un marché est matérialisée par une décision du Maître d'Ouvrage Délégué ou du Maître d'Ouvrage Délégué et notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante -douze (72) heures à compter de sa signature

Toute décision d'attribution d'un marché public par Le Maître d'Ouvrage Délégué est insérée, avec indication de prix et de délai, dans le journal des marchés publics édité par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ou dans toute autre publication habilitée, notamment dans COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le MO dans le DAO.

Article 37 : Droit du Maître d'Ouvrage Délégué de déclarer un Dossier d'Appel d'Offre infructueux ou d'annuler une procédure

37.1. Le Maître d'Ouvrage Délégué se réserve le droit d'annuler un Dossier d'Appel d'Offre ou de déclarer un Dossier d'Appel d'Offre infructueux après avis de la commission des marchés compétente sans qu'il y ait lieu à

réclamation.

Toutefois, lorsque les offres ont déjà été ouvertes, l'annulation est subordonnée à l'accord de l'Autorité chargée des Marchés Publics.

37.2 Le Maître d'Ouvrage ou Maître d'Ouvrage Délégué notifie la décision d'annulation ou celle déclarant L' Appel d'Offres infructueux, au Président de la Commission de Passation des Marchés, avec copie à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

37.3 En cas d'allotissement, les dispositions prévues aux alinéas ci-dessus sont applicables à chacun des lots.

Article 38 : Notification de l'attribution du marché

38.1 Toute attribution d'un marché est matérialisée par une décision du Maître d'Ouvrage Délégué et notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-douze (72) heures à compter de sa signature. Toute décision d'attribution d'un marché public par Le Maître d'Ouvrage Délégué est insérée, avec indication de montant et de délai d'exécution, dans le journal des marchés publics de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ou dans toute autre publication habilitée, notamment dans COLEPS.

38.2 Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, Le Maître d'Ouvrage Délégué notifiera à l'attributaire du marché par télécopie confirmée par lettre recommandée ou par tout autre moyen que sa soumission a été retenue. Cette lettre indiquera le montant que Le Maître d'Ouvrage Délégué paiera au cocontractant de l'administration au titre de l'exécution des travaux et le délai d'exécution.

Article 39 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours

39.1 Le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de cinq (05) jours ouvrables pour la signature de la décision d'attribution et la publication des résultats à compter de la date de réception de la proposition d'attribution finale de la Commission des Marchés compétente, sauf en cas de suspension de la procédure.

39.2 Dès publication des résultats portant attribution, Le Maître d'Ouvrage Délégué adresse à chaque soumissionnaire qui en fait la demande, un extrait du rapport d'analyse le concernant.

39.3. Après la publication du résultat de l'attribution, les offres non retirées dans un délai maximal de quinze (15) jours seront détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation, à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics si celle-ci n'a pas été collectée séance tenante. Cette information doit être contenue dans la décision d'attribution

39.4. En cas de recours, il doit être adressé, au Comité chargé de l'examen des recours avec copies au Maître d'Ouvrage Délégué, au Président de la Commission de passation des marchés concernée, à l' Organisme chargé de la Régulation des Marchés Publics, et à l'Autorité chargée des marchés publics.

Il doit intervenir dans un délai maximum de cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats.

39.5 Ce recours peut donner lieu à la suspension de la procédure à l'appréciation de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

Article 40: Signature du marché

40.1. Après publication des résultats, Le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de cinq (05) jours ouvrables pour la signature du marché à compter de la date de souscription du projet de marché par l'attributaire.

40.2. Préalablement à la signature du marché dans les conditions visées à l'alinéa ci-dessus, le projet de marché de gré à gré souscrit par l'attributaire est soumis à la Commission de Passation des Marchés compétente pour examen et avis.

40.3. Le Maître d'Ouvrage Délégué notifie le marché à son titulaire dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date de sa signature.

40.4. L'attributaire du marché dispose d'un délai de quinze (15) jours ouvrables à compter de la date de publication des résultats pour souscrire le marché ou la lettre-commande. Passé ce délai, Le Maître d'Ouvrage Délégué se réserve le droit d'annuler la décision d'attribution après mise en demeure de l'attributaire restée sans suite. Dans ce cas, le cautionnement de soumission est saisi et le marché est attribué au candidat classé en seconde position.

Article 41: Cautionnement définitif

41.1. Dans les vingt (20) jours calendaires suivant la notification du marché par le Maître d'Ouvrage Délégué, le cocontractant fournira au Maître d'Ouvrage Délégué un cautionnement garantissant l'exécution intégrale des travaux, sous la forme stipulée dans le RPAO, conformément au modèle fourni dans le Dossier d'Appel d'Offre .

41.2. Le cautionnement définitif dont le taux varie entre 2 et 5% du montant TTC du marché, augmenté le cas échéant du montant des avenants, peut être remplacé par la garantie d'une caution d'un établissement bancaire agréé conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'Ouvrage Délégué ou par une caution personnelle et solidaire.

41.3. Les petites et moyennes entreprises (PME) à capitaux et dirigeants nationaux ainsi que les organisations de la société civile peuvent produire à la place du cautionnement, soit un chèque certifié, soit un chèque de banque, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé, conformément aux textes en vigueur.

41.4. L'absence de production du cautionnement définitif dans les délais prescrits est susceptible de donner lieu à la résiliation du marché dans les conditions prévues dans le CCAG. Dans ce cas, le cautionnement de soumission est saisi par le Maître d'ouvrage.



PIECE N°3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)

Règlement Particulier de l'Appel d'Offres

Références du RGAO		Description de la disposition du RPAO									
A. GENERALITES											
1.1	A. GENERALITES										
	- Nom et adresse du Maître d'Ouvrage Délégué : Coordonnateur de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du Secteur de l'Electricité au Cameroun										
	Quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun										
	DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT N°006/ADIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AI/2024 DU 17 3 NOV 2024										
	POUR LA FOURNITURE DE 20 000 KITS DE COMPTAGE INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS POUR LES POINTS DE LIVRAISON DE L'ETAT ET MISE EN ŒUVRE ADVANCED MONITORING/METERING INFRASTRUCTURE (AMI) ASSOCIE EN PROCEDURE D'URGENCE										
	Nombre de lots : Lot unique										
	Définition des prestations										
	Les fournitures à acquérir consistent à :										
	<table><tr><th>INTITULE</th><th>Consistance des prestations</th></tr><tr><td>Fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé</td><td><ul style="list-style-type: none">✓ Les Etudes de fabrication des kits de comptages ;✓ La fabrication, le transport et la livraison sur site des kits ;✓ Les Essais en usine✓ Les Test d'acceptance sur site✓ Homologation des procédures auprès des autorités compétentes✓ La Fourniture et installation d'un AMI (Advanced Metering/Monitoring Infrastructure) : Etudes, installation, configuration, mise en production des outils, formation et mise à niveau de l'installation IT</td></tr></table>			INTITULE	Consistance des prestations	Fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé	<ul style="list-style-type: none">✓ Les Etudes de fabrication des kits de comptages ;✓ La fabrication, le transport et la livraison sur site des kits ;✓ Les Essais en usine✓ Les Test d'acceptance sur site✓ Homologation des procédures auprès des autorités compétentes✓ La Fourniture et installation d'un AMI (Advanced Metering/Monitoring Infrastructure) : Etudes, installation, configuration, mise en production des outils, formation et mise à niveau de l'installation IT				
INTITULE	Consistance des prestations										
Fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé	<ul style="list-style-type: none">✓ Les Etudes de fabrication des kits de comptages ;✓ La fabrication, le transport et la livraison sur site des kits ;✓ Les Essais en usine✓ Les Test d'acceptance sur site✓ Homologation des procédures auprès des autorités compétentes✓ La Fourniture et installation d'un AMI (Advanced Metering/Monitoring Infrastructure) : Etudes, installation, configuration, mise en production des outils, formation et mise à niveau de l'installation IT										
1.2.	Le délai prévisionnel d'exécution des travaux est de :										
	10.1. Chaque marché comporte une tranche ferme et une tranche conditionnelle.										
	10.2. Les délais d'exécutions des travaux sont donnés dans le tableau ci-après :										
	<table><tr><th>LOT</th><th>Tranche ferme</th><th>Tranche conditionnelle</th><th>DELAI PREVISIONNEL</th></tr><tr><td>LOT unique</td><td>1 mois</td><td>9 mois</td><td>10 mois</td></tr></table>			LOT	Tranche ferme	Tranche conditionnelle	DELAI PREVISIONNEL	LOT unique	1 mois	9 mois	10 mois
LOT	Tranche ferme	Tranche conditionnelle	DELAI PREVISIONNEL								
LOT unique	1 mois	9 mois	10 mois								
	10.3 Le délai d'exécution court à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrer les prestations de la tranche ferme. L'Ordre de Service de la tranche conditionnelle sera délivré par le Maitre d'Ouvrage Délégué après réception provisoire de la tranche										
1.4	Nom, Object de la fourniture : Fourniture de kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé en procedure d'urgence										
	Les travaux comportent plusieurs phases: Oui (une tranche ferme et une tranche conditionnelle)										
	Conférence préalable à l'établissement des propositions: Non										

Références du RGAO	Description de la disposition du RPAO
1.6	Le Maître d'Ouvrage Délégué envisage la nécessité d'assurer une certaine continuité pour les activités en aval : Non
2.	Source(s) de financement : Appui Budgétaire PforR Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par : Appui Budgétaire : PforR; Exercice 2024 et suivants Ligne N°32-137-01-330002 524112
4.1	L' Appel d'Offres est Ouvert
5.1.	Provenance des matériaux, matériels et fournitures d'équipement et services. <i>Aucun, matériel et fourniture à acquérir dans le cadre de cette consultation ne devra provenir des lieux ci-après :NA</i>
6.1	La liste des documents permettant d'établir la qualification du soumissionnaire comprend les pièces prévues au point 13 du présent RPAO.
6.2	En cas de groupement d'entreprises, chaque membre du groupement doit présenter un dossier administratif complet, les pièces <i>L'attestation de domiciliation bancaire</i> (sauf cas de cotraitance conjointe), <i>La quittance d'achat du DAO</i> et <i>le cautionnement de soumission</i> " prévues au point 12 du RPAO étant uniquement présentés par le mandataire du groupement.
6.3	Renseignements nécessaires à produire pour justifier la satisfaction aux critères d'éligibilité à la préférence nationale : NA
7.3	Aux fins de la visite du site des travaux à organiser au plus tard deux (02) semaines après la publication de l'Avis d'Appel d'Offres, le service du Maître d'ouvrage Délégué à contacter est le suivant : <i>NA (Il n'est pas prévu de visite de site organisée par le MOD)</i> Toutefois, il est conseillé à chaque soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des études et des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.
B- DOSSIER D'APPEL D'OFFRE	
9	Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables au siège de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun, Tél. : (+237) 620 75 83 02, E-mail : ucpprsec@gmail.com elongserge@gmail.com ; nkoabissa@yahoo.fr ou en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses http://www.marchespublics.cm et http://www.publiccontracts.cm , ou tout autres moyens de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage Délégué.
C- PREPARATION DES OFFRES	
12	La langue de soumission est :le français ou l'anglais
13	Le soumissionnaire devra produire une offre regroupée en trois volumes et présentée comme suit: (En cas de soumission en ligne, le candidat devra produire sous pli scellé une clé USB ou CD/DVD contenant la copie de sauvegarde des trois volumes ci-après :)

	<p>Le soumissionnaire devra produire une offre regroupée en trois volumes et présentée comme suit</p> <p>1. Volume 1 : Pièces administratives</p> <p>Pour les soumissionnaires installés au Cameroun, elles comprendront notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> a). La déclaration d'intention de soumissionner timbrée signée du représentant légal ou du mandataire dument désigné (suivant modèle joint) ; b). L'accord de groupement notarié et spécifiant le mandataire le cas échéant ; (les groupements solidaires seront privilégiés) ; c). Le pouvoir de signature, le cas échéant ; d). L'attestation de non-redevance délivrée par l'autorité compétente de l'administration fiscale certifiant que le soumissionnaire a effectué les déclarations réglementaires en matière d'impôts pour l'exercice en cours, datant de moins de trois mois. e). Une attestation de non-faillite établie par le Tribunal de Première Instance ou tout autre document établi par l'institution compétente du pays de résidence du soumissionnaire étranger ; f). L'attestation de domiciliation bancaire du soumissionnaire, délivrée par une banque agréée par le Ministère des Finances du Cameroun sauf disposition contraires prévues par la convention de financement; (en cas de co-traitance conjointe chaque membre du groupement devra fournir l'attestation de domiciliation bancaire afférente au marché, objet du lot dont il est titulaire) g). La quittance d'achat de l'Appel d'Offres d'une somme non remboursable de 500 000 (cinq cent mille) francs CFA payable au Trésor Public pour les Administrations publiques. h). La caution de soumission acquittée à la main (suivant modèle joint) d'un montant de Cent dix-sept millions cinq cent douze mille (117 512 000) francs CFA et d'une durée de validité cinq (05) mois, délivrée par une banque de premier ordre ou un organisme financier de première catégorie autorisée par le Ministère en charge des Finances du Cameroun à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics ou toute autre forme prévue par la réglementation en vigueur (Chèque certifié, chèque de banque, hypothèque légale) sauf dispositions contraires prévues par la convention de financement;
	<ul style="list-style-type: none"> i). Une attestation de non-exclusion des marchés publics délivrée par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics portant le numéro et l'objet de l' Appel d'Offres ; j). Une attestation délivrée par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale portant mention de l'objet et références de l' Appel d'Offres et certifiant que le soumissionnaire a satisfait à ses obligations sociales vis-à-vis de ladite caisse datant de moins de trois mois à compter de la date de signature de ladite attestation ; k). L'attestation de catégorisation le cas échéant ; l). Une Copie du registre de commerce certifiée par l'autorité compétente de l'administration judiciaire ; <p>En cas de groupement chaque membre du groupement doit présenter un dossier administratif complet, les pièces a, f, h, étant uniquement présentées par le mandataire du groupement.</p> <p>Pour les soumissionnaires non installés au Cameroun :</p>

Ils seront dispensés de la production des pièces auxquelles ils ne sont pas assujettis, ils devront produire notamment les documents attestant :

- qu'ils ne sont pas en état de liquidation judiciaire ou en faillite;
- qu'ils ne sont pas frappés de l'une des interdictions ou d'échéances prévues par les lois et règlements en vigueur, aussi bien au plan national qu'international;
- qu'ils ont souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur.,

m). en cas de production d'un cautionnement de soumission émis par un établissement financier étranger, ce dernier est acceptable sous réserve que cet établissement financier désigne un correspondant local habilité par le Ministre chargé des finances qui se porte garant en cas d'appel.

NB : Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou l'autorité administrative compétente, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent être valides à la date limite originelle de dépôt des offres

B-Volume 2 : Offre technique

Elle comprend notamment :

b1. Les renseignements sur les qualifications

La liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier leur qualification comprend, notamment en ce qui concerne les références, le matériel et le personnel :

b.1.1 la lettre de soumission de la proposition technique

b.1.2 Références du soumissionnaire

- a) une liste des marchés réalisés en tant que fournisseur principal (ou sous-traitant) au cours des cinq dernières années doit être fournie avec les noms des Administrations bénéficiaires conformément au formulaire type joint en annexe.

Ces références devront être accompagnées des pièces justificatives, en l'occurrence :

- b) Copies des premières et dernières pages du contrat ;*
- c) PV de réception définitive ou provisoire ou attestation de bonne fin signée du Maître d'Ouvrage;*
- d) Copie du dernier décompte pour les contrats en cours ;*
- e) Autres justificatifs et à préciser.*

Dans le cadre de la passation des marchés relevant du seuil des lettres• commandes, et lorsqu'il est expressément prévu par le Dossier d'Appel d'Offre, les références du promoteur ou d'un responsable technique d'une Petite et Moyenne Entreprise nationale nouvellement constituée, se substituent à celles de la personne morale lorsque celle-ci ne dispose pas encore du nombre d'années d'expérience ou des références requises.

Ces références devront être accompagnées des pièces justificatives, en l'occurrence, le CV, le contrat de travail, divers actes de promotion intervenus dans la carrière, le cas échéant

b.1.3 Personnel

- f) Une liste du personnel à mobiliser dans le cadre des services connexes (installation du matériel et formation des utilisateurs) selon le modèle annexé au DAO

1. Chef de projet AMI

- Qualification : (BAC+5) Ingénieur en génie électrique, électrotechnique, électromécanique Minimum Master en génie électrique, ou équivalent
- Expérience générale: Minimum 15 ans d'expérience dans le secteur des installations de l'énergie, des infrastructures électriques Industrielles, ou domaines connexes (conception, construction des réseaux électriques de distribution MT/BT)
- Expérience spécifique dans le déploiement des systèmes AMI, Maitrise, étude, recherche et développement dans le domaine des courants porteurs, Transmission et protocole de transmission des informations à travers le réseau de distribution Electrique BT (CPL) , Maitrise de la gestion des projets.

2. Conducteur des Travaux : Ingénieur en Génie électrique

- Qualification : Master en génie électrique, Ingénieur Electro-Mécanique, Ingénieur en électronique, ou instrumentation.
- Expérience générale : Minimum 7 ans d'expérience générale en gestion de projets , de préférence dans le secteur de l'énergie ou des infrastructures en génie industriel. Suivi de la construction des réseaux électriques MT/BT,
- expérience spécifique des réseaux électriques en Afrique Subsaharienne, ou dans tout autres régions d'exploitation des réseaux électriques et de communication cellulaires aux conditions similaires. Expérience spécifique dans le déploiement des systèmes électriques, de communication, d'Informatique, AMI ou connexe

3. Ingénieur en réseaux de communication

- Diplôme : Minimum Master en télécommunications, génie informatique, ou domaine connexe.
- Expérience : 5 ans d'expérience générale dans la conception et la mise en œuvre de réseaux de communication, une expérience spécifique dans le déploiement des systèmes de Communication, Informatique, AMI ou connexe,
- Certifications : CCNA (Cisco Certified Network Associate), CompTIA Network+, ou équivalent.

4. Ingénieur en cybersécurité

- Diplôme : Master en cybersécurité, informatique, ou un domaine connexe.
- Expérience : 5 ans d'expérience générale dans la conception et la mise en œuvre des systèmes de sécurité, une expérience spécifique dans le déploiement des systèmes de sécurités et de protection (Communication, Informatique, AMI ou connexe)
- Certifications : CISSP (Certified Information Systems Security Professional), CEH (Certified Ethical Hacker), ou équivalent.

NB : Exiger, pour le personnel proposé, une copie du diplôme et les justificatifs de l'expérience, à savoir :

- Copie certifiée conforme du diplôme datant de moins de trois (03) mois ;
- Curriculum vitae signé et daté de l'expert mentionnant les contacts téléphonique et E-mail ;
- Attestation de disponibilité signée et datée de l'expert ;

Toutes les pièces citées ci-dessus devront être conformes, signées et datées de moins de trois mois pour compter de la date limite originelle de dépôt des offres par le service émetteur ou une autorité habilitée.

Références du RGAO	Description de la disposition du RPAO
	<p>b.1.4 Matériels à mobiliser (le cas échéant)</p> <p>l) une liste de petits matériels nécessaires à l'installation des équipements ou exécution des services connexes,</p> <p>Véhicule de liaison</p> <p>✓ 02 Véhicule de liaison Pick-Up 4x4</p> <p>Matériels Techniques</p> <p>Équipements de mesure et de test :</p> <p>Ensemble (Multimètres, Ampèremètres, Oscilloscopes, Testeurs de câbles réseau, Analyseurs de réseau</p> <p>Matériels informatiques et équipement de montage Ensemble (Perceuses et visseuses électriques, Pistolets à colle, Étiqueteuses pour câbles, Serveurs (rack, tour, stockage), Routeurs, switches, firewalls Points d'accès Wi-Fi, Onduleurs (UPS), Systèmes de stockage (NAS, DAS, SAN), Générateurs de secours, etc.)</p> <p>Équipements de Protection Individuelle (EPI) ensemble (Casques de sécurité, Lunettes de protection, Gants de protection, Chaussures de sécurité, Casques antibruit, Masques respiratoires, Vestes haute visibilité etc.)</p> <p>Autres matériels: Ensemble (Trousse de premiers secours, Extincteur, Pincés à feuillets, Générateurs de secours, etc)</p> <p>NB : la justification de cette liste se traduit par la production des copies certifiées des cartes grises pour les matériels roulants certifiées par les services émetteurs compétents et la ou les factures d'achat pour les autres certifiés par une autorité compétente et ressortant le numéro de contribuable du vendeur. Si le matériel est à louer, ces justificatifs devront être accompagnées d'un engagement de location de matériel signé des deux parties le cas échéant.</p> <p>b.2. Proposition technique</p> <p>La liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier leur proposition technique comprend :</p> <p>a). les prospectus, catalogues ou dessins à préciser (seuls les documents produits par les fabricants feront foi pour les équipements) ;</p> <p>b). Un justificatif de service après-vente, le cas échéant ;</p> <p>c). le calendrier, le planning et le délai de livraison des fournitures;</p> <p>d). le certificat d'origine délivré au moment de l'embarquement le cas échéant ;</p> <p>b.3. Les preuves d'acceptations des conditions du marché</p> <p>Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées sur chaque page et signée à la dernière précédée de la mention « lu et approuvé » des documents ci-après :</p>

	<p>a) Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP);</p> <p>b) Les spécifications techniques.</p> <p>b 4 Le soumissionnaire remplira et souscrira les formulaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La charte d'intégrité datée et signée ; ▪ La déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée <p>b .5. Commentaires CCAP, Spécifications techniques et TDR le cas échéant</p> <p>Le soumissionnaire devra joindre la note d'observation sur les spécifications techniques des fournitures et TDR, assortie d'éventuelles propositions.</p> <p>b.6 La capacité financière ;</p> <p>Les Soumissionnaires devront présenter notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les états financiers certifiés ou, si cela n'est pas requis par la réglementation du pays du candidat, autres états financiers acceptables par Maître d'Ouvrage Délégué pour les trois (03) dernières années (2021, 2022, 2023) démontrant la solidité actuelle de la position financière du candidat ; ▪ L'attestation de capacité financière délivrée par une banque agréée de 1^{er} ordre, d'un montant par lot de : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">LOT UNIQUE</td> <td style="text-align: center;">2 500 000 000 FCFA</td> </tr> </table>	LOT UNIQUE	2 500 000 000 FCFA
LOT UNIQUE	2 500 000 000 FCFA		
	<p>B7. La déclaration sur l'honneur de non abandon de chantier ;</p> <p>C. Volume 3 : Offre financière</p> <p>Cette enveloppe comprendra :</p> <p>c.1. La soumission proprement dite, en original rédigée selon le modèle joint, timbré au tarif en vigueur, signée et datée ;</p> <p>c.2. Le Bordereau des prix unitaires et/ou forfaitaires dûment rempli, paraphé et signé ;</p> <p>c.3. Le Détail quantitatif et estimatif dûment rempli paraphé et signé ;</p> <p>c.4. Le Sous-détail des prix unitaires et/ou la décomposition des prix forfaitaires (le cas échéant);</p> <p>Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les pièces et modèles ou formulaires types prévus dans le Dossier d'Appel d'Offres.</p> <p><i>Préciser le cas échéant, si le soumissionnaire doit joindre la version numérique de l'offre en cas de soumission physique de l'offre]. [en trois exemplaires dont un gardé par le Président de la Commission, un à remettre à la sous-commission d'analyse et le troisième réservé à l'ARMP]. En cas de divergence entre les informations de l'offre physique et de l'offre numérique, celles de l'offre physique font foi.</i></p> <p><u>NB</u> : Les différentes parties d'un même dossier seront séparées par les intercalaires de couleur autre que le blanc aussi bien dans l'original que dans les copies, de manière à faciliter son examen.</p>		
14.1	<p>Impôts : Les prix proposés doivent être libellés Toutes taxes comprises [Indiquer ici, le cas échéant, l'exclusion spécifique des taxes, impôts ou droits qui peut être admise dans le prix de</p>		

	<p><i>l'offre. Cette Clause doit être conforme à l'Article 35 du CCAP.]</i></p> <p><i>S'agissant d'un Dossier d'Appel d'Offre International Ouvert, l'incoterm est (DAP), le le Maitre d'Ouvrage délégué doit prévoir l'incoterm (Delivered At Place (DAP).) de</i></p> <p><i>la commande et le régime fiscal et douanier y afférant.</i></p>
14.2.	Les prix du marché [insérer « seront » ou « ne seront pas »] révisables.
14.3.	<p><i>L'élément dépenses locales doit être libellé dans la monnaie nationale : Oui_</i></p> <p><i>[Dans le cadre de la présente consultation, la(les) monnaie(s) de l'offre est (sont) définie(s) suivant l'option A (monnaie locale uniquement) ou l'option B (Monnaies locale et étrangères) de l'article 15.1 du RGAO]</i></p> <p>Le taux de change pour convertir l'offre du soumissionnaire en monnaie locale ainsi que pour convertir les futurs décomptes en monnaie étrangère, sera celui de la BEAC trois jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres.</p> <p><i>[à préciser (retenir une date qui ne sera pas antérieure de plus de vingt-huit (28) jours à la date limite de dépôt des offres, ni postérieure à la date initiale d'expiration du délai de validité des offres ; par exemple trois jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres)]]</i></p>
15.2.	Le taux de change pour convertir l'offre du soumissionnaire en monnaie locale ainsi que pour convertir les futurs décomptes en monnaie étrangère, sera celui de la BEAC trois jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres
18.1	La période de validité des offres est Cent vingt (120) jours à partir de la date limite de dépôt des offres.
20.1	Le(s) Montant(s) du (ou des) cautionnement(s) de soumission s'élève à Cent dix-sept millions cinq cent douze mille (117 512 000) francs CFA
21	Le soumissionnaire devra fournir une (01) offre originale et six (06) copies. <i>Normalement sept exemplaires dont un original et six copies. Tenir compte de l'exemplaire à certifier par le Président de la Commission de Passation des Marchés et à transmettre à l'organisme chargé de la régulation à l'issue de la séance d'ouverture des plis.]</i>
D- DEPOT DES OFFRES	
	MODE DE SOUMISSION
	<p>Le mode de soumission retenu pour cette consultation est en ligne et hors ligne.</p> <p><i>Toutes fois lorsque les deux possibilités sont ouvertes le soumissionnaire ne peut utiliser à la fois le mode en ligne et le mode hors ligne.</i></p>
22	<p>Soumission en ligne</p> <p>Renseignements à ajouter sur l'enveloppe extérieure : _____</p> <p>Pour la soumission par voie électronique, les tailles maximales des documents qui vont transiter sur la plateforme et constituant l'offre du soumissionnaire sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 MO pour l'Offre Administrative ; - 15 MO pour l'Offre Technique ; - 5 MO pour l'Offre Financière. <p>Les formats acceptés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format PDF pour les documents textuels ; - JPEG pour les images.

Le candidat veillera à utiliser des logiciels de compression afin de réduire éventuellement la taille des fichiers à transmettre.]

L'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage dans le DAO.

Aux fins de la remise des offres, l'adresse du Maître d'Ouvrage Délégué à utiliser pour l'envoi des offres est la suivante :

Service du Maître d'Ouvrage Délégué : [à préciser]

Adresse: [insérer le nom de la rue et le numéro de l'immeuble]

Code postal : [insérer le numéro du code postal]

Étage/Numéro de bureau : [insérer l'étage et le numéro du bureau]

Pour la soumission par voie électronique, l'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS ou tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage. Une copie de sauvegarde de l'offre enregistrée sur clé USB ou CD/DVD doit être déposée dans les services du MO/MOD ou AC concernée sous pli scellé avec la mention claire et lisible « copie de sauvegarde » et les références de l'Appel d'Offres dans les délais impartis.

[pour la soumission en ligne, elles seront transmises par voie électronique via la plateforme COLEPS disponible à l'adresse <http://www.marchespublics.cm> ou <http://www.publiccontracts.cm>

Soumission hors ligne

Chaque offre rédigée en français ou en anglais en sept (07) exemplaires dont un original et six (06) copies (incluant l'exemplaire à transmettre séance tenante après l'ouverture des offres au point focal désigné par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics) de chaque proposition marquées comme tels, devra parvenir au siège de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun au plus tard le 19 JAN 2024 à 12h00 et devra porter la mention suivante sur les enveloppes fermées :

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT
/AOIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AI/2024 DU 05 NOV 2024
POUR LA CONCEPTION, FOURNITURE INSTALLATION DES EQUIPEMENTS ET MATERIELS DES
POSTES SOURCES DANS LES VILLES DE DOUALA, DIBAMBA, DIBOMBARI ET KRIBI EN 07 LOTS,
EN PROCEDURE D'URGENCE EN PROCEDURE D'URGENCE
"A N'OUVRIR QU'EN SALLE DE DEPOUILLEMENT DES OFFRES".

Aux fins de la remise des offres, l'adresse du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué à utiliser pour l'envoi des offres est la suivante :

Service du Maître d'ouvrage Délégué : siège de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Yaoundé-Cameroun]

Adresse : Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor, Tél. : (+237) 620 758 302

E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES

27.	<p>L'ouverture des plis se fait en un temps et aura lieu le <u>07 JAN 2025</u> à 15 heures précises par la Commission Spéciale de Passation des Marchés (CSPM) placée auprès du Maître d'Ouvrage Délégué, dans la Salle de Conférences de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du secteur de l'électricité au Cameroun, sise au quartier Olézoa, Rue Daniel ESSOMBA, Canal du Mfoundi, derrière Prestige Hôtel, derrière Mutuelle du Trésor Yaoundé-Cameroun.</p> <p>Seuls les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne de leur choix dûment mandatée même en cas de groupement d'entreprises.</p> <p>Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou autorité administrative compétente, conformément aux stipulations du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent être valide au moment du dépôt de l'Offre dater de moins de trois (03) mois à compter de la date limite originelle d'ouverture des offres ou avoir été établies postérieurement à la date de signature de l'avis d'appel d'offres.</p> <p>En cas d'absence ou de non-conformité d'une pièce du dossier administratif lors de l'ouverture des plis, un délai de quarante-huit heures est accordé aux soumissionnaires concernés pour produire ou remplacer la pièce en question. Est déclarée irrecevable et rejetée par la Commission de Passation des Marchés,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute offre produite en nombre insuffisant ou uniquement en copies pour la soumission physique, • Toute offre en noir sur blanc pour la soumission en ligne ; • - les plis portant les indications sur l'identité des soumissionnaires, • les plis parvenus postérieurement aux dates et heures limites de dépôt. • les plis sans indication de l'identité de l' Appel d'Offres ; • les plis non-conformes au mode de soumission ; • Toute offre non conforme aux prescriptions du DAO. • L'absence de la caution de soumission délivrée par un organisme ou une institution financière agréée par le Ministre en charge des finances pour émettre les cautions dans le domaine des marchés publics ou le non-respect des modèles des pièces de l'Appel d'Offres, entraînera le rejet pur et simple de l'offre sans aucun recours. Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable. ; • En cas d'appel d'offres restreint, le défaut de présentation du septième exemplaire de l'offre financière, dans une enveloppe scellée et marquée « offre témoin » pour servir d'offre témoin destiné à l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics, entraîne l'irrecevabilité de l'offre du candidat concerné, dès l'ouverture des plis par la Commission de Passation des Marchés • La Commission de Passation des Marchés établira un procès-verbal de la séance d'ouverture des plis, dont une copie sera remise à tous les soumissionnaires
-----	---

	<i>[L'ouverture de la séance de dépouillement doit se faire au plus tard une heure après celle limite de réception des offres fixée dans le Dossier d'Appel d'Offre].</i>
31	<p><i>L'évaluation des offres se fera sur la base des critères ci-après :</i></p> <p><i>Il appartient au Maître d'ouvrage de spécifier les critères essentiels et ceux éliminatoires. Etant entendu qu'un critère ne peut être à la fois éliminatoire et essentiel.</i></p>
	<p>Les critères éliminatoires</p> <p><i>Les critères éliminatoires fixent les conditions minimales à éviter pour être admis à l'évaluation selon les critères essentiels. Ils ne doivent pas faire l'objet de notation. Le non-respect de ces critères entraîne le rejet de l'offre du soumissionnaire.</i></p> <p><i>Il s'agit notamment :</i></p> <p>1) Critères éliminatoires</p> <p><i>[Les critères éliminatoires fixent les conditions minimales à éviter pour être admis à l'évaluation selon les critères essentiels. Ils ne doivent pas faire l'objet de notation. Le non-respect de ces critères entraîne le rejet de l'offre du soumissionnaire.]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Absence à l'ouverture des plis ou non-conformité, de la caution de soumission timbrée délivrée par un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics ;</i> ✓ <i>de la non -production au-delà du délai de 48h d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente lors de l'ouverture des plis, (excepté le cautionnement de soumission);</i> ✓ <i>de l'absence du certificat d'origine /éditeur ou de l'autorisation du fournisseur agréé, le cas échéant ou absence de l'agrément ou de l'autorisation du fournisseur délivré par un distributeur agréé par le fabricant accompagné de l'agrément dudit distributeur ;</i> ✓ <i>de l'absence de prospectus accompagné des fiches techniques du fabricant ;</i> ✓ <i>Non-respect d'une spécification technique majeure indiquée dans le Descriptif des fournitures du présent DAO (Fonctions GPRS, CPL et RF) ;</i> ✓ <i>de l'absence de la charte d'intégrité datée et signée ;</i> ✓ <i>de l'absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée</i> ✓ <i>Absence de la Référence générale minimale cumulés de 2 000 000 000 FCFA dans le domaine de l'électricité au cours des cinq dernières années pour le lot postulé ;</i> ✓ <i>Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière</i> ✓ <i>CCAP paraphé sur chaque page et signé assorti de la mention « lu et approuvé »</i> ✓ <i>des fausses déclarations, manœuvres frauduleuses ou falsification des pièces ;</i> ✓ <i>Non-respect d'au moins 75% des critères essentiels;</i> ✓ <i>Absence d'une déclaration sur l'honneur de n'avoir pas abandonné de chantier durant les trois dernières années ;</i> ✓ <i>Non-respect du format de fichiers des offres soumises en ligne ;</i> <p>NB : En fonction de la spécificité de la prestation, d'autres critères pertinents pourront être ajouté lors de l'élaboration des DAO.</p> <p><i>[Le système de notation des offres par attribution des points est proscrit au profit du mode binaire (oui ou non)].</i></p>

Références du RGAO	Description de la disposition du RPAO																	
	<p>Critères et Sous critères de l'évaluation détaillée</p> <p>1) Critères éliminatoires</p> <p><i>Les critères éliminatoires seront à titre indicatifs évalués en fonction des sous critères ci-après :</i></p> <p>1) Critères éliminatoires</p> <table><tr><th>N°</th><th>Rubrique</th><th>Oui/Non</th></tr><tr><td colspan="3">I- Critères éliminatoires relatifs au dossier administratif</td></tr><tr><td>1</td><td>Absence à l'ouverture des plis ou non-conformité, de la caution de soumission timbrée délivrée par un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics NB : Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.</td><td>Oui/Non</td></tr><tr><td>2</td><td>Non-production au-delà du délai de 48h d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente lors de l'ouverture des plis, (excepté le cautionnement de soumission)</td><td>Oui/Non</td></tr><tr><td colspan="3">II- Critères éliminatoires relatifs à l'offre technique</td></tr></table>			N°	Rubrique	Oui/Non	I- Critères éliminatoires relatifs au dossier administratif			1	Absence à l'ouverture des plis ou non-conformité, de la caution de soumission timbrée délivrée par un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics NB : Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.	Oui/Non	2	Non-production au-delà du délai de 48h d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente lors de l'ouverture des plis, (excepté le cautionnement de soumission)	Oui/Non	II- Critères éliminatoires relatifs à l'offre technique		
N°	Rubrique	Oui/Non																
I- Critères éliminatoires relatifs au dossier administratif																		
1	Absence à l'ouverture des plis ou non-conformité, de la caution de soumission timbrée délivrée par un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics NB : Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.	Oui/Non																
2	Non-production au-delà du délai de 48h d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente lors de l'ouverture des plis, (excepté le cautionnement de soumission)	Oui/Non																
II- Critères éliminatoires relatifs à l'offre technique																		
Références du RGAO	Description de la disposition du RPAO																	
	3	Absence du certificat d'origine /éditeur ou de l'autorisation du fournisseur agréé, le cas échéant ou absence de l'agrément ou de l'autorisation du fournisseur délivré par un distributeur agréé par le fabricant accompagné de l'agrément dudit distributeur ;	Oui/Non															
	4	Absence de prospectus, catalogue, dessin ou fiche technique produit par le fabricant ;	Oui/Non															
	5	Non-respect d'une spécification technique majeure indiquée dans le Descriptif des fournitures du présent DAO ;	Oui/Non															
		Manuel/Equipement/Matériel Spécifications techniques majeures [caractéristiques obligatoires]																

	Fonction GPRS	
	Fonction CPL	
	Fonction RF	
6	Absence de la charte d'intégrité datée et signée	Oui/Non
7	de l'absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée	Oui/Non
8	Absence de la Référence générale minimale cumulés de 2 000 000 000 FCFA dans le domaine de l'électricité au cours des cinq dernières années pour le lot postulé ;	
III- Critères éliminatoires relatifs à l'offre financière		
9	Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière	Oui/Non
IV- Critères éliminatoires d'ordre général		
10	CCAP paraphé sur chaque page et signé assorti de la mention « lu et approuvé »	Oui/Non
11	Fausse déclarations, manœuvres frauduleuses ou falsification des pièces	Oui/Non
12	Non-respect d'au moins 75% des critères essentiels	Oui/Non
13	Absence d'une déclaration sur l'honneur de n'avoir pas abandonné de chantier durant les trois dernières années	Oui/Non
14	Non-respect du format de fichiers des offres soumises en ligne ;	Oui/Non

NB : En fonction de la spécifié de la prestation, d'autres critères pertinents pourront être ajouté lors de l'élaboration des DAO.

2) Critères essentiels

L'évaluation des critères essentiels ou relatifs à la qualification des Soumissionnaires portera à titre indicatif sur :

[à préciser formellement pour chaque critère, ou sous critère]

- Les critères et sous-critères essentiels détaillés,
- les modalités de validation d'un critère à partir du nombre de sous-critères respectés la

Présentation de l'offre

N°	Critères et sous critères de notation (*)	notation bin (Oui / non)
1	PRÉSENTATION GENERALE DE L'OFFRE	
	Pièces classées dans l'ordre annoncé par le sommaire	Oui/Non
	Intercalaires couleurs (avec sommaire de la partie)	
	Photocopies des pièces lisibles	

Références du RGAO	Description de la disposition du RPAO		
	<u>Expérience</u>		
	i- <u>Expérience du soumissionnaire</u>		
	<u>2</u>	EXPERIENCE DE L'ENTREPRISE DANS LES TRAVAUX SIMILAIRES	
	<u>2.1</u>	<u>Expérience spécifique en travaux similaires</u>	

Avoir effectivement exécuté de manière satisfaisante et achevé pour l'essentiel, en tant qu'entrepreneur, ou sous-traitant au moins trois (03) marchés similaires et procès verbaux (PV) de réception provisoire des travaux ou attestation de bonne fin d'un montant de : 500 000 000 FCFA au cours des cinq (05) dernières années dans le domaine des travaux - d'intégration des systèmes AMI avec les infrastructures existantes ; - Rédaction des protocoles approfondies de communication utilisés dans les systèmes AMI ; - Mise en place des systèmes de sécurité des AMIs ; - Capacité à fournir un support technique et une maintenance continue - Réalisation de la facturation intégrée avec les systèmes AMI ; - Réalisation des Plateformes de vente et de gestion des paiements compatibles avec les compteurs intelligents. (01 oui/Expérience spécifique) :	Expérience Spécifique 1	Oui/Non	0
	Expérience Spécifique 2	Oui/Non	0
	Expérience Spécifique 3	Oui/Non	0

Ces références devront être accompagnées des pièces justificatives, en l'occurrence :

- a). Copies des premières et dernières pages du contrat ;
- b). PV de réception provisoire ou définitive ou attestation de bonne fin signée du Maître D'Ouvrage ;

• Un service après-vente :

Les Soumissionnaires devront produire

- (i) une preuve de disponibilité des pièces de rechange, et/ou consommables obligatoires (à préciser par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'ouvrage Délégué] pendant une période [à préciser],
- (ii) une représentation locale y compris(en cas d'appel d'offres international)
- (iii) un personnel qualifié pour assurer la mise en service et le suivi de la garantie _____ [à préciser le nombre et le profil du personnel sollicité],
- (iv) Formation des utilisateurs de 05 ingénieurs et de 25 techniciens

3	Service après vente		
3.1	une preuve de disponibilité des pièces de rechange, et/ou consommables obligatoire	Oui/Non	

NB : Tout agent public listé parmi le personnel et qui n'a pas présenté tous les documents susceptibles de justifier sa libération de l'Administration sera considéré comme non valable. La présence du dossier d'un même expert dans deux offres distinctes doit donner lieu à une demande d'éclaircissements en vue d'établir l'offre du soumissionnaire à considérer. Dans ce cas l'expert en question ne sera pas évalué dans l'Offre concurrente ou prise en compte dans l'offre non validée par l'expert.

• Calendrier de livraison

Le Soumissionnaire produira sur la base des dates réalistes et cohérentes :

- Des lieux de livraison en raisons de
3705 compteurs dans les régions du Nord, Extrême Nord et Adamaoua
4055 dans les régions de l'Ouest et du Nord-Ouest
8152 dans les régions du Centre Sud et Est
4088 dans les régions du Littoral et du Sud-Ouest
- le planning de livraison des fournitures/logiciels etc ;

- le calendrier de réalisation des services connexes (installation, formation des utilisateurs (le cas échéant), maintenance (le cas échéant), ...).

4	Calendrier de livraison		
4.1	le planning de livraison des fournitures/logiciels etc	Oui/Non	
4.2	le calendrier de réalisation des services connexes (installation, formation des utilisateurs (le cas échéant), maintenance	Oui/Non	

Moyens Humains

Personnel

Le personnel à mobiliser dans le cadre des services connexes (installation du matériel et formation des utilisateurs)

Nom	Fonction proposée	Qualification minimale	Année d'Expérience Générale	Expérience Spécifique En Terme de	Poste ou fonction Occupé pour Chaque projet

5	MOYENS HUMAINS		
5.1	Chef de projet AML <ul style="list-style-type: none"> Diplôme : Minimum Master en Ingénierie électrique, ou dans un domaine connexe Expérience : Minimum 15 ans d'expérience en tant que chef de projet dans le secteur des installations de l'énergie, des infrastructures électriques Industrielles, comptage intelligent ou domaines connexes (conception, construction des réseaux électriques de distribution MT/BT) Expérience spécifique dans le déploiement des systèmes AML, Maitrise, étude, recherche et développement dans le domaine des courants porteurs, Transmission et protocole de transmission des informations à travers le réseau de distribution Electrique BT (CPL) , Maitrise de la gestion des projets. Publications scientifiques: sur le Courant porteur (CPL BT), ou équivalent. Gestion des projets dans le domaine des AML, du génie électrique ou équivalents 	Oui/Non	
5.2	Conducteur des Travaux : Ingénieur en Génie électrique <ul style="list-style-type: none"> Diplôme : Master en génie électrique, Ingénieur Electromécanique, ingénieur en électronique, ou instrumentation. 	Oui/Non	

		<ul style="list-style-type: none"> - Expérience : Minimum 7 ans d'expérience générale en gestion des projets , de préférence dans le secteur de l'énergie ou des infrastructures en génie industriel. Suivi de la construction des réseaux électriques MT/BT, une expérience des réseaux électriques en Afrique Subsaharienne, ou dans tout autres régions d'exploitation des réseaux électriques et de communication cellulaires aux conditions similaires. Expérience spécifique dans le déploiement des systèmes électriques, de communication, d'Informatique, AML ou connexe 		
	5.3	Ingénieur en réseaux de communication <ul style="list-style-type: none"> - Qualification : Minimum Master en télécommunications, génie informatique, ou domaine connexe. - Expérience : 5 ans d'expérience générale dans la conception et la mise en œuvre de réseaux de communication, une expérience spécifique dans le déploiement des systèmes de Communication, Informatique, AML ou connexe. - Certifications : CCNA (Cisco Certified Network Associate), CompTIA Network+, ou équivalent. 	Oui/Non	
	5.4	Ingénieur en cybersécurité <ul style="list-style-type: none"> - Qualification : Master en cybersécurité, informatique, ou un domaine connexe. - Expérience : 5 ans d'expérience générale dans la conception et la mise en œuvre des systèmes de sécurité, une expérience spécifique dans le déploiement des systèmes de sécurités et de protection (Communication, Informatique, AML ou connexe) - Certifications : CISSP (Certified Information Systems Security Professional), CEH (Certified Ethical Hacker), ou équivalent. 	Oui/Non	
		<p><u>NB</u> : Exiger, pour le personnel proposé, une copie du diplôme et les justificatifs de l'expérience, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copie certifiée conforme du diplôme datant de moins de trois (03) mois ; - curriculum vitae signé et daté de l'expert mentionnant les contacts téléphonique et E-mail ; - Attestation de disponibilité signée et datée de l'expert ; <p><u>Toutes les pièces citées ci-dessus devront être conformes, signées et datées de moins de trois mois pour compter de la date limite originelle de dépôt des offres par le service émetteur ou une autorité habilitée.</u></p>		

NB : Tout agent public listé parmi le personnel et qui n'a pas présenté tous les documents susceptibles de justifier sa libération de l'Administration sera considéré comme non valable. La présence du dossier d'un même expert dans deux offres distinctes doit donner lieu à une demande d'éclaircissements en vue d'établir l'offre du soumissionnaire à considérer. Dans ce cas l'expert en question ne sera pas évalué dans l'Offre concurrente et ni prise en compte.

Matériels à mobiliser

une liste de petits matériels nécessaires à l'installation des équipements ou exécution des services connexes,

N°	Désignation et caractéristiques du matériel	Age / Etat	Nombre minimal requis	Propriétaire/location	Année d'obtention	Justificatif
1						
2						
...						
N						

NB : Joindre les copies certifiées par les services émetteurs ou toute autre autorité habilitée, des cartes grises pour les matériels roulants et les factures d'achat indiquant le numéro de contribuable de chaque émetteur pour les autres, le cas échéant, accompagnées d'un engagement de location de matériel signé.

MOYENS MATERIELS				
6	Matériels roulants et autre matériel			
6.1	Pick-up de liaison (joindre une copie de la carte grise légalisée par l'Autorité Compétente du Ministère des transport) et/ou contrat de location.	Nombre ≥ 3	Oui/Non Oui/Non Oui/Non	
6.2	Fourgon (joindre une copie de la carte grise légalisée par l'Autorité Compétente du Ministère des transport) et/ou contrat de location.	Nombre ≥ 3	Oui/Non Oui/Non Oui/Non	
6.3	Équipements de mesure et de test (Multimètres, Ampèremètres, Oscilloscopes, Testeurs de câbles réseau, Analyseurs de réseau, etc)		Oui/Non	
6.4	Matériels informatiques et équipement de montage (Perceuses et visseuses électriques, Pistolets à colle, Étiqueteuses pour câbles, Serveurs (rack, tour, stockage), Routeurs, switches, firewalls Points d'accès Wi-Fi, Onduleurs (UPS), Systèmes de stockage (NAS, DAS, SAN), Générateurs de secours, etc.)		Oui/Non	
6.5	Équipement de Protection Individuelle (EPI) (Casques de sécurité, Lunettes de protection, Gants de protection, Chaussures de sécurité, Casques antibruit, Masques respiratoires, Vests haute visibilité etc.)		Oui/Non	
6.6	Autres matériels (Trousse de premiers secours, Extincteur, Pincés à feuillards, Générateurs de secours, etc)		Oui/Non	

METHODOLOGIE D'EXECUTION ET PLAN DE TRAVAIL

Les soumissionnaires devront présenter les copies dûment paraphées et signées avec la mention lue et approuvée, des documents à caractères administratif et technique régissant le marché ci-

après:

7 METHODOLOGIE D'EXECUTION ET PLAN DE TRAVAIL				
7.1	Presence d'une note technique	Expliquer la méthodologie que vous allez utiliser dans le cadre de ce projet	Oui/Non	
7.2	Déclaration sur l'honneur de visite de site	Daté et signé par le soumissionnaire	Oui/Non	
7.3	Cahier des Clauses Techniques Particulières paraphé à chaque page et signé à la dernière page précédée de la mention « lu et approuvé ».,		Oui/Non	
7.4	Plan Gestion Environnemental et Social (PGES).		Oui/Non	

-
- Capacité financière

Les Soumissionnaires devront présenter notamment :

- i. l'attestation de capacité financière délivrée par une banque agréée;
- ii. le chiffre d'affaires annuel selon le bilan ou la déclaration statistique et fiscale.
- iii. accès à une ligne de crédit ou autres ressources financières

8 CAPACITE FINANCIERE				
8.1	états financiers certifiés ou, si cela n'est pas requis par la réglementation du pays du candidat, autres états financiers acceptables par Maître d'Ouvrage Délégué pour les trois (03) dernières années (2021, 2022, 2023) démontrant la solidité actuelle de la position financière du candidat		Oui/Non	
8.2	attestation de capacité financière délivrée par une banque agréée de 1er ordre, d'un montant par lot de : 2 500 000 000 FCFA		Oui/Non	

NB (5)*) [La période spécifiée est généralement de 3 ans ; elle peut être augmentée à un maximum de 5 ans. Les renseignements financiers fournis par un candidat devraient faire l'objet d'un examen attentif pour faire l'objet d'un jugement informé. Tout renseignement de caractère anormal, qui pourrait conduire à des difficultés d'ordre financier durant l'exécution du Marché, devrait amener le président de la commission concernée à prendre l'avis d'un expert financier au moment de l'évaluation des offres.]

Grille d'évaluation détaillée

Une grille d'évaluation détaillée cohérente avec les exigences du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres pourra être jointe en annexe à ce Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Ladite grille et les critères détaillés ci-dessous doivent préciser formellement les modalités de validation d'un critère à partir du nombre de sous-critères respectés.]

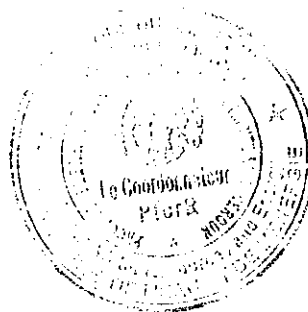
En cas de conflit entre les contenus des pièces du DAO, l'élimination d'une offre pour non-conformité aux prescriptions du DAO ne doit s'appuyer que sur des critères contenus dans le RPAO dont les dispositions priment sur celle des autres pièces

31.1

La monnaie retenue pour la conversion en une seule monnaie est : le Franc CFA

31.2	<p>La source du taux de change est la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC),</p> <p>La date du taux de change est : <i>[Retenir une date qui ne sera pas antérieure de plus de vingt-huit</i></p>
	<p><i>(28) jours à la date limite de dépôt des offres, ni postérieure à la date initiale d'expiration du délai de validité des offres.</i></p> <p>le taux de change pour convertir l'offre du soumissionnaire en monnaie locale ainsi que pour convertir les futurs décomptes en monnaie étrangère, sera celui <i>[à préciser : exemple celui de la BEAC trois jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres]</i></p>
F- ATTRIBUTION DU MARCHE	
36.1	<p>Le marché sera attribué au Soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offre et qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et dont l'offre a été évaluée <i>la moins disante</i> ou la mieux-disante le cas échéant après application des remises proposées le cas échéant.</p>
36.2	<p><i>Au cas où un soumissionnaire serait proposé attributaire de plusieurs lots, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué tiendra compte des rabais proposés et se basera sur la combinaison qui lui est la plus avantageuse économiquement afin d'arrêter la liste d'attributaires par lots. [si non préciser un autre mode].</i></p>
36.3	<p><i>La combinaison à appliquer en cas d'attribution simultanée de plusieurs lots est la suivante : [préciser le cas échéant, un autre mode que celui le plus économiquement avantageux pour le Maître d'Ouvrage ou Maître d'Ouvrage Délégué]</i></p>
D-Cautionnement définitif	
39	<p>Le taux du cautionnement définitif est de :5% du montant toutes taxes comprises du marché.</p> <p>Dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché par le Maître d'ouvrage, le cocontractant fournira un cautionnement définitif suivant le modèle joint au Dossier d'Appel d'Offre .</p>
40	<p>Principes Ethiques</p> <p>Les Présidents et Membres de commission, les Soumissionnaires et les autres intervenants de la procédure doivent observer en tout temps, les règles d'éthique professionnelle les plus strictes. Ils doivent notamment s'interdire toute corruption ou toute autre forme de manœuvres frauduleuses. En vertu de ce principe, les expressions ci-dessus sont définies de la façon suivante</p> <p>(i) est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte directement ou indirectement un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ou d'une lettre commande, et</p>
Références du RGAO	Description de la disposition du RPAO

	<p>(ii) est coupable de "corruption" quiconque fournit, sollicite ou accepte plusieurs offres émises par le même soumissionnaire sous des noms des sociétés différentes et/ou sur des numéros d'enregistrement différents.</p> <p>(iii) se livre à des "manœuvres frauduleuses" quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ou d'une lettre commande de manière préjudiciable au Maître d'Ouvrage Délégué. Les "Manœuvres frauduleuses" comprennent notamment toute entente ou manœuvre collusoire des soumissionnaires (avant ou après la remise de l'offre) visant à maintenir artificiellement les prix des cotations à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu d'une concurrence libre et ouverte, et à priver ainsi le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué des avantages de cette dernière</p>
--	---



**PIECE N°4 : CAHIER DES CLAUSES
ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)**

Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Chapitre I : Généralités	69
Article 1 : Objet du marché	69
Article 2 : Procédure de passation du marché	69
Article 3 : Attributions et nantissement	69
Article 4 : Langue, lois et règlements applicables	70
Article 5 : Normes	70
Article 6 : Pièces constitutives du marché	71
Article 7 : Textes généraux applicables	71
Article 8 : Communication	74
Chapitre II : Exécution des prestations	75
Article 9 : consistance des prestations	75
Article 10 : Lieu et délai de livraison ou d'exécution	75
Article 11 : Obligations du Maître d'Ouvrage Délégué	75
Article 12 : Ordres de service	76
Article 13 : Marchés à tranches conditionnelles	77
Article 14 : Matériel et personnel du cocontractant	78
Article 15 : Rôles et responsabilités du fournisseur	80
Article 16 : Brevet	81
Article 17 : Transport, assurances et responsabilité civile	81
Article 18 : Essais et services connexes	83
Article 19 : Service après-vente et consommables	83
Article 20 : Documents à fournir avant la réception technique	83
Article 21 : Réception provisoire	84
Article 22 : Documents à fournir après réception provisoire	86
Article 23 : Garantie contractuelle	86
Article 24 : Réception définitive	87
Chapitre IV : Clauses financières	87
Article 25 : Montant du marché	87
Article 26 : Garanties ou cautions	88
Article 27 : Lieu et mode de paiement	89
Article 28 : Variation des prix	89
Article 29 : Formules de révision ou d'actualisation des prix	89
Article 30 : Formules d'actualisation des prix	89
Article 31 : Avances	89
Article 32- Règlement des marchés de fournitures	90
Article 33 : Intérêts moratoires	92
Article 34 : Pénalités	92
Article 35 Règlement en cas de groupement d'entreprises et de sous-traitance	93
Article 36 : Régime fiscal et douanier	94
Article 37 : Timbres et enregistrement des marchés	94
Chapitre V : Dispositions diverses	94
Article 38 : Résiliation du marché	94
Article 39 : Cas de force majeure	95
Article 40 : Différends et litiges	96
Article 41 : Edition et diffusion du présent marché	96
Article 42 et dernier : Validité et Entrée en vigueur du marché	96

CHAPITRE I : GENERALITES

Article 1 : Objet du marché

Le présent marché a pour objet la fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé au Maître d'Ouvrage Délégué suivant les caractéristiques définies dans les spécifications techniques et les quantités définies dans le devis Quantitatif et Estimatif.

Article 2 : Procédure de passation du marché

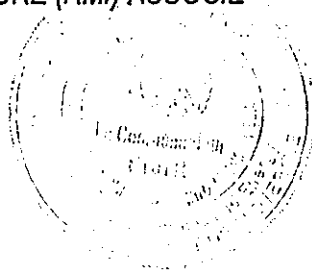
Le présent marché est passé après le Dossier d'Appel d'Offres International Ouvert N° _____/AOIO/MINEE/PforR/UCP/CSPM/CCCM-AI/2024 DU _____ POUR LA FOURNITURE DE 20 000 KITS DE COMPTAGE INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS POUR LES POINTS DE LIVRAISON DE L'ETAT ET MISE EN ŒUVRE ADVANCED MONITORING/METERING INFRASTRUCTURE (AMI) ASSOCIE

Article 3 : Attributions et nantissement

3.1. Attributions

Pour l'application des dispositions du présent marché, il est précisé que :

- Le Maître d'Ouvrage est le *Ministre de l'Eau et de l'Energie* : il ordonne le paiement des prestations ;
- Le Maître d'Ouvrage Délégué est le *Coordonnateur de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du Secteur de l'électricité au Cameroun* : il signe le marché, veille à la conservation des originaux des documents y relatifs et procède à la transmission des copies à l'Autorité chargée des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation et au Ministère chargé des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent ;
- Le Chef de service du marché est le *Coordonnateur Adjoint de l'Unité de Coordination du Programme* : Il s'assure de la bonne exécution des obligations contractuelles. il veille au respect des clauses administratives, techniques et financières et des délais contractuels. Il est responsable de la direction générale de l'exécution des prestations, il arrête toutes les dispositions technico-financières et représente le Maître d'Ouvrage Délégué auprès des instances compétentes d'arbitrage des litiges. Il apporte au Maître d'Ouvrage Délégué, une assistance générale à caractère administratif, financier et technique aux stades de la définition, de l'élaboration, de l'exécution et de la réception des travaux objet du marché
- L'Ingénieur du marché est l'*Assistant Opérationnel de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du Secteur de l'Electricité au Cameroun* : il est accrédité par le Maître d'Ouvrage Délégué, pour le suivi de l'exécution du marché sous la supervision du Chef de Service du marché à qui il rend compte ;
- Le Maître d'Œuvre du présent marché ou la mission de contrôle est l'*entreprise à recruter* ci-après désigné Maître d'Œuvre Privé: il est chargé d'assurer la défense des intérêts du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué



aux stades de la définition, de l'élaboration, de l'exécution et de la réception des prestations objet du marché

- L'organisme chargé du contrôle externe des marchés publics est le Ministère en charge des marchés publics. Le Ministère des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent assure le contrôle de conformité de l'exécution du marché, délivre les visas préalables requis et vise le décompte général et définitif.
- Le cocontractant de l'Administration ou le titulaire du marché est _____ il est chargé de l'exécution des prestations prévues dans le marché ;

3.2. Nantissement

Le présent Marché peut être donné en nantissement, sous réserve de toute forme de cession de créance.

Dans ce cas :

- L'autorité chargée de l'ordonnancement des paiements est : Le Ministre de l'Eau et de l'Energie ;
- L'autorité chargée de la liquidation des dépenses est : Le Coordonnateur de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du Secteur de l'Electricité au Cameroun ;
- L'organisme ou le responsable chargé du paiement est : Payeur Spécialisé auprès du MINEE/MINPMEEESA ;
- Le responsable compétent pour fournir les renseignements au titre de l'exécution du présent marché est : *Le Coordonnateur de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du Secteur de l'Electricité au Cameroun.*
- Le Responsable charge du Contrôle externe est le Ministre Délégué à la Présidence de la République chargé des Marchés Publics.

Article 4 : Langue, lois et règlements applicables

4.1. La langue utilisée est le Français ou l'Anglais.

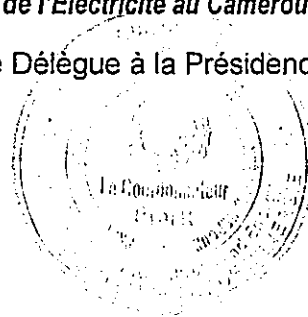
4.2. Le titulaire ou le prestataire s'engage à observer les lois et règlements, en vigueur en République du Cameroun et ce, aussi bien dans sa propre organisation que dans la réalisation du marché.

Si, les règlements, lois et dispositions administratives et fiscales en vigueur à la date de signature du présent marché venaient à être modifiés après la signature du marché, les coûts éventuels qui en découleraient directement seraient pris en compte sans gain ni perte pour chaque partie.

Article 5 : Normes

5.1 Les fournitures livrées en exécution du présent marché seront conformes aux normes fixées dans les Spécifications Techniques, ou dans les clauses techniques particulières le cas échéant, et quand aucune norme applicable n'est mentionnée, à la norme faisant autorité en la matière et applicable au Cameroun, cette norme sera la norme la plus récemment approuvée par l'autorité compétente.

5.2 Le cocontractant étudiera, exécutera et garantira les fournitures du présent marché en prenant en considération la meilleure pratique de réalisation au Cameroun pour des opérations de technologie similaire.



Article 6 : Pièces constitutives du marché

Les pièces contractuelles constitutives du présent marché sont complémentaires. Elles sont classées par ordre de priorité : *[A adapter selon les cas]*

1. la soumission ou l'acte d'engagement ;
2. L'offre du cocontractant et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires au Cahier des Clauses Administratives particulières (CCAP), aux termes de référence (TDRS) le cas échéant, aux spécifications techniques de la fourniture (DF) ou aux clauses techniques des prestations, le cas échéant
3. le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) ;
4. les Spécifications Techniques des fournitures (ST) ;
5. le devis ou le détail estimatif (DQE) ;
6. le bordereau des prix unitaires (BPU) ;
7. le sous-détail des prix Unitaires (SDPU) et le cas échéant la décomposition des prix forfaitaires ;
8. le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicable aux marchés publics de fourniture et de services quantifiables ;
9. le cahier des clauses administratives générales (CCAG) auquel il est spécifiquement assujéti.
10. Tout autres documents utiles (les Procès-Verbaux (PV) de négociation, les CST, les Plans, les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre Environnemental Social, Hygiène et Sécurité (ESHS), le Code de Conduite ESHS, l'analyse de la valeur du projet le cas échéant, etc.).
11. La charte d'intégrité ;
12. La déclaration d'engagement social et environnemental



Article 7 : Textes généraux applicables

Le présent marché est soumis aux textes généraux ci-après : *[A adapter selon la liste non exhaustive] textes à hiérarchiser.*

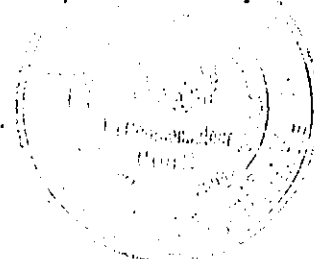
1. la loi n°92/007 du 14 août 1992 portant Code de travail ;
2. la loi n° 2015/018 du 21 décembre 2015 régissant l'activité commerciale au Cameroun ;
3. la loi n° 2018/011 du 11 juillet 2018 portant Code des transparences et de bonne gouvernance dans la gestion des finances publiques au Cameroun ;
4. la loi n° 2018/012 du 11 juillet 2018 portant régime financier de l'Etat et des autres Entités Publiques;
5. la loi n° 20.. du décembre 20 portant loi des finances de la République du Cameroun pour le

compte de l'exercice 20.. ;

6. *Loi N°2010/012 du 21 décembre 2010 relative à la cyber-sécurité et la cybercriminalité au Cameroun*
7. *Loi N° 2015/006 du 20 avril 2015 modifiant et complétant certaines dispositions de la loi N° 2010/013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun*
8. *Loi N° 2010/021 du 21 décembre 2010 régissant le commerce électronique au Cameroun*
9. *Loi N° 2001/0130 du 23 juil. 2001 instituant le service minimum dans le secteur des télécommunications*
10. *Loi-cadre N° 2011/012 du 6 mai 2011 portant protection du consommateur au Cameroun*
11. *Loi N°2015/007 du 20 avril 2015 régissant l'activité audiovisuel au Cameroun*
12. *Décret n°2001/048 du 23 février 2001 portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics et ses textes modificatifs subséquents ;*
13. *Décret n°2011/408 du 9 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement modifié et complété par le décret n° 2018/190 du 02 mars 2018;*
14. *Décret n° 2012/075 du 08 mars 2012 portant organisation du Ministère des Marchés Publics dans ses dispositions non contraires au code des marchés publics;*
15. *Décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics et ses textes d'application;*
16. *Décret N°2019/150 du 22 mars 2019 portant organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale des Technologies de l'Information et de la Communication ;*
17. *Décret N° 2013/0396/pm du 27 février 2013 fixant les modalités d'exploitation et de contrôle de l'utilisation des fréquences radioélectriques ;*
18. *Décret N° 2013/0397/pm du 27 février 2013 portant organisation et fonctionnement du comité interministériel d'attribution des bandes de fréquences radioélectriques ;*
19. *Décret N° 2013/0398/pm du 27 février 2013 fixant les modalités de mise en œuvre du service universel et du développement des communications électroniques ;*
20. *Décret N° 2013/0399/pm du 27 février 2013 fixant les modalités de protection des consommateurs des services de communications électroniques ;*
21. *Décret N° 2013/0400/pm du 27 février 2013 fixant les modalités de déclaration et d'autorisation préalables, ainsi que les conditions d'obtention du certificat d'homologation en vue de la fourniture, l'exportation, l'importation ou l'utilisation des moyens ou des prestations de cryptographie ;*

22. Décret N° 2013/0403/pm du 27 février 2013 fixant les seuils maxima d'exposition du public aux rayonnements électromagnétiques ;
23. Décret N°2012/1643/pm du 14 juin 2012 fixant les conditions et les modalités d'audit de sécurité obligatoire des réseaux de communications électroniques et des systèmes d'information ;
24. Décret N°2012/1640/pm du 14 juin 2012 fixant les conditions d'interconnexion, d'accès aux réseaux de communications électroniques ouverts au public et de partage des infrastructures ;
25. Décret N°2012/1638/pm du 14 juin 2012 fixant les modalités d'établissement et/ou d'exploitation des réseaux et de fourniture des services de communications électroniques soumis au régime de l'autorisation ;
26. Décret N°/2012-1639/pm du 14 juin 2012 fixant les modalités de déclaration, ainsi que les conditions d'exploitation des réseaux et installations soumis au régime de la déclaration ;
27. Décret N° 2012/203 du 20 avril 2012 portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Télécommunications ;
28. Décret N°2012/1318/pm du 22 mai 2012 fixant les conditions et les modalités d'octroi de l'autorisation d'exercice de l'activité de certification électronique ;
29. Décret N° 2012/309 du 26 juin 2012 fixant les modalités de gestion du fonds spécial des activités de sécurité électronique ;
30. Décret N° 2012/308 du 26 juin 2012 fixant les modalités de gestion du fonds spécial des télécommunications ;
31. Décret N° 2018/0002/PM du 05 Janvier 2018 fixant les conditions et modalités de passation des marchés publics par voie électronique au Cameroun ;
32. Arrêté N°00005 MINPOSTEL du 24 avril Fixant les modalités d'obtention de l'Agrément dans le domaine des communications électroniques ;
33. Arrêté N°0006 MINPOSTEL /MINFI du 02 mai 2017 fixant les modalités de paiement des droits d'entrée et de renouvellement des licences dans le domaine des communications électroniques ;
34. Arrêté N° 000 00013/MINPOSTEL du 27 juin 2012 fixant les modalités d'homologation des équipements terminaux des communications électroniques et des installations radioélectriques ;
35. Arrêté N° 000 00014/MINPOSTEL du 27 juin 2012 fixant les critères de qualification des certificats et les caractéristiques techniques du dispositif de création des signatures électroniques ;
36. Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux Marchés Publics de fournitures mis en vigueur par ...;
37. Normes en vigueur;

38. Circulaire [A indiquer en tant que de besoin] portant instruction relative à l'exécution, au suivi et au contrôle de l'exécution du budget de l'Etat, des Etablissements Publics Administratifs, des Collectivités Territoriales Décentralisées et des autres organismes subventionnés pour l'exercice [A indiquer en tant que de besoin] ;
39. D'autres textes spécifiques au domaine concerné par le marché.



Article 8 : Communication

Toutes les communications au titre du présent marché sont écrites et les notifications faites aux adresses ci-après

Dans le cas où le cocontractant est le destinataire :

Madame/Monsieur le : _____

- BP _____
- Téléphone : _____
- Fax : _____

b) Dans le cas où le Maître d'Ouvrage Délégué en est le destinataire :

Monsieur le Coordonnateur de l'Unité de Coordination du Programme de Réformes du Secteur de l'Electricité au Cameroun

- BP _____
- Téléphone : 620 758 302
- Fax : _____

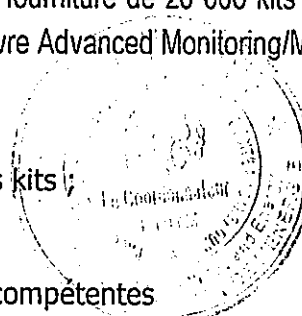
avec copie adressée dans les mêmes délais au Chef de service, et à l'ingénieur.

CHAPITRE II : EXECUTION DES PRESTATIONS

Article 9 : consistance des prestations

Les prestations objet de la présente consultation comprennent : la fourniture de 20 000 kits de comptage intelligents et communicants pour les points de livraison de l'Etat et mise en œuvre Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) associé, notamment

- Les Etudes de fabrication des kits de comptages ;
- La fabrication, le transport et la livraison sur site des kits ;
- Les Essais en usine
- Les Test d'acceptance sur site
- Homologation des procédures auprès des autorités compétentes
- La Fourniture et installation d'un AMI (Advanced Metering Infrastructure) : Etudes, installation, configuration, mise en production des outils, formation et mise à niveau de l'installation IT.



Article 10 : Lieu et délai de livraison ou d'exécution

10.1. Le lieu de livraison ou d'exécution des prestations est : Cameroun

10.2. Le délai de livraison ou d'exécution des prestations objet du présent marché est de

N° LOT	Tranche Ferme	Tranche Conditionnelle	DELAI PREVISIONNEL
LOT unique	<i>1 mois</i>	<i>9 mois</i>	<i>10 mois</i>

qui court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux de la tranche considérée

10.3. Ce délai cours à compter de la notification de l'ordre de service de démarrer les prestations. Le démarrage de la tranche suivante est conditionné à la délivrance d'un ordre de service adossé sur la satisfaction de l'UCP quant à la réalisation des prestations de la tranche précédente.

10.4. Le marché comporte une tranche ferme et une tranche conditionnelle

Article 11 : Obligations du Maître d'Ouvrage Délégué

11.1. Le Maître d'Ouvrage Délégué est responsable de l'acquisition et de la mise à disposition du site ainsi que des facilités pour son accès, de la possession, de l'utilisation et de l'accès à toutes les autres zones raisonnablement nécessaires à la bonne exécution du Marché. Il doit fournir au Cocontractant

les facilités pour l'accès aux sites des projets. Pour les sites éloignés au siège du Maître d'Ouvrage, les frais des transports pour leur accès sont à la charge du Cocontractant.

11.2 Le Maître d'Ouvrage Délégué devra obtenir à ses frais les autorisations, agréments et licences auprès des autorités locales, régionales ou nationales ou des services publics compétents, nécessaires à l'exécution du Marché, et qui relèvent de ses obligations.

11.3. Si le cocontractant de l'administration en fait la demande, Le Maître d'Ouvrage Délégué fera tout son

possible pour l'aider à obtenir à temps et avec toute la diligence requise auprès des administrations ou services publics locaux, régionaux, nationaux, les permis, autorisations et licences nécessaires à l'exécution du Marché requis par ces organismes pour le cocontractant, ses sous-traitants ou le personnel du cocontractant ou de ses sous-traitants selon les cas.

11.4 Le Maître d'Ouvrage assure au cocontractant protection contre les menaces, outrages, violences, voies de fait, injures ou diffamations dont il peut être victime en raison ou à l'occasion de l'exercice de sa mission.

Article 12 : Ordres de service

[Les différents ordres de service seront établis et notifiés dans les conditions suivantes :

12.1. Dès notification du marché au titulaire, le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de quinze (15) jours calendaires pour signer l'ordre de service de démarrage des travaux. Cet Ordre de service est notifié au cocontractant par le Chef de service du marché dans un délai de sept (7) jours calendaires. Une copie dudit ordre de service est transmise au Ministère chargé des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent, à l'Organisme chargé de la Régulation, au Chef de service du marché, à l'Ingénieur du marché, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre le cas échéant.

12.2. Les ordres de services ayant une incidence sur le montant et/ou sur le délai sont signés par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dans les conditions suivantes :

- i. Lorsqu'un ordre de service est susceptible d'entraîner le dépassement du montant du marché, sa signature est subordonnée aux justificatifs des finances par le Maître d'Ouvrage ;
- ii. En cas de dépassement du montant du marché, les modifications ne peuvent se faire que par voie d'avenant et les prestations supplémentaires ne peuvent être payées qu'après signature de ce dernier par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué.
- iii. Les ordres de service pour prestations supplémentaires peuvent être signés par Le Maître d'Ouvrage Délégué et régularisés plus tard par voie d'avenant, tant que leur incidence financière est inférieure à dix pour cent (10) du montant du marché.

Une copie des ordres de service susvisés sera adressée au Chef de service du marché, à l'Ingénieur du marché, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre le cas échéant.

Le visa préalable de l'Organisme Payeur sera éventuellement requis avant la signature de ceux ayant une incidence sur le montant.

- iv. En tout état de cause, toute modification touchant aux spécifications techniques ou clauses techniques particulières doit faire l'objet d'une étude préalable sur l'étendue, le coût et les délais du marché.

12.3. Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal des prestations seront directement signés par le chef de service du marché et notifiés au cocontractant par l'Ingénieur du marché ou

le Maître d'œuvre (le cas échéant) avec copie au Ministère chargé des marchés publics, à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

12.4. Les ordres de service valant mise en demeure seront signés par le Maître d'Ouvrage Délégué et notifiés au cocontractant par le Chef de service, avec copie au Ministère chargé des Marchés Publics, à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, à l'Ingénieur et au Maître d'œuvre le cas échéant.

12.5 Les ordres de service de suspension et de reprise des prestations pour cause d'intempéries ou autre cas de force majeure, seront signés par Le Maître d'Ouvrage Délégué et notifiés au cocontractant par le Chef de Service avec copie au Ministère chargé des Marchés Publics, à l'Organisme chargé de la Régulation, à l'Ingénieur du marché, et au Maître d'œuvre le cas échéant et à l'Organisme Payeur. [A adapter par rapport au type de fourniture].

12.6 Les ordres de service prescrivant les prestations nécessaires pour remédier aux dysfonctionnements ne relevant pas d'une utilisation normale qui apparaîtraient pendant la période de garantie, seront signés par le Chef de Service, sur proposition de l'Ingénieur et notifiés au cocontractant par l'Ingénieur.

12.7 Le cocontractant dispose d'un délai de quinze (15) jours pour émettre des réserves sur tout ordre de service reçu. Le fait d'émettre des réserves ne dispense pas le cocontractant d'exécuter les ordres de service reçus.

12.8 En cas de groupement d'entreprises, les ordres de service sont adressés au mandataire, qui a seule qualité pour présenter des réserves au nom du groupement qu'il représente.

12.9 Le marché peut comporter des tranches conditionnelles dont l'exécution est subordonnée, pour chacune d'entre elles, à la levée éventuelle de la clause de dénonciation et à la notification au Cocontractant, par ordre de service, de la décision du Maître d'Ouvrage de poursuivre l'exécution desdites tranches. Si cet ordre de service n'a pas été notifié au Cocontractant dans le délai imparti défini à l'article 13 du présent marché, le Maître d'Ouvrage et le Cocontractant sont, à l'expiration de ce délai, déliés de cette obligation pour cette tranche conditionnelle.

12.10 L'ordre de service de démarrage des prestations de la tranche conditionnelle ne peut être notifié qu'après achèvement et réception provisoire de la tranche précédente. Toutefois, au cas où la condition suspensive de l'exécution de la tranche conditionnelle tient à la disponibilité de financement, la notification de l'ordre de service de démarrage est donnée dès lors que la preuve de disponibilité de financement est établie.

Article 13 : Marchés à tranches conditionnelles

13.1. le marché comporte une tranche ferme et une tranche conditionnelle.

A la fin d'une tranche, le Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué procédera à la réception des

prestations de la tranche considérée et délivrera une attestation de bonne exécution au Prestataire. Cette réception conditionnera le début de la tranche conditionnelle suivante.

13.2. Le délai à compter de la date de réception provisoire de la tranche précédente pour la signature par Le Maître d'Ouvrage Délégué de l'ordre de service de commencer une tranche conditionnelle est de : *[A préciser le cas échéant]*.

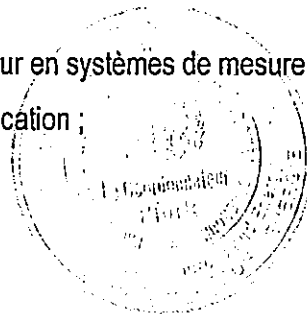
13.3. Le délai de notification de cet ordre de service par le Chef de service du marché est de sept (7) jours maximums. Ce délai est le même que celui de la tranche ferme.

Article 14 : Matériel et personnel du cocontractant

14.1. Le Personnel

Le fournisseur est tenu d'utiliser le personnel proposé dans l'offre dans le cadre de la réalisation des services connexes, le cas échéant Comme suit :

- Chef de projet AMI ;
- Conducteur des Travaux : Ingénieur en systèmes de mesure électrique ;
- Ingénieur en réseaux de communication ;
- Ingénieur en cybersécurité
- Etc.



14.2. Remplacement du personnel clé (le cas échéant)

Toute modification, même partielle, apportée aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit du Maître d'Ouvrage Délégué ou du Chef de service du marché. En cas de modification, le cocontractant le fera remplacer par un personnel de compétence (qualifications et expérience) au moins égale ou par un matériel de performance similaire et en bon état de marche.

En tout état de cause, les listes du personnel d'encadrement à mettre en place seront préalablement soumises à l'agrément écrit du Maître d'Œuvre ou de l'ingénieur le cas échéant dans les jours **quinze (15) jours** qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Passé ce délai, les listes seront considérées comme approuvées.

Le Maître d'Œuvre ou l'ingénieur le cas échéant disposera de sept (07) jours pour notifier par écrit son avis au Chef de service du Marché. Le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de refuser son agrément à une personne proposée par le cocontractant dont la qualification serait insuffisante.

Toute modification unilatérale apportée aux propositions en matériel et en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les prestations constitue un motif de résiliation du marché tel que visé à l'article 41 ci-dessous ou d'application de pénalités *[A préciser]*.

Toute modification apportée sera notifiée au Maître d'Ouvrage Délégué pour approbation préalable.

14.3. Retrait du personnel (le cas échéant)

Après agrément écrit du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué, le Chef de service du marché peut demander au cocontractant de retirer une personne faisant partie de ses effectifs, en donnant les motifs de sa requête, le Cocontractant veillera à ce que cette personne quitte le site dans les dix jours et qu'elle n'ait plus aucun rapport avec le travail dans le cadre du Marché. Si le Maître d'Ouvrage Délégué demande le remplacement d'un membre de l'équipe pour faute grave dûment constatée ou pour incompétence, le remplacement se fait aux frais du cocontractant dans un délai maximum de quinze (15) jours.

14.4. Représentant du cocontractant

Dès notification du marché et en cas de mandataire, le cocontractant désigne une personne physique qui le représente vis-à-vis de l'Administration pour tout ce qui concerne l'exécution du projet.

Cette personne chargée de la coordination des tâches afférentes aux prestations, doit disposer de pouvoirs suffisants pour prendre sans délai les décisions nécessaires à la bonne marche du projet.

14.5 Législation du travail

Le Cocontractant devra se conformer à la législation du travail en vigueur au Cameroun incluant la législation relative à l'embauche, la santé, la sécurité, la protection sociale, à l'HIMO, au quota de ressources locales à mobiliser.

Le cocontractant devra fournir le logement, l'assistance médicale, la nourriture et les installations sanitaires au personnel vivant dans les bases vie du cocontractant, en se conformant aux exigences des Spécifications se rapportant aux Conditions sociales et sanitaires de la main d'œuvre.

Dans les relations avec son personnel et le personnel de ses sous-traitants, qui seront employés ou participeront à l'exécution du Marché, le cocontractant devra respecter les fêtes nationales, jours fériés légaux, fêtes religieuses ou autres coutumes, ainsi que toutes les lois et toutes les réglementations locales applicables en matière de droit du travail.

Sauf disposition contraire du Marché, si le cocontractant estime nécessaire d'effectuer des prestations de nuit ou pendant les jours fériés afin de respecter les Niveaux de service et le Délai d'achèvement contractuel, et s'il demande son consentement au Maître d'Ouvrage Délégué à cet effet (si un tel consentement est requis), le Maître d'ouvrage ne devra pas lui refuser ce consentement sans motif valable.

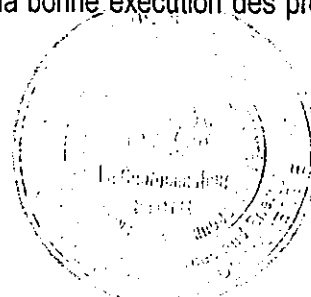
Le cocontractant aura la responsabilité d'obtenir tous les permis et/ou visas nécessaires de la part des autorités compétentes, afin que toute la main-d'œuvre et tout le personnel devant être employés sur le Site puissent entrer et séjourner en situation régulière au Cameroun.

Le cocontractant devra fournir à ses propres frais les moyens nécessaires afin de rapatrier tous les membres de son personnel et du personnel de ses sous-traitants travaillant sur le Site, dans les pays où ils ont été respectivement recrutés pour l'exécution du Marché ; il devra également pourvoir, à ses propres frais, à leur séjour temporaire sur place, entre la date à laquelle ils cesseront d'être employés à l'exécution du Marché et la date programmée pour leur rapatriement.

14. 6. Matériel proposé dans l'offre

Le cocontractant utilisera le matériel approprié proposé dans l'offre pour la bonne exécution des prestations selon les règles de l'art.

Toute modification apportée sera notifiée au Maître d'Ouvrage Délégué.



Article 15 : Rôles et responsabilités du fournisseur

15.1 Le cocontractant a pour mission d'exécuter la fourniture des biens sous le contrôle du Maître d'œuvre (à préciser le cas échéant) et de remplir ses obligations de façon diligente, efficace et économique, tels que décrits dans les Spécifications techniques ou les clauses techniques, sous le contrôle de l'Ingénieur et ce conformément au présent marché aux règles et normes en vigueur au Cameroun et aux techniques et pratiques généralement acceptées dans le domaine d'activité concerné par le marché. Il est tenu notamment d'effectuer (s'il y a lieu) les essais et analyses, de déterminer, de choisir, d'acheter, et approvisionner tous les outillages, matériaux et fournitures nécessaires pour l'exécution des prestations. Il est tenu d'engager tout le personnel utile spécialisé ou non.

15.2-Le cocontractant est responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage Délégué de la qualité des matériaux et des fournitures utilisées, de leur parfaite adaptation aux besoins du chantier, de la bonne exécution des travaux, des prestations et interventions effectuées par les sous-traitants agréés. Il a l'obligation de se conformer à la législation en vigueur au Cameroun concernant le respect de l'environnement. Il devra exécuter toutes les travaux spécifiés dans le CCTP et aux textes et directives mentionnés dans ladite pièce. Il aura notamment l'obligation de produire une plaque de chantier conformément à la réglementation et d'afficher un règlement intérieur à l'entreprise en prenant en compte les problèmes environnementaux et sociaux.

15.3 Pendant la durée du marché, le cocontractant ne s'engage pas directement ou indirectement, dans des activités professionnelles ou contractuelles susceptibles de compromettre son indépendance par rapport aux missions qui lui sont dévolues.

15.4 En cas de conflit d'intérêt du fait d'un membre de l'équipe de la mission, le cocontractant doit le signaler par écrit au Maître d'Ouvrage et doit remplacer l'expert en question, impliqué dans le projet ou le marché.

Le conflit d'intérêt s'entend de toute situation dans laquelle le cocontractant pourrait tirer des profits directs ou indirects d'un marché passé par le Maître d'Ouvrage auprès de laquelle il est consulté ou toute situation dans laquelle il a des intérêts personnels ou financiers suffisants pour compromettre son impartialité dans l'accomplissement de ses fonctions ou de nature à affecter défavorablement son jugement.

15.5 Le cocontractant est tenu au secret professionnel vis-à-vis des tiers, sur les informations, renseignements et documents recueillis ou portés à sa connaissance à l'occasion de l'exécution du marché.

A ce titre, les documents établis par le cocontractant au cours de l'exécution du marché ne peuvent être publiés ou communiqués qu'avec l'accord écrit du Maître d'Ouvrage.

Le cocontractant est tenu lors du dépôt du rapport final, de restituer tous les documents empruntés au Maître d'Ouvrage.

15.6 Le cocontractant ainsi que ses associés ou ses sous-traitants s'interdisent pendant la durée du marché, et à son issue pendant [six (6) mois], de fournir des biens, prestations ou services destinés au Maître d'Ouvrage découlant des prestations ou ayant un rapport étroit avec elles (à l'exception de l'exécution des prestations ou de leur continuation).

Le cocontractant doit prendre en charge des frais professionnels et de la couverture de tous risques de maladie et d'accident dans le cadre de sa mission.

Le cocontractant ne peut pas modifier la composition de l'équipe proposée dans son offre technique sans l'accord écrit au Maître d'Ouvrage.

Pour les entreprises étrangères et à défaut de résider, le Cocontractant aura à maintenir en République du Cameroun pendant la période d'exécution du contrat, un représentant permanent dument mandaté

Article 16 : Brevet

Le fournisseur garantira Le Maître d'Ouvrage Délégué contre toute réclamation des tiers touchant à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque ou de droits de création industrielle résultant des prestations ou de l'emploi des fournitures ou de leurs composants.

Article 17 : Transport, assurances et responsabilité civile

17.1. Emballage pour le transport

Le fournisseur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les fournitures proposées soient protégées par un emballage soigné et approprié au transport maritime, aérien, ferroviaire ou routier. Le

fournisseur doit faire toute diligence pour réparer tous les dégâts éventuellement occasionnés pendant le

transport jusqu'au lieu de livraison.

17.2. Assurances

Le fournisseur devra, à ses propres frais, contracter et maintenir en vigueur dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché, les assurances pendant toute la durée d'exécution du Marché. L'identité des assureurs et la forme des polices seront soumises à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

Les assurances ci-après devront être fournies, aux montants, franchises et sous les autres conditions stipulées dans les spécifications techniques : [à l'appréciation du Maître d'ouvrage eu égard à la nature et l'envergure des prestations du marché].

- a). **Assurance tous risques chantier ou des opérations d'assemblage** : couvrant la perte ou les dommages causés aux Installations sur le site, survenant avant l'achèvement des Installations, avec une extension de garantie couvrant la responsabilité du fournisseur au titre de la perte ou des dommages survenant pendant la période de garantie, aussi longtemps que le fournisseur restera sur le site pour exécuter ses obligations pendant la période de garantie.
- b). **Assurance de responsabilité civile vis-à-vis des tiers** : couvrant les risques de dommages corporels causés à des tiers ou les risques de décès de tiers (y compris le personnel du Maître d'Ouvrage) et les risques de perte ou de dommages causés à des biens, survenant en relation avec la fourniture et le montage des Installations, le cas échéant.
- c). **Autres assurances [A adapter selon le cas]** : Toutes autres assurances qui pourront être spécifiquement convenues entre les parties au marché sont présentées, telles qu'énumérées dans l'annexe mentionnée ci-dessus.

En tout état de cause, la police doit couvrir tous les dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers ou aux ouvrages du lendemain de sa souscription, à la réception définitive des prestations.

Si le cocontractant s'abstient de contracter et /ou de maintenir les assurances visées ci-dessus, le Maître d'ouvrage pourra contracter ces assurances et les maintenir en vigueur, et déduire de temps à autres, de toute somme due au cocontractant en vertu du marché, toute prime que le maître d'ouvrage aura payée à l'assureur, ou recouvrer autrement le montant de la prime ainsi payée sera considéré comme si c'était une dette due par le cocontractant.

Le cocontractant devra veiller à ce que son ou ses sous-traitants souscrivent et maintiennent en vigueur, dans toute la mesure nécessaire, des polices d'assurance appropriées couvrant leur personnel, leurs véhicules et les prestations exécutées par eux en vertu du marché, à moins que ces sous-traitants ne soient couverts par les polices contractées par le cocontractant.

Article 18 : Essais et services connexes

Le cocontractant est tenu d'avoir ses propres ateliers d'essais permettant d'exécuter tous les essais d'identification et de mise en fonctionnement des fournitures définies dans le CST. Lesdits essais dans ces ateliers sont assurés par le personnel et le matériel du cocontractant

Les essais et services connexes concernent [Préciser les dispositions particulières le cas échéant, notamment sur]:

1. *L'opération de mise en œuvre ;*
2. *La documentation technique à fournir ;*
3. *La formation du personnel.*



Article 19 : Service après-vente et consommables

Le Cocontractant aura à maintenir en République du Cameroun pendant une période de ***douze (12) mois*** à compter de la date de réception définitive :

1. *Un représentant permanent dument mandaté ;*
2. *Des ateliers de réparation, le cas échéant ;*
3. *Un personnel qualifié capable d'assurer toutes les réparations nécessaires au bon fonctionnement de l'équipement et/ou accessoires qu'il a fournis ;*
4. *Un stock suffisant de pièces de rechange ou de consommables.*

CHAPITRE III : DE LA RECEPTION DES PRESTATIONS

Article 20 : Documents à fournir avant la réception technique

Le cocontractant devra dans un délai de dix (10) jours au moins avant la réception provisoire transmettre au Maître d'Ouvrage Délégué les documents suivants [Préciser dispositions particulières le cas échéant] :

1. Copie de la facture décrivant les fournitures indiquant leurs quantités, leur prix et le montant total ;
2. Notification ou bordereau de la livraison ;
3. Certificat de garantie du fabricant ou du fournisseur agréé ;
4. Certificat d'origine ;
5. Le plan de récolement (pour le réseau), le cas échéant ;
6. Le rapport détaillé de paramétrage et de déploiement (pour le réseau, la fourniture et l'installation d'un logiciel),

le cas échéant.

7. Copie Cautionnement définitif.
8. Copie assurance le cas échéant

Article 21 : Réception provisoire

21.1. Opérations préalables à la réception

Avant la réception provisoire, le cocontractant demande par écrit au Maître d'Ouvrage Délégué, avec copie à l'ingénieur, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception. Cette visite comprend entre autres opérations : [Lister les opérations]

21.1.1 La commission de réception ou un technicien désigné à cet effet, procède aux vérifications en qualité et en quantités, (à préciser soit dans les usines de fabrication et les modalités le cas échéant, ateliers d'essais, magasins ou lieux d'exécution des prestations du cocontractant, ateliers d'essais des structures publics de l'Etat, soit dans les sites des Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué).

Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ et signé par le Maître d'œuvre le cas échéant, l'Ingénieur et le Cocontractant.

21.1.2 Lorsque ces opérations sont effectuées par un technicien, celui-ci établit un procès-verbal portant proposition d'acceptation, de mise à réparer, à bonifier ou de rejet, qui est transmis à la commission pour décision.

21.1.3 La commission de réception technique ou le technicien commis à cette tâche, doit se limiter à vérifier la conformité des spécifications techniques.

En matière de réception technique, la commission prend une des décisions suivantes concernant tout ou partie de la prestation :

- a. Elle accepte en qualité et en quantité la prestation et, dans ce cas, sa décision est immédiatement exécutoire ;*
- b. Elle constate que la prestation n'est pas conforme et en prononce le rejet. Toutefois, dans cette hypothèse, elle peut admettre soit que la prestation soit mise en conformité, soit qu'elle fasse l'objet d'une refaction. Le rejet de la prestation est notifié au Cocontractant par lettre recommandée ou simple lettre contre décharge s'il n'a pas signé le procès-verbal concluant à cette décision.*

21.2. Réception Provisoire

Le cocontractant est tenu de faire connaître au Chef de service du marché au plus tard **Trente (30) jours** avant l'expiration du délai contractuel, la date à laquelle il souhaite que soit réceptionné les fournitures.

La réception provisoire sera prononcée aussitôt après la livraison des fournitures objet du présent marché et les Opérations préalables à la réception.

La Commission après vérification des spécifications technique et mise en fonctionnement des équipements examine

le procès-verbal des opérations préalables à la réception et procède à la réception provisoire des prestations s'il y a lieu.

Pour les marchés comportant plusieurs tranches, Le Maître d'Ouvrage Délégué procédera à la réception provisoire des fournitures de la tranche considérée. Cette réception conditionnera le début de la tranche conditionnelle suivante.

La visite de réception est sanctionnée par la signature, séance tenante, par tous les participants d'un procès-verbal de réception mentionnant si elle est prononcée ou non et le cas échéant, les réserves à lever, assorties de délais, avant de prononcer ladite réception.

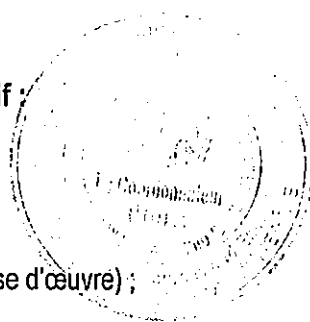
Au cas où la réception n'est pas prononcée, le procès-verbal de réception précise les réserves à lever assorties des délais, avant de prononcer ladite réception. Au cas où la réception n'est pas prononcée le procès-verbal de réception précise les réserves à lever assorties des délais, avant la prononciation de ladite réception.

Pour être valable, le procès-verbal de réception doit être signé par les deux tiers 2/3 au moins des membres de la commission dont le Président.

21.3. La Commission de réception sera composée ainsi qu'il suit à titre indicatif :

La Commission de réception sera composée des membres suivants :

- **Président** : Le Maître d'Ouvrage Délégué ou son représentant ;
- **Rapporteur** : Le Maître d'Œuvre ou l'Ingénieur du marché (en cas d'absence de Maitrise d'œuvre) ;
- **Membres** :
 - Le Chef de Service du marché ou son représentant ;
 - L'Ingénieur du marché (en cas de présence de Maitrise d'œuvre) / Rapporteur [en cas d'absence de maîtrise d'œuvre] ;
 - Le comptable matière du Maître d'Ouvrage Délégué conformément à la circulaire portant application de la loi des finances de l'année [A préciser].
 - Autres membres [à préciser];
- **Observateur** : Le représentant du MINMAP ;
- **Invité** : Le Cocontractant ;



Les membres de la commission de réception sont convoqués au moins dix (10) jours avant la date de réception. Le cocontractant ou le prestataire est convoqué à la réception par courrier au moins dix (10) jours avant la date de la réception. Il est tenu d'y assister (ou de s'y faire représenter). Son absence équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la Commission de réception.

21.4. Réceptions partielles NA

21.5. Début de la période de garantie

La période de garantie commence ou non à la date de la réception provisoire

21.6. Prise de possession des fournitures

Toute prise de possession des fournitures doit être précédée d'une réception partielle ou provisoire. Toutefois, s'il y a urgence, la prise de possession peut intervenir antérieurement à la réception, sous-réserve de l'établissement d'un état des lieux contradictoire.

21.7 : Rejet

Lorsque la Commission juge que les prestations appellent les réserves telles qu'il ne lui apparaît possible d'en prononcer ni la réception partielle ni la réception avec réfaction, le Chef de service du marché notifie une décision motivée de rejet.

Le Cocontractant dispose de quinze (15) jours pour présenter ses observations ; Passé ce délai, il est réputé avoir accepté la décision du Chef de service du marché. Si le Cocontractant formule des observations, celui-ci dispose ensuite de quinze (15) jours pour notifier une nouvelle décision, après avis de la Commission de réception, le cas échéant ; à défaut d'une telle notification, le Chef de service du marché est réputé avoir accepté les observations du Cocontractant.

En cas de rejet, le Cocontractant est tenu de rembourser les avances et acomptes déjà perçus

Article 22 : Documents à fournir après réception provisoire

Le Cocontractant remettra au Maître d'œuvre le cas échéant ou à l'ingénieur du marché dans les trente jours suivant la date de réception provisoire de l'ensemble des prestations les documents ci-après :

- le plan de recollement.
- etc

Article 23 : Garantie contractuelle

23.1. Délai de garantie

La durée de garantie est de ***douze (12) mois pour les fournitures neuves*** à compter de la date de réception provisoire des prestations ou de la réception partielle le cas échéant (à préciser). Le Cocontractant garantit que les équipements livrés en exécution du marché sont neufs.

23.2. Obligations pendant la période de garantie

Pendant la période de garantie, 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 qui apparaissent dans l'équipement. *[Préciser les obligations du cocontractant pendant la période de garantie] et signalées par le Chef de service du marché ou le Maître d'œuvre le cas échéant.*

Si après réception provisoire, le cocontractant ne s'est pas conformé dans un délai de quinze (15) jours

(préoccupation) aux prescriptions d'un ordre de service concernant les réparations ou réfections éventuelles, le Chef de service du marché sera en droit de les faire exécuter par ses propres ouvriers ou par un autre fournisseur et d'en recouvrer le montant aux dépens du cocontractant par déduction sur toutes sommes dues, garantie ou à devoir à ce dernier dans le cadre du marché.

Article 24 : Réception définitive

24.1. La réception définitive s'effectuera dans un délai maximal *de quinze (15) jours* à compter de l'expiration du délai de garantie.

24.2. La composition de la commission ainsi que la procédure de réception définitive sont les mêmes que celles de la réception provisoire.

24.3. Le Maître d'œuvre *[sera ou ne sera pas]* membre de la commission.

24.4- Le marché est clôturé définitivement dans les conditions fixées à l'article 32 alinéa 3 du présent CCAP *concernant le Décompte général et définitif*

CHAPITRE IV : CLAUSES FINANCIERES

Article 25 : Montant du marché

Le montant du présent marché, tel qu'il ressort du détail estimatif est le prix fixé dans la lettre de soumission tel qu'il ressort du *[Détail ou devis estimatif]* ci-joint. Ce montant est de *(en chiffres) (en lettres)* francs CFA toutes taxes comprises (TTC) ; soit :

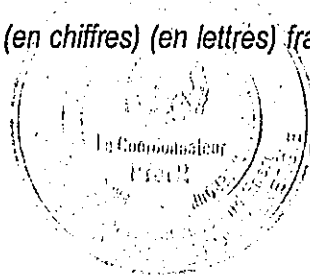
- Montant HTVA : _____ () francs CFA ;

- Montant de la TVA : _____ () francs CFA

- Montant de l'AIR : () francs CFA

- Montant de la TSR, le cas échéant ----- () francs CFA n'est applicable que pour les marchés passés avec les titulaires dont le siège est basé à l'étranger ;

- Net à percevoir = Montant net déduit de tous les impôts et taxes : () francs CFA.



Article 26 : Garanties ou cautions

Le cocontractant devra fournir les garanties décrites ci-après émanant d'organismes financiers agréés par le Ministre chargé des finances en faveur du Maître d'Ouvrage Délégué dans les délais, pour le montant, selon la manière et sous la forme indiquée ci-après :

26.1. Cautonnement définitif

- a) Le cautionnement définitif sera constitué et transmis au chef du service du marché dans un délai maximum de vingt (20) jours calendaires à compter de la date de notification du marché et en tout cas avant le premier paiement.

Son montant est fixé à *5% max à l'appréciation du Maître d'ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué* du montant TTC du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

- b) La garantie sera libellée dans la ou les monnaie(s) du Marché, ou dans une monnaie librement convertible satisfaisant le Maître d'ouvrage ou le *Maître d'Ouvrage Délégué*, et devra suivre l'un des modèles fournis dans le Dossier d'Appel d'Offre [caution d'un établissement bancaire, chèque certifié, chèque de banque, hypothèque légale]
- c) Les modes de substitution du cautionnement prévus conformément à l'article 140 du code des marchés publics
- b) Le cautionnement définitif sera restitué consécutivement par Le Maître d'Ouvrage Délégué dans un délai d'un mois suivant la date de réception provisoire des prestations, à la suite d'une mainlevée délivrée par Le Maître d'Ouvrage Délégué après demande du cocontractant.
- c) Les petites et moyennes entreprises à capitaux et dirigeants nationaux ainsi que les organisations de la société civile peuvent produire, à la place du cautionnement, soit un chèque certifié, soit un chèque de banque, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé conformément aux textes en vigueur.

26.2. Cautonnement de bonne exécution en remplacement de la retenue de garantie

[Lorsque le marché est assorti d'une période de garantie ou d'entretien, la retenue de garantie est fixée à [10% max] du montant TTC du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants]

La restitution de la retenue de garantie ou du cautionnement de bonne exécution sera effectuée dans un délai de 30 jours calendaires après la réception définitive des prestations sur main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage après expiration du délai de garantie.

A l'expiration d'un délai de 30 jours calendaires, les cautionnements cessent d'avoir effet ; l'organisme

compétent est tenu de restituer ces cautionnements ou de libérer la retenue de garantie ou le cautionnement de bonne exécution sur simple demande du cocontractant de l'administration ; sauf si Le Maître d'Ouvrage Délégué a dûment signifié à la caution du cocontractant qu'il n'a pas honoré toutes ses obligations.

Dans ce cas, il ne peut être mis fin à l'engagement de la caution que par main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué.

26.3. Cautionnement d'avance de démarrage

40% maximum du prix initial TTC du marché, et cautionné à 100% par un établissement bancaire de droit camerounais ou un organisme financier agréé de premier rang conformément à la réglementation en vigueur et les modalités de restitution de la caution].

Les modalités de restitution de la caution sont prévues à l'article 159 du Code des Marchés Publics.

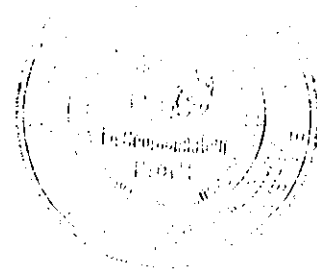
Article 27 : Lieu et mode de paiement

Les paiements au titre du présent marché seront effectués par virement bancaire au nom du prestataire de la manière suivante :

Pour les règlements en francs CFA, soit (*montant net à mandater en chiffres et en lettres*), par crédit au compte N° _____ ouvert au nom du prestataire _____

a. A la banque _____

b. Pour les règlements en devises, NA



Article 28 : Variation des prix

28.1. Les prix sont fermes et non révisables

Les acomptes payés au fournisseur au titre des avances ne sont pas révisables.

28.2. Modalités d'actualisation des prix (le cas échéant)

Les modalités d'actualisation des prix sont celles prévues dans le code des marchés publics.

Article 29 : Formules de révision ou d'actualisation des prix

NA

Article 30 : Formules d'actualisation des prix

NA

Article 31 : Avances

31.1. Le Maître d'Ouvrage Délégué accordera une avance de démarrage de *quarante (40%) du prix initial TTC du marché cautionnée à cent pour cent (100%) par un établissement bancaire de droit camerounais ou un organisme financier agréé de premier rang conformément aux textes en vigueur,*

31.2 L'avance de démarrage peut être obtenue par le co-contractant de l'administration sur simple demande

adressée au Maître d'Ouvrage Délégué sans justificatif.

- 31.3 Le remboursement de l'avance de démarrage est effectué par déduction d'un pourcentage : *[A préciser]* sur les sommes dues au titulaire pendant l'exécution du marché et suivant des modalités définies dans ledit marché. Cette avance commence à être remboursée au titre du marché sur chaque décompte ou facture, dès lors que le cumul des fournitures atteint ou dépasse quarante pour cent (40%) du montant du marché ou de la tranche concernée et s'achève au plus tard dès le moment où la valeur en prix de base des prestations réalisées atteint quatre-vingt pour cent (80%) du montant du marché. *Le versement de l'avance de démarrage intervient postérieurement à la mise en place des cautions exigibles, conformément aux dispositions du code des marchés publics.* Si le marché ne donne pas lieu à versement d'acomptes et fait l'objet d'un seul règlement, l'avance de démarrage est déduite en une seule fois du règlement unique.
- 31.4- Si le marché ne donne pas lieu à versement d'acomptes et fait l'objet d'un seul règlement, l'avance de démarrage est déduite en une seule fois du règlement unique.
- 31.4 Au fur et à mesure du remboursement des avances, Le Maître d'Ouvrage Délégué donnera la mainlevée de la partie de la caution correspondante, sur demande expresse du cocontractant de l'administration.
- 31.5 Le cocontractant de l'administration utilisera exclusivement l'avance de démarrage pour les acquisitions de Matériels, d'équipements, de matériaux et les dépenses de mobilisation spécialement nécessaires pour les besoins de l'exécution du Marché spécifiés dans sa demande

Article 32- Règlement des marchés de fournitures

32.1. Décomptes provisoires

Quand la livraison peut être effectuée, chaque livraison partielle sauf stipulation contraire du marché ou chaque livraison provisoire ouvre droit, à un paiement égal à la valeur du (à préciser du lot ou du marché) diminuée s'il y a lieu à la retenue de garantie et de remboursement de l'avance consentie. *Les décomptes provisoires ou factures doivent être établis en sept exemplaires à une fréquence de : [A préciser soit unique soit partielle comprise entre un (01) et trois (3) mois] en fonction des modalités de réception partielle.*

Seul le décompte hors TVA sera réglé au cocontractant. Le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture d'ordre entre les budgets du [A préciser] et du ministère en charge des finances.

Le montant HTVA de l'acompte à payer au cocontractant de l'administration sera mandaté comme suit :

- HTVA - AIR ou TSR] versé directement au compte du cocontractant de l'administration ;
- TVA au taux en vigueur ;
- [AIR ou TSR] versé au Trésor public au titre de l'AIR ou de la TSR dû par le cocontractant ; (Ces différents taux sont susceptibles de variation en fonction de la réglementation en vigueur).

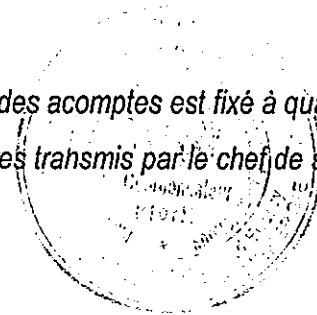
La clause du paiement doit prévoir le dépôt des factures correspondant à chaque livraison, établie tel que prévu par les Devis Quantitatifs et Estimatifs et les spécifications techniques.

*Le Maître d'œuvre ou l'Ingénieur dispose d'un délai de **sept (7) jours ouvrables maxi** pour transmettre au Chef de service du marché, le projet de décompte qu'il a approuvé.*

*Le chef de service quant à lui dispose d'un délai de **Sept (07) jours ouvrables maxi** pour transmettre au Maître d'Ouvrage Délégué, le projet de décompte qu'il a approuvé.*

Les copies des décomptes provisoires doivent être transmises au Ministère en charge des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

Le délai maximum accordé au comptable assignataire pour le règlement des acomptes est fixé à quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de réception des décomptes ou factures transmis par le chef de service du marché.



32.2. Décompte final

*Le délai dont dispose le cocontractant de l'administration pour transmettre le projet au Maître d'Œuvre le cas échéant ou à l'ingénieur après la date de réception provisoire des prestations est de **Quinze (15) jours**.*

*Après achèvement des prestations et dans un délai maximum de **Sept (07) jours** après la date de réception provisoire, le cocontractant établira à partir des constats contradictoires, le projet de décompte final des prestations effectivement réalisées qui récapitule le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché dans son ensemble.*

Ce projet de décompte final, une fois rectifié par le Maître d'œuvre ou l'ingénieur et accepté par le Chef de service du marché devient final. Il sert à l'établissement de l'acompte pour solde du marché, établi dans les mêmes conditions que celles définies pour l'établissement des décomptes mensuels.

*le délai dont dispose le Chef de service pour notifier le projet rectifié et accepté au Maître d'Œuvre ou à l'ingénieur de **1 mois**.*

Le cocontractant de l'administration doit dans un délai maximal d'un mois suivant la date de cette notification, renvoyer le décompte final revêtu de sa signature sans ou avec réserves, ou faire connaître les raisons pour lesquelles il refuse de signer.

Dans le cas où le cocontractant signe avec réserve ou ne signe pas le décompte final, les motifs de ce refus ou de ces réserves doivent être exposés par le cocontractant dans un mémoire récapitulatif de toutes les réclamations dont il revendique le paiement, accompagné des justificatifs nécessaires, et transmis au Maître d'œuvre ou l'Ingénieur dans le même délai que ci-dessus, sous peine de forclusion.

Le règlement du différend intervient alors selon les dispositions du code des marchés publics et du CCAG en vigueur.

32.3. Décompte général et définitif

Le délai dont dispose le Chef de service ou le Maître d'Œuvre pour établir le décompte général et définitif au cocontractant de l'administration après la réception définitive est 1 mois maximum.

A la fin de la période de garantie qui donne lieu à la réception définitive des fournitures, le Chef de service dresse le décompte général et définitif du marché qu'il fait signer contradictoirement par le cocontractant et le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué. Ce décompte comprend :

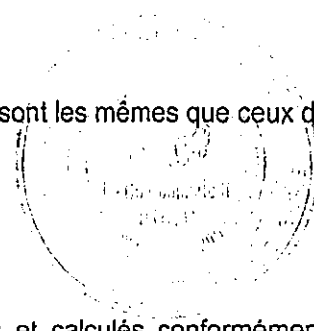
- Le décompte final,
- Le solde,
- La récapitulation des acomptes mensuels.

La signature du décompte général et définitif sans réserve par le cocontractant, lie définitivement les parties et met fin au marché et libère le cocontractant et le maître d'ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué de toutes leurs obligations, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires.

[Indiquer le délai dont dispose le cocontractant pour renvoyer le décompte général et définitif revêtu de sa signature sept (07) jours.

La transmission du décompte général et définitif ou de la dernière facture à l'Organisme payeur en vue du paiement est subordonnée au visa préalable du MINMAP. Pour cela, une copie de l'attachement correspondant et tous les décomptes provisoires devront lui être antérieurement transmis ou remis à son représentant sur le site le cas échéant

Les délais et les modalités de signature ainsi que de gestion des désaccords sont les mêmes que ceux du décompte final.



Article 33 : Intérêts moratoires

Les intérêts moratoires éventuels sont payés par état des sommes dues et calculés conformément aux dispositions des articles 166 et 167 du décret n° 2018/366 du 20 Juin 2018 portant Code des Marchés Publics par application de la formule :

$L = M \times (n/360) \times (i)$ dans laquelle :

M = Montant TTC des sommes dues au titulaire ; N = Nombre de jours calendaires de retard ;

i = Taux débiteurs des entreprises à la BEAC majoré d'un (01) point ou taux d'escompte pratiqué par la Banque d'émission de la monnaie considérée majoré au plus d'un (01) point, selon le cas.

Article 34 : Pénalités

A. Pénalités de retard

34.1. En cas de dépassement du délai contractuel imputable au titulaire du marché, il lui est appliqué une pénalité de retard, dont le montant est fixé comme suit :

- a. Un deux millièmes (1/2000^e) du montant TTC du marché de base et de ses avenants éventuels par jour calendaire de retard du premier au trentième jour au-delà du délai contractuel fixé par le marché ;
- b. Un millième (1/1000^e) du montant TTC du marché de base et de ses avenants éventuels par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

34.2. Pour les marchés à tranches conditionnels, les délais et montant à prendre en compte sont ceux de la tranche considérée.

B Pénalités particulières [montant à préciser]

34.3 Indépendamment des pénalités pour dépassement du délai contractuel, le cocontractant est passible des pénalités particulières suivantes pour inobservation des dispositions du contrat, entre autres :

- a. Remise tardive du cautionnement définitif Un dix millièmes (1/10 000^e) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard ;
- b. Remise tardive des assurances Un dix millièmes (1/10 000^e) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard ;
- c. Remise tardive du projet d'exécution pour autant que le retard soit du fait du cocontractant de l'administration Un dix millièmes (1/10 000^e) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard ;
 - Autres à préciser par le Maître d'ouvrage.

34.4 En tout état de cause, le montant cumulé des pénalités (retard et particulière) ne saurait excéder dix pour cent (10%) du montant TTC du marché de base et de ses avenants éventuels sous peine de résiliation.

Toute remise de pénalités ne peut intervenir qu'après avis de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics requis par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué.

Article 35 Règlement en cas de groupement d'entreprises et de sous-traitance

35.1. En cas de groupement solidaire d'entreprises les paiements sont effectués dans le compte indiqué dans la soumission soit au nom du groupement, soit au nom du mandataire [à préciser le cas échéant].

En cas de groupement conjoint, les paiements seront effectués dans les différents comptes des cotraitants de la manière suivante : [à préciser le cas échéant].

35.2. Tout paiement d'acompte pour des prestations réalisées par des sous-traitants, est subordonné à l'exécution des prestations prévues dans le marché, et réceptionnés sous réserve de la preuve de leur paiement par le co-contractant de l'Administration aux sous-traitants.

L'Entreprise principale dispose d'un délai maximal de trente (30) jours ouvrables à compter de la date de rémunération de la facture des prestations exécutées et réceptionnées pour effectuer le paiement du sous-traitant.

En cas de non-paiement d'un sous-traitant pour des prestations déjà rémunérées par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, ce dernier peut prendre à l'encontre du titulaire du marché des mesures coercitives,

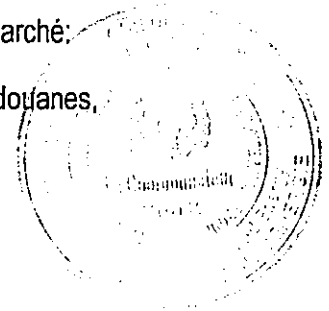
notamment le paiement direct du sous-traitant.

Article 36 : Régime fiscal et douanier

Le marché est soumis au régime fiscal et douanier en vigueur en République du Cameroun. Le marché est conclu tout taxes comprises, conformément à la loi N° 2023/019 du 19 Décembre 2023 portant loi de Finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2024 Portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2024 et au Code Général des Impôts qui définissent les modalités de mise en œuvre du régime fiscal des Marchés Publics

La fiscalité applicable au présent marché comporte notamment :

- Des impôts et taxes relatifs aux bénéfices industriels et commerciaux, y compris l'AIR qui constitue un précompte sur l'impôt des sociétés;
- Des droits d'enregistrement calculés conformément aux stipulations du code des impôts;
- Des droits et taxes attachés à la réalisation des prestations prévues par le marché:
 - Des droits et taxes d'entrée sur le territoire camerounais (droits de douanes, TVA, taxe informatique);
 - Des droits et taxes communaux,
 - Des droits et taxes relatifs aux prélèvements des matériaux et d'eau.



Ces éléments doivent être intégrés dans les charges que le cocontractant impute sur ses coûts d'intervention et constituer l'un des éléments des sous-détails des prix hors taxes.

Le prix TTC s'entend TVA incluse.

Sauf mention spécifique contraire figurant au Marché, le cocontractant devra supporter et payer tous droits, taxes, impôts et charges lui incombant ainsi qu'à ses sous-traitants.

Article 37 : Timbres et enregistrement des marchés

Sept (07) exemplaires originaux du marché seront timbrés et enregistrés par les soins et aux frais du fournisseur, conformément à la réglementation en vigueur au Cameroun.

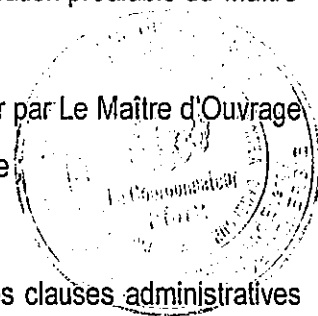
CHAPITRE V : DISPOSITIONS DIVERSES

Article 38 : Résiliation du marché

38.1 Le marché est résilié de plein droit dans l'un des cas suivants :

- a. Décès du titulaire du marché. Dans ce cas, Le Maître d'Ouvrage Délégué peut, s'il y a lieu, autoriser que soient acceptées les propositions présentées par les ayant droits pour la continuation des prestations ;

- b. Faillite du titulaire du marché. Dans ce cas, Le Maître d'Ouvrage Délégué peut accepter s'il y a lieu, des propositions qui peuvent être présentées par les créanciers pour la continuation des prestations ;
- c. Liquidation judiciaire, si le co-contractant de l'Administration n'est pas autorisé par le tribunal à continuer l'exploitation de son entreprise ;
- d. En cas de sous-traitance, de cotraitance ou de sous-commande sans autorisation préalable du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué ;
- e. Défaillance du cocontractant de l'Administration dûment notifiée à ce dernier par Le Maître d'Ouvrage Délégué par ordre de service valant mise en demeure et la carence constatée ;
- f. Non-respect de la législation ou de la réglementation du travail ;
- g. Variation importante des prix dans les conditions définies par le cahier des clauses administratives générales, suite à la modification des conditions économiques ou des quantités initiales du marché ;
- h. Manœuvres frauduleuses et corruption dûment constatées.



38.2 Le marché peut également être résilié dans les conditions stipulées dans le CCAG, notamment dans l'un des cas suivants :

- a. Retard dans les prestations entraînant des pénalités au-delà de 10% du montant des prestations ;
- b. Refus de la reprise des prestations non conformes ;
- c. Ajournement ou interruption prolongée décidée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué,
- d. Non-paiement persistant des prestations
- e. Motif d'intérêt général

38.3 Le marché peut également être résilié dans les conditions stipulées dans le CCAG, notamment dans l'un des cas suivants :

- a. En cas de force majeure et après avis de l'Autorité chargée des marchés publics en l'absence de toute responsabilité du cocontractant de l'administration sans préjudice des indemnités auxquels ce dernier peut prétendre ;
- b. Non-paiement persistant des prestations
- c. Motif d'intérêt général.

Article 39 : Cas de force majeure

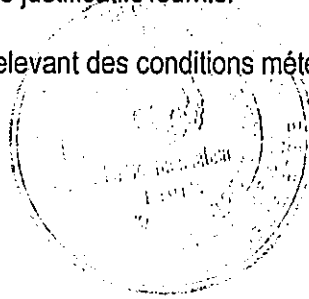
Le titulaire du marché ne sera pas tenu responsable des retards imputables à un cas de force majeure. Dans un tel cas, le titulaire du marché avertira Le Maître d'Ouvrage Délégué par écrit, dans les [préciser nombre de jours] suivant l'apparition du cas de force majeure et il donnera une estimation des retards en résultant. Chaque fois qu'un cas de force majeure provoquera un retard, le titulaire du marché aura droit, si le Maître d'ouvrage le juge réel, à une prorogation des délais.

Aux fins du présent marché, la « force majeure » désigne *[Préciser les dispositions du CCAG et certaines situations particulières le cas échéant]*

Les cas de force majeure seront constatés conformément aux dispositions de l'article 94 du CCAG. Il appartient au Maître d'Ouvrage d'apprécier le caractère de force majeure et les justificatifs fournis.

Dans le cas où l'entrepreneur invoquerait le cas de force majeure relevant des conditions météorologiques, les seuils en deçà desquels aucune réclamation ne sera admise sont :

- Pluie : 200 millimètres en 24 heures ;
- Vent : 40 mètres par seconde ;
- Crue : la crue de fréquence décennale.



Article 40 : Différends et litiges

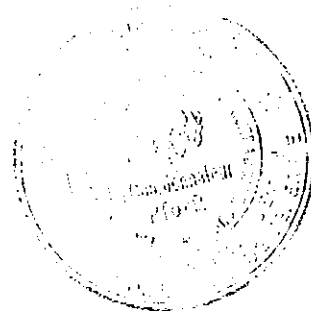
Les différends ou litiges nés de l'exécution du présent marché peuvent faire l'objet d'un règlement à l'amiable. Lorsqu'aucune solution amiable ne peut être apportée au différend, celui-ci est porté devant la juridiction Camerounaise compétente, sous réserve des dispositions suivantes :

Article 41 : Edition et diffusion du présent marché

La rédaction ou la mise en forme des documents constitutifs du marché sont assurées par le Maître d'Ouvrage. La reproduction de *quinze (15) exemplaires* du présent marché à faire souscrire par le cocontractant est à la charge du Maître d'Ouvrage ou Maître d'Ouvrage Délégué.

Article 42 et dernier : Validité et Entrée en vigueur du marché

Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué. Il entrera en vigueur dès sa notification au cocontractant de l'administration



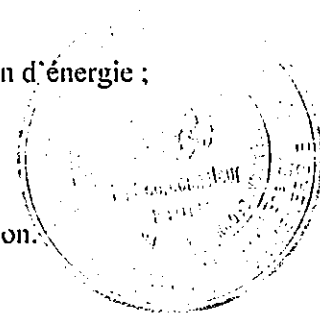
PIECE N°5 : CAHIER DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES (CST)

V. 1. Contexte

Ce cahier de charge technique décrit les exigences pour la mise en œuvre d'un système avancé de comptage des infrastructures (AMI) dans le cadre d'un marché public. Le projet inclut la fourniture des compteurs intelligents, un système de gestion des données de comptage (MDMS), un système de tête de réseau (HES), un **Système de Gestion des Clés de Sécurité (SKMS)** ainsi que les spécifications matérielles et logicielles nécessaires pour assurer une fonctionnalité optimale.

V-1-1. Objectifs du Projet

- Améliorer la précision et la fiabilité de la mesure de la consommation d'énergie ;
- Optimiser la gestion des réseaux électriques ;
- Réduire les pertes techniques et non techniques ;
- Fournir des données en temps réel pour une meilleure prise de décision.



V-1-2. Exigences Fonctionnelles

V-1-2-1 Système de Tête de Réseau (HES)

- Collecte des Données : Capacité à collecter des données de consommation en temps réel.
- Interopérabilité : Compatibilité avec différents types de compteurs intelligents.
- Sécurité : Protocoles de sécurité robustes pour protéger les données collectées.
- Scalabilité : Capacité à gérer un nombre croissant de compteurs sans dégradation des performances.

V-1-2-2 Système de Gestion des Données de Comptage (MDMS)

- Stockage des Données : Capacité à stocker de grandes quantités de données de consommation.
- Analyse des Données : Outils d'analyse pour transformer les données brutes en informations exploitables.
- Intégration : Compatibilité avec les systèmes de facturation et de gestion des actifs existants.
- Rapports : Génération de rapports détaillés sur la consommation d'énergie, les pannes et les anomalies.

V-1-2-3 Système Intelligent de vente et de facturation

- Première dotation de 100 000 points de mesure (Licence comprise) évolutifs jusqu'à 500 000 points de mesure (Capacité Matérielle)
- Station de vente pouvant supporter les opérations de Pré/Post _payement.
- Possibilité de prendre en charge la vente sur Internet payment par le distributeur automatique imprimante, lecteur de carte...)
- Prend en compte la Gestion tarifaire, Calendriers et saisons, gestion des compteurs et leur mise hors service, Gestion des clients et des historiques, Gestion des canaux de vente, Gestion des rapports et réconciliations...
- Gestion des Interfaces de données tierce, Compatibilité et extensibilité.

V-1-2-4 SKMS (Système de Gestion des Clés de Sécurité)

- Première dotation de 100 000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage
- Devra inclure : l'Importation et exportation de clés, Gestion des clés , Gestion du cycle de vie des clés , Cryptage et décryptage des données, capacité en multi-algorithmes et Multi-tenant (pour 100 000 points de comptage).

V-1-2-5 Autres Fonctionnalités

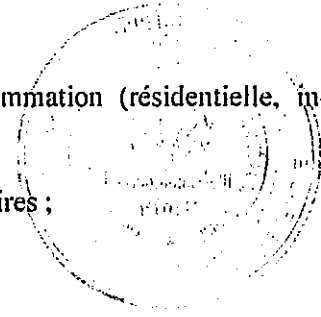
- Gestion des alarmes et Priorisations automatique des coupures et reconnections à distance
- Gestion de la géolocalisation des points de comptage (Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur son circuit imprimé pour une communication et gestion par AMI).

- Gestion des informations provenant des unités Hand Held Unit (HHU) /Portable Device en cas de panne temporaire/ Indisponibilité du système
- Intégration de plusieurs types de compteurs & APP interface (si et seulement si Les dits sont conformes au protocole de communication standard DLMS/COSEM selon la norme CEI 62056)
- Intégration des Serveurs (serveurs de type 2 voies) ayant la possibilité d'échange de données avec au moins 2 terminaux (accès à distance) situés en 2 régions géographiques différentes (Terminals à fournir)
- Compatibilité avec les normes, protocoles Internationale AMI et Locales (ANOR)

V-1-3. Spécifications Matérielles

V-1-3-1 Compteurs Intelligents

- Précision : Haute précision de mesure pour différents types de consommation (résidentielle, industrielle, commerciale) :
- Communication : Support des protocoles de communication CPL et cellulaires ;
- Le compteur doit prendre en charge la communication bidirectionnelle
- Durabilité : Résistance aux conditions environnementales difficiles. ;
- Possibilité de communication bidirectionnelle avec d'autres équipements en amont (DCU, HHU, autres éléments intelligents) et en aval avec CIU (Unité d'Interface Client/Client)
- Intégrer les coupures et reconnexion à distance
- Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur le circuit imprimé du compteur pour localiser le compteur
- Protection : Par disjoncteurs amont et aval tous logés dans un coffret de protection
- Compatibilité avec les normes, protocoles Internationale AMI et Locales (ANOR)



V-1-3-2 Infrastructure de Communication

- Réseaux CPL : Utilisation de la technologie de communication par courants porteurs en ligne pour la transmission des données.
- Réseau Hybride G3-CPL + RF : communication compteur vers DCU
- Réseaux Cellulaires : Utilisation des réseaux cellulaires pour les zones où les CPL ne sont pas viables.
- Sécurité : Protocoles de cryptage pour assurer la confidentialité et l'intégrité des données transmises.

V-1-4. Exigences Logicielles

V-1-4-1 Logiciels de Gestion

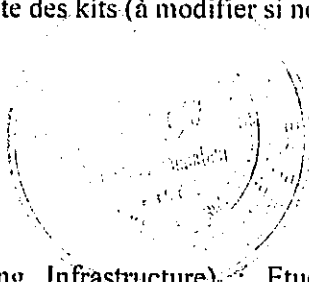
- Interface Utilisateur : Interface intuitive pour les opérateurs du réseau.
- Alertes et Notifications : Système d'alertes pour les pannes et les anomalies.
- Mises à Jour : Capacité à recevoir des mises à jour logicielles à distance.
- Licences

V-1-4-2 Sécurité Logicielle

- Authentification : Systèmes d'authentification pour accéder aux données et aux systèmes.
- Protection des Données : Protocoles de sécurité pour protéger les données contre les cyberattaques.

V-2. Consistance Sommaire des Prestations du Présent Projet :

- Les prestations à réaliser dans le cadre de l'acquisition et pose des compteurs intelligent et communicant sur les PL de l'Etat et de l'AMI associé consisteront à :
- Les études de Fabrication des kits (à modifier si non réajustement budgétaire) de comptage :
- La fabrication, les essais en usine, le transport et la livraison sur site des kits (à modifier si non réajustement budgétaire)
- Les Essais en usine
- Les Test d'acceptance
- La procédure d'homologation auprès des autorités compétentes
- La Fourniture et installation d'un AMI (Advanced Metering Infrastructure) : Etudes, installation, configuration, mise en production des outils, formation et mise à niveau de l'installation IT



V-3. Consistance des études de Fabrication des compteurs

Les études de fabrication comportent l'ensemble des études nécessaires à la fabrication des compteurs intelligents répondant aux exigences définies dans les spécifications techniques précisées dans le présent document.

Ainsi, le fabricant devra tour à tour transmettre :

Le rapport d'étude initiale qui permettra de présenter : ce dernier comportera les plans, schémas et les spécifications technique

Le rapport d'étude final : ce dernier sera issu des échanges techniques avec les équipes techniques du maitre d'ouvrage et devra prendre en compte l'ensemble des observations et recommandations. A ce titre il comportera donc les plans et schéma de fabrication ayant la mention « bonne pour exécution » du Maitre d'ouvrage.

V-4. Consistance des opérations La fabrication, les essais, le transport et la livraison sur site des kits (à modifier si non réajustement du budget.)

Ces opérations consisteront à :

La fabrication de l'ensemble des compteurs conformément au rapport d'étude de fabrication final signé du maitre d'ouvrage

Les essais en usine

Le conditionnement conformément aux règles

L'embarcation et le transport vers le port de Douala

Le suivi avec l'aide du maitre d'ouvrage des opérations portuaires et douanières conformément à la réglementation en vigueur

La mise en œuvre de la procédure d'homologation des compteurs auprès des autorités compétentes conformément à la réglementation en vigueur

Tests d'acceptation

Le transport à Koumassi Douala sur le site d'ENEO sur les différents sites de stockage :

Douala

Yaoundé

Point d'attention relatif aux essais en usine

Le protocole d'essais sera proposé par le fabricant et validé par le Maître d'Ouvrage. Il contiendra à minima l'ensemble des essais contenu dans le protocole d'essais type situé en annexe.

La durée des Essais est fixée à 10 Jours

L'Equipe participant au Essais sera constituée de 03 participants

Seront pris en charge durant ladite période des essais et pour chacun des participants :

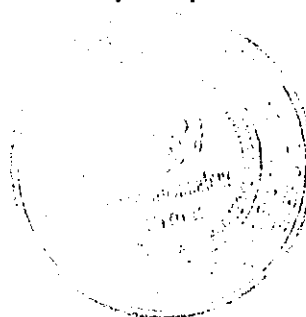
Le logement

Les billets d'avions

Les indemnités de vie locales

Le transport local

Etc...



V-5. Consistance des Etudes relatives à la mise en œuvre de l'AMI

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'AMI, il sera réalisé les Etudes ci-dessous :

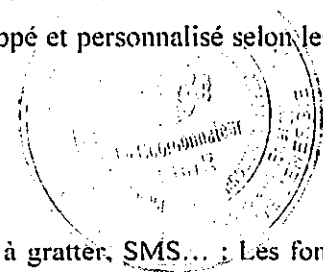
N°	Etudes	Données d'Entrée	Livrables
1	<p>Etudes de faisabilité Elle consiste à :</p> <ol style="list-style-type: none">1. La collecte de données auprès du client. Collecte durant laquelle, le prestataire devra échanger avec le client et visiter l'ensemble des infrastructures existante2. L'analyse de l'ensemble des données3. La proposition d'une architecture de l'AMI compatible avec le contexte		<ol style="list-style-type: none">1. Rapport de Collecte2. Rapport d'Analyse des données3. Rapport d'étude de faisabilité et recommandations
2	<p>Etude d'exécution Elle devra présenter l'ensemble des éléments, plans, schéma, spécifications techniques, fonctionnalités, équipements, outils, logiciel nécessaire à la mise en œuvre effective de l'AMI sur toute l'étendue du territoire y compris toutes sujétions. A cette Etude sera annexé une Road-MAP détaillée de mise en œuvre d'un AMI</p>	Rapport Etudes de Faisabilité	<ol style="list-style-type: none">1. Rapport d'Etude d'Exécution :2. Road-MAP détaillée

A. STS SMART VENDING SYSTEM (PREMIÈRE DOTATION DE 100 000 POINTS DE MESURE ÉVOLUTIVE JUSQU'À 500 000 POINTS DE MESURE CAPACITE MATERIELLE)

- A.1 Fourniture du système de distribution prépayé STS et la facturation après paiement, supporte 100 000 points de mesure avec licence.
- A.2 Fourniture du module de sécurité STS pour le chiffrement des données.

Résumé des Spécifications Techniques

- Capable d'atteindre le prépaiement à distance/local et le post-paiement pour tous les points de mesure : Oui
- Module de sécurité STS pour le chiffrement des données : Oui
- Capable d'atteindre la fonction de distribution sous la gestion centralisée des données réseau : Oui
- Capable de fournir Facturation, CIS, CRM, Actif, Autres fonctions : Besoin d'être intégré avec les interfaces des systèmes CIS et CRM du client
- Capable de fournir une autre fonction commerciale (dettes, frais...) : Peut être développé et personnalisé selon les besoins spécifiques du client
- Interface tierce partie Données, Compatibilité, Extensibilité, Capacité transactionnelle jusqu'à 2 000 par minute et exportation rapport : Oui
- Capable d'atteindre la répartition des revenus ou profits en proportion aux clés de répartition de plusieurs départements comme (Production d'énergie, transport, distribution, bureau de fiscalisation, régulation énergétique...) : Conception d'allocation facture, peut être développé et personnalisé selon les besoins spécifiques du client



La Station de vente doit supporter et atteindre :

- Distribution via site web, applications mobiles, e-banking, cartes à gratter, SMS... : Les fonctions e-banking et SMS nécessitent que l'Utility coordonne l'intégration avec les interfaces des banques et des opérateurs mobiles

Le serveur du système doit inclure :

- Serveur de base de données : Pour le stockage des données commerciales
- Serveur web : Pour le service HTTP et l'interfaçage tiers
- Serveur d'échange de données : Pour maintenir l'échange de données multi-couches
- Serveur de gestion des affaires : Pour la gestion des affaires, la gestion des modules de sécurité, la génération de TOKEN et le chiffrement/déchiffrement des données
- Serveur de rapports : Pour la génération et l'analyse des rapports : Oui

Les modules du système doivent inclure :

- Gestion de groupe, Gestion des rapports, Gestion post-payée, Sécurité, Norme STS, Gestion des tarifs, Gestion des comptes détaillants, Gestion des compteurs, Gestion des clients, Gestion des terminaux, Gestion des canaux de vente : Peut être développé et personnalisé selon les besoins spécifiques du client.

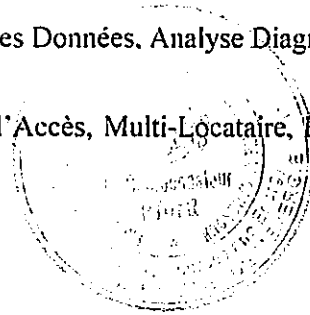
B. SKMS (Système de Gestion des Clés de Sécurité) (premier apport 100.000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500.000 points de comptage en Capacité matérielle)

- B.1 Fourniture pour 100 000 points de comptage avec licence

Résumé des Spécifications Techniques

1. Fonctions Principales :

- Gestion des Actifs des Appareils
- Gestion des Clés des Appareils
- Gestion du Cycle de Vie des Clés
- Alarme & Événement
- Rapport & Diagnostic (Statistiques KPI, Analyse des Données, Analyse Diagnostique)
- Configuration du Système (Contrôle d'Utilisateur et d'Accès, Multi-Locataire, Personnalisation de la Suite de Sécurité, Journalisation & Audit, Multilingue)



2. Capacités du SKMS :

- Devrait assurer une protection élevée de la communication entre les systèmes et les appareils et entre les systèmes.
- Devrait fournir une protection et une gestion du cycle de vie et maintenance des clés et certificats d'appareil.
- Devrait être capable de générer, stocker, distribuer, sauvegarder, mettre à jour, révoquer, archiver et récupérer des informations secrètes telles que les clés symétriques, les clés asymétriques et les certificats d'authentification.
- Devrait fournir une série de services de chiffrement et déchiffrement basés sur les algorithmes standards internationaux.
- Devrait fournir une protection sécuritaire pour l'authentification et la communication à distance entre HES, MDM et autres systèmes tiers ainsi que dispositifs tels que DCU, Gateway, et Compteur Intelligent.
- Devrait être compatible avec plusieurs types de plateformes ou environnements d'exploitation, comme Linux ou Windows.

C. Système AMI basé sur HES + MDMS (premier apport de 100 000 points de mesure évolutifs à 500 000 points de mesure en capacité matérielle)

- C.1 Le système AMI basé sur HES + MDMS incluant l'intégration future de la fonction SMART (Auto-étalonnage du compteur, Étalonnage à distance du compteur)

Résumé des spécifications techniques

I. Les exigences de base du système doivent inclure :

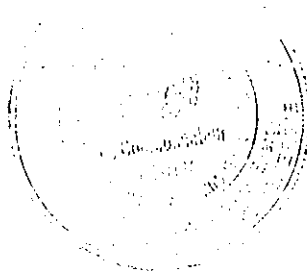
- Surveillance efficace des compteurs et système anti-fraude efficace
- Offrir des avantages tant pour la compagnie de services publics que pour l'utilisateur final, promettant une meilleure expérience utilisateur, qualité et efficacité opérationnelle tout en réduisant la consommation et les coûts d'exploitation
- Réduire la fraude/le piratage des compteurs, éliminer les dépenses d'exploitation et de maintenance
- Réduire le nombre de visites de l'équipe et permettre une analyse pour aider à prévenir les pannes de distribution avant qu'elles ne se produisent
- Comprend la gestion des autorités
- Inclure la fonction VEE (Validation, Estimation et Édition) pour assurer l'exactitude des données et fournir des données complètes fiables pour d'autres systèmes
- Fournir toutes les différentes normes utilisées pour faciliter l'harmonisation des normes et la certification des compteurs et du système AMI
- Mise à niveau de la fonction SMART incluant l'étalonnage automatique du compteur, l'étalonnage à distance du compteur (en développement), mise à jour du firmware local et à distance AMI

D. Logiciel de gestion (HES+MDMS + Gestion) Logiciel de réplication de base de données

- D.1 Fourniture du logiciel de réplication de base de données (Deux terminaux)

Résumé des spécifications techniques

1. Logiciel de réplication de base de données



E. Licence logicielle à 100 000 points de mesure

- E.1 Pour l'évolutivité de HES + MDMS+ Vending à 100 000 points de mesure

Résumé des spécifications techniques

1. Licence pour 100 000 points de mesure pour HES + MDMS+ Vending (achat unique)

F. Matériel informatique pour 500 000 points de mesure pour HES + MDMS+ Vending

- F.1 Fourniture du matériel système : serveur de base de données, serveur de documents, serveur de journaux, base de données cache, application métier, serveurs de sauvegarde ;
- F.2 Fourniture du matériel système : serveur de collecte de réseau externe ;
- F.3 Fourniture pour le matériel réseau ;
- F.4 Fourniture pour le système d'exploitation Redhat OS Linux et logiciel antivirus pour le matériel informatique (fourni par le fournisseur si applicable) ;
- F.4 Licence de base de données Oracle intégrée pour 100 000 points de mesure ;

- F.5 Fourniture du matériel de réplication + mini serveur et 2 moniteurs

Résumé des spécifications techniques

Le fournisseur doit fournir les spécifications techniques détaillées incluant :

- Serveurs (type serveurs à 2 voies ou autres, format d'échange de données pour serveurs, (quantité et spécifications)) ;
- Serveurs de sauvegarde (type serveurs à 2 voies ou autres, format d'échange de données pour serveurs, (quantité et spécifications)) ;
- Commutateurs (quantité et spécifications) ;
- Pare-feu (quantité et spécifications) ;
- Stations de travail (quantité et spécifications) ;
- Armoires (quantité et spécifications) ;
- Imprimante couleur (quantité et spécifications) ;
- Onduleurs (quantité et spécifications) ;
- Serveur d'horloge (quantité et spécifications) ;
- Système d'exploitation Redhat OS Linux, logiciel antivirus : (version et année de garantie).



G. Fourniture Système AMI basé sur HES + MDMS (première dotation de 100 000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage capacité matérielle)

- G.1 Fourniture du matériel informatique pour 500 000 de points de comptage pour le système (HES + MDMS+ Vending)
- G.2 Fourniture Matériel informatique de sauvegarde pour 500 000 points de comptage pour le système (HES + MDMS + Vending) (matériel informatique de reprise après sinistre)

Résumé des spécifications techniques

- 500 000 points de comptage pour HES + MDMS + Vending (envisagez un achat unique)
- Matériel informatique de reprise après sinistre
- Licence de base de données Oracle intégrée pour 500 000 de points de mesure

H. Écran LED mural pour moniteur

- H.1 Fourniture d'un écran mural LED, 360 Hz, HDMI, 9,06 m*0,8 m (8,15 m2)

Résumé des spécifications techniques

- Écran mural LED, 360 Hz, HDMI, 9,06 m x 0,8 m (8,15 m2)

I. Unité portable (HHU)

- Hand Held Unit Windows based or equivalent / Smart Meter Operation Software V1.0. · IP65 Waterproof and Dustproof · Vibration & 1.22m drop resistant. · Intel Celeron quad-core processor (up to 2.90 GHz) · Windows 11 OS and 8GB RAM 128GB storage · 10.1 inch FHD Full HD screen with 10-point capacitive touch · Choose 1 from 4 modules (2D scan engine, RJ45 Gigabit Ethernet, DB9 and USB2.0) · Support GPS and GLONASS · Equipped with multiple accessories, like docking charger, hand-strap, vehicle mount, car charge, carry handle

J. Les Services

- 1.1 Service sur site, comprenant 1 ingénieur*90 jours, tests sur site, installation, support et formation sur site
- 1.2 Garantie à distance par an
- 1.3 Installation du système (matériel logiciel, accessoires)
- 1.4 Etude de faisabilité et exécution

Résumé des spécifications techniques

- Le fournisseur doit fournir un service détaillé Spécifications pour 11, 12

LE COMPTAGE



- **Compteur d'énergie intelligent monophasé STS prépayé/postpayé basé sur G3-PLC+ RF et GPRS**
- Tension Nominale 230V/ Courant : 5(60)A Fréquence : 50Hz Puissance active Niveau de protection IP 54/CIU(Customer/Client Interface unit) Inclus/Cordon Infra optique pour compteur Inclus
- Capacité de fonctionner avec deux modules de communication .
 - Module G4/G3/GPRS (4G avec capacité de repli sur 3G et 2G) pour un fonctionnement sans DCU communication direct avec le system AMI
 - Module Hybride G3-PLC + RF pour un fonctionnement avec DCU et Capteur intelligent amont compteur
 - Module GPRS amovible et interchangeable (par défaut) à fournir dans le compteur
 - Module Hybride G3-PLC + RF (en Option)
- Mode de communication bidirectionnelle Inclut :
 - Compteur et AMI = module G4/G3/GPRS
 - DCU et AMI =module G4/G3/GPRS
 - Compteur et DCU = module Hybride G3-PLC + RF
 - Capteur intelligent amont compteur et compteur = PLC/ RF (Hybride G3-PLC + RF)
 - Compteur et CIU (Unité d'interface client) en aval du compteur = PLC/RF (Hybride G3-PLC + RF)
- Fonction Intelligente Inclut Anti-Fraude, Anti-effraction - Détections (ouvertures de couvertures/ouverture de couverture de compteur/ouverture de chambre de communication ouverte/ouverture de coffret de compteur/surveillance du puissance inversée/surveillance de la qualité du puissance/surveillance du courant et charge/perturbation magnétique/tension basse batterie/température interne élevée/erreur mémoire/sécurité physique avec sceaux...) Une combinaison avec le système d'Infrastructure de Mesure Avancée AMI réduit la fraude/effraction des compteurs, élimine les dépenses d'exploitation et de maintenance, réduit le nombre de visites de l'équipe et permet des analyses pour aider à prévenir les pannes de distribution avant qu'elles ne se produisent.
- Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur le circuit imprimé du compteur pour localiser le compteur.
- Le compteur doit prendre en charge la communication bidirectionnelle
- Intégration du Capteur intelligent amont compteur

- Les compteurs doivent être équipés d'un port optique infrarouge conforme à la norme IEC 62056-21 pour la programmation des compteurs et le téléchargement des données
- Coffret de compteur monophasé avec câble préinstallé - 10 mm2 et accessoires incluant Accessoires d'emballage et coût d'assemblage du compteur et de l'enceinte du compteur
- Disjoncteur 1P+ N 80A pour le compteur en amont.

Compteur d'énergie intelligent triphasé STS prépayé/postpayé basé sur 4G avec capacité de repli sur 3G et 2G/GPRS

- Tension : 3*230V/400V / Courant : 10(100)A/ Fréquence : 50Hz Puissance active/ Contrôle du facteur de puissance, Niveau de protection IP 54 /CIU(Customer/Client Interface unit) Inclus/Cordon Infra optique pour compteur Inclus
- Mode de communication bidirectionnelle Inclut :
 - Compteur et AMI = module G4/G3/GPRS
 - Module GPRS amovible et interchangeable (par défaut) à fournir à fournir dans le compteur
 - Module Hybride G3-PLC + RF (en Option)
 - Capteur intelligent amont compteur et compteur = PLC/ RF (Hybride G3-PLC + RF)
 - Compteur et CIU (Unité d'interface client) en aval du compteur = PLC/ RF (Hybride G3-PLC + RF)
- Fonction Intelligente inclut : anti-fraude, anti-effraction - détections (ouvertures de couvertures/ouverture de couverture de compteur/ouverture de chambre de communication ouverte/ouverture de coffret de compteur/surveillance du puissance inversée/surveillance de la qualité du puissance/surveillance du courant et charge/perturbation magnétique/tension basse batterie/température interne élevée/erreur mémoire/sécurité physique avec sceaux...) Une combinaison avec le système d'Infrastructure de Mesure Avancée AMI réduit la fraude/effraction des compteurs, élimine les dépenses d'exploitation et de maintenance, réduit le nombre de visites de l'équipe et permet des analyses pour aider à prévenir les pannes de distribution avant qu'elles ne se produisent.
- Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur le circuit imprimé du compteur pour localiser le compteur.
- Le compteur doit prendre en charge la communication bidirectionnelle
- Intégration du Capteur intelligent amont compteur
- Les compteurs doivent être équipés d'un port optique infrarouge conforme à la norme IEC 62056-21 pour la programmation des compteurs et le téléchargement des données
- Coffret de compteur triphasé avec câble pré-installé - 16 mm2 et accessoires incluant Accessoires d'emballage et coût d'assemblage du compteur et de l'enceinte du compteur
- Disjoncteur 3P+ N 100A pour le compteur en amont.

V-6. Description Sommaire et fonctionnalité de l'AMI

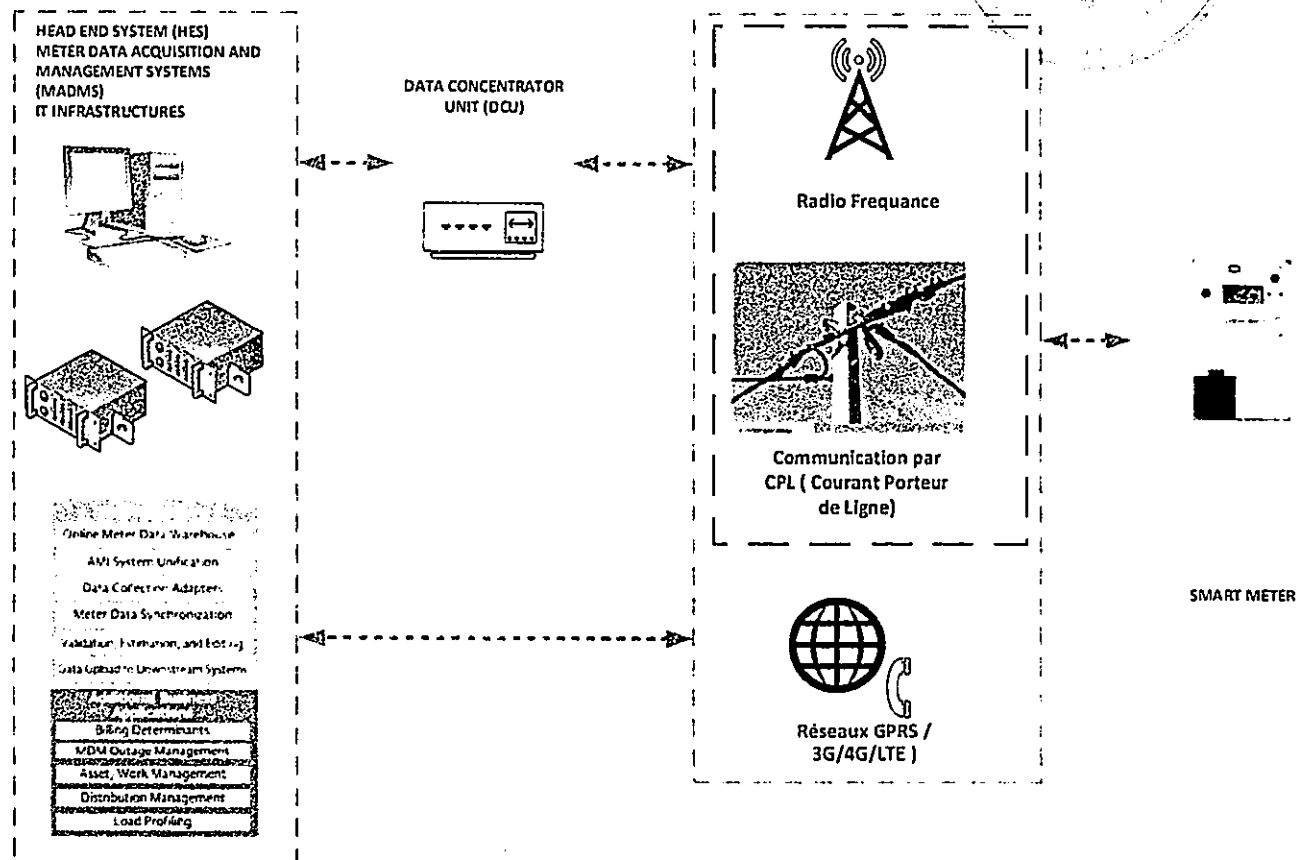
DEFINITION ET OBJECTIF

L'Advanced Monitoring/Metering Infrastructure (AMI) est un système qui permet de gérer à distance la consommation d'électricité des clients. Les systèmes AMI utilisent des compteurs intelligents et des réseaux de

communication pour collecter et transmettre des données en temps réel sur la consommation. Les compteurs intelligents fournissent des données de consommation plus précises et plus fréquentes que les compteurs mécaniques traditionnels.

Dans le cadre du projet nous visons la mise en œuvre d'un AMI permettant une évolution pour la prise en charge d'environ 500 000 Compteurs intelligents de fabricant divers extensible en fonction des besoins et la disponibilité des financements.

ARCHITECTURE TYPE



L'AMI sera principalement constitué des éléments ci-dessous et visible dans le diagramme précédent :
Des compteurs intelligents et communicants pour l'acquisition des données

- Un Head-End System (HES)
- Un MDMS
- Un Système de Gestion des Clés de Sécurité (SKMS)
- Une infrastructure IT
- Une Vente et Facturation

FONCTIONNALITES MINIMALES SOUHAITEES

L'AMI devra être capable à minima de :

- Collecter, analyser des données (index, courbes de charge, valeurs RMS et alarmes) des compteurs
- Editer des rapports de performance de distribution d'énergie et de qualité de service
- Assurer la détection automatique des nouveaux compteurs raccordés sur le réseau
- Relayer la communication entre le HES et les compteurs et assurer une communication bidirectionnelle
- Mesurer les énergies consommées par le client
- Mesurer les paramètres électriques au point de livraison
- Mesurer les énergies et les valeurs électriques aux sorties du transformateur
- Prendre en compte tous les modèles des compteurs communicants existants (ACTARIS SL7000, ITRON SL7000).

ITRON ACE 6000, SAGEMCOM T210-D, SAGEMCOM S210-D) si conforme au protocole DLMS et si mis à niveau pour avoir les fonctions d'un compteur intelligent.

Pouvoir envoyer le code STS par CPL aux compteurs

Disposer de données de qualimétrie de fourniture dans les compteurs et le système

Disposer d'outil d'analyse du réseau CPL (topologie, performance ...)

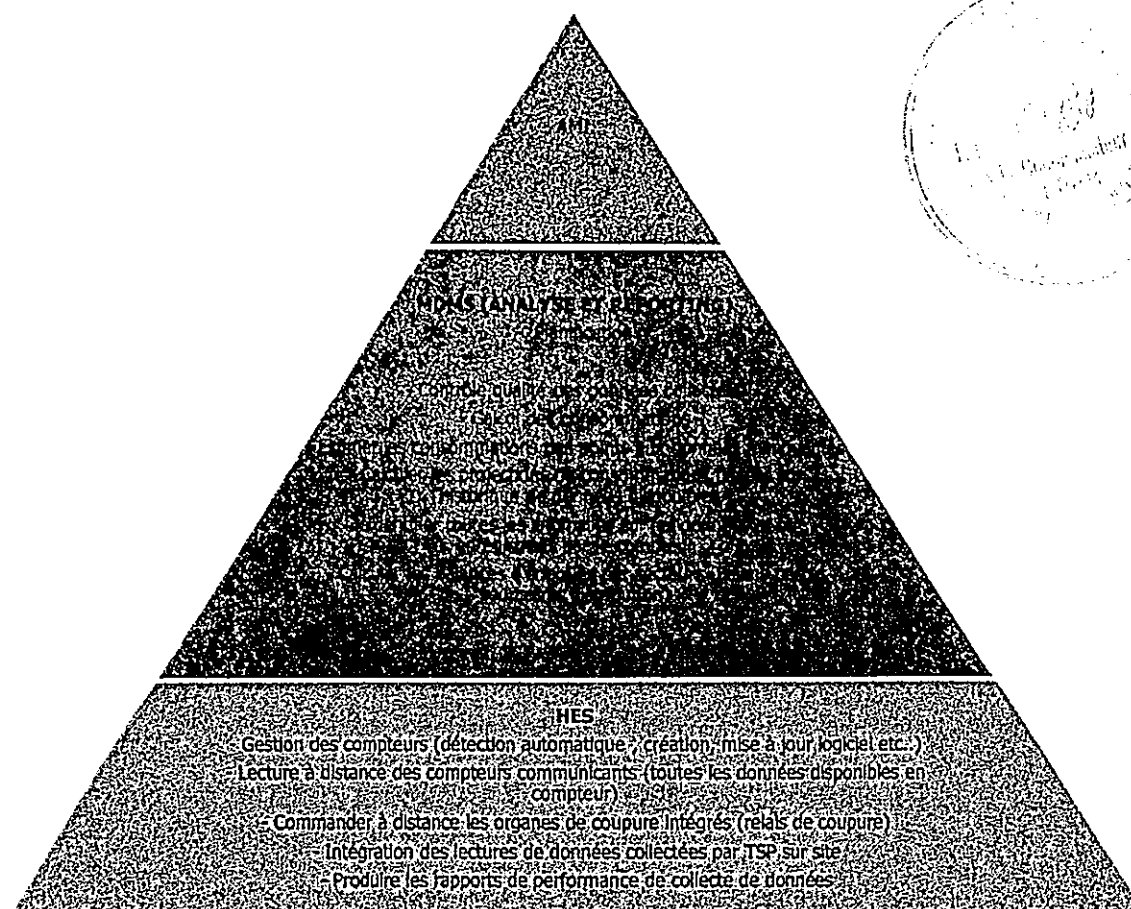
La communication entre les différents éléments pourra s'effectuée comme suit :

Communication locale par CPL entre les compteurs et les concentrateurs posés aux sorties des transformateurs

Communication directe par GPRS/Fibre Optique entre les compteurs des clients industriels, des clients GBT isolés et des concentrateurs avec le système (HES/AMI)

Communication par GPRS/Fibre Optique avec tous les compteurs des postes sources, centrales et compteurs des sorties transfo et des sites isolés

Le mode de communication efficiente fera l'objet d'échanges durant la phase d'étude. A minima les Smart Meter doivent combiner au moins les deux principales voies de communication les plus usuelles à savoir le GPRS et le CPL, et RF en option tenant compte des contraintes opérationnelles (densité de la clientèle par transfo, qualité du réseau électrique, nature de l'activité du client etc...).

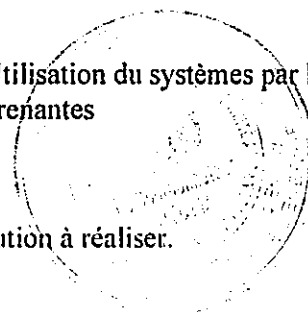


V.7. Description des opérations de mise en œuvre de l'AMI

Le déploiement de l'AMI se fera suivant les Etapes principale ci-dessous :

N°	Etapes	Données D'entrées	Livrables
1	Mise en Œuvre De la phase initiale du projet	Etude d'Exécution	1. Déploiement du HES, MDMS et de l'ensemble de l'infrastructure et des software nécessaire à la mise en œuvre
2	Fourniture de 20 000 Compteurs intelligents et communicants GPRS/3G/2G/GMS/CPL-G3/RF sur l'ensemble du territoire Camerounais	Test de fonctionnalité des Compteurs intelligents	Communication des Compteurs intelligent avec le point central
3	Configuration de la plateforme AMI. Paramétrage de HES/Paramétrage du MDMS/ Paramétrage Logiciels Clients	Installations des équipements Hardwares	Prise en charge des Compteurs Communicants
4	Prise en main et formations	Accès au système de Gestion de l'AMI	Utilisation du systèmes par les parties prenantes

Le planning opérationnel détaillé sera produit dans le cadre des Etudes d'exécution à réaliser.



ANNEXES : SPECIFICATIONS TECHNIQUES

ANNEXE 01 : Spécifications techniques des Kits de Comptage Intelligent et Communicants

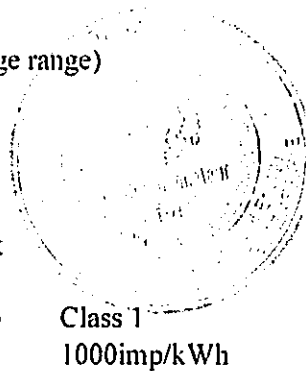
Les spécifications ci-dessous sont minimales et non limitative le fournisseur pourra à durant l'étude de fabrication. proposer des fonctionnalités et spécifications jugées nécessaire à la mise en œuvre de la fourniture.

COMPTEURS MONOPHASES

Product Single Phase two wire split type Energy Meter

S/N	Description	TBD Maître d'Ouvrage	(Supplier name (comply Yes/No)	Mandatory
1. Meter Type				
1.1	Model	(Supplier to define)		
1.2	The Type of Connection	Single phase two wire		YES
1.3	Installation/mounting Mode	Supplier to define but compliance with Meter Box Pre-Installed specifications & size/ support exchangeable communication module		YES
1.4	Meter Type	Split with LCD / Combo with LCD		YES
1.5	Payment Type	Post-payment (default)		YES
		Prepayment/Post-payment Shift		YES
1.6	Communication	Meter should be capable to communicate with DCU (Up-Link), CIU (Down Link) HHU, Others Intelligent device (if provided) and HES via GPRS LTE GPRS module removable and interchangeable(default)		YES
		PLC-G3/ PLC-G3 + RF module Optional /if requested		YES
		The meter shall support bi-directional communication.		YES
		RF optional		YES
		Bluetooth long range		NO
		Airfiber/TCP IP (Optional)		NO
		Should be capable to function as repeater for other meters (PLC G3repeat signal from other meters to the DCU)		YES
		should be able to communicate with DCU and HES systems of other manufacturers with PLC G3/ PLC-G3 + RF		YES
		The meter shall have an integrated GPS module on the meter PCB for locating the meter		YES
		The meters shall be compliant with the DLMS/COSEM to IEC 62056 standard communication protocol.		YES

		The meters shall be equipped with an infrared opticalport compliant with the IEC 62056-21 standard formeter programming and data downloading.	YES
1.7	Wire connection	1-ph 2 wires, 4 terminals, screw type	YES
		Two screw per terminal (screw will not fall off)	NO
		Bottom-in, bottom-out.	YES
		Lin, N -N, Lout. (symmetrical) or Bottom-in is above and covered by terminal cover while bottom-out is below	YES
2. Electrical Parameters			
2.1	Rated Voltage (Un)	220V ($\pm 30\%Un$) (normal working voltage range)	YES
2.2	Basic Current (Ib)	5A	YES
2.3	Maximum Current (Imax)	100 A	YES
2.4	Relay Test Level (IEC 62055-31)	UC2	NO
2.5	Starting Current	$\leq 0.4\%$ of basic current	YES
2.6	Frequency	50Hz	YES
2.7	Accuracy Class	Active (IEC 62053-21) Class 1	YES
		1000imp/kWh	YES
2.8	Insulation protection level	Double insulation	YES
2.9	Protect level	IP54	YES
2.10	Consumption	$< 1.5\text{ W}$, $< 8\text{ VA}$ at Un for Voltage circuit and $< 0.2\text{ VA}$ at Ib for Current circuit	YES
2.11	Operation Temp	0°C to 55°C	YES
	Storage and Transport Temp	-40°C to $+70^{\circ}\text{C}$	YES
2.12	Humidity	$\leq 95\%$ at $\leq 55^{\circ}\text{C}$ at altitude $> 1500\text{ m}$	YES
2.13	Threshold Current for Accurate Metering	$1.2I_{max}$	YES
2.14	Maximum withstand voltage	440 V V AC for 48 hrs	YES
2.15	Short time withstand voltage	600 V AC for 1 mins	YES
3. Standard			
3.1	Applicable Standards	IEC 62052-11	YES
		IEC 62053-21	YES
		IEC 62055-31	YES
		IEC 62055-41 2007	YES
		IEC 62055-51 2007/2014	YES
		IEC62055-52	YES
3.2		IEC 62056-21 (IEC 61007)	YES
		SANS 1524-1 2005	YES
		BS5678-1997 / DIN 43857	YES
		IEC 62262:2002	YES
		IEC 60529	YES
		IEC 61000-4-2	YES
		IEC 61000-4-3	YES
		IEC 61000-4-4	YES
		IEC 61000-4-5	YES
		IEC 61000-4-6	YES
		IEC 60695-2-11	YES
		SCSSCAAA9(MC171)	YES
		ISO 9001 (2008)	YES
		ISO 14001(2004)	YES



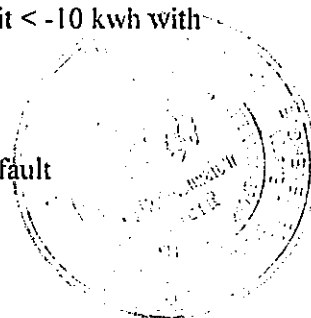
		ISO 17025 (2005)	YES
4. Physical Design			
4.1	Meter housing material (meter casing)	Sealing method: Sealed for life (Ultrasonic welding + meter cover is screwed with flat headed non-reversing screws + meter shall not accept tokens if meter casing is opened). Polycarbonate+ ≥ 10% fiber glass Inflaming retardant test : pass 650°C glow wire test (IEC 60695-2-10 and 11) Fire resistant test: pass UL94-V0 rated @1.5mm. No toxic gases emitted: Green Material Resistance to impact IK09 (IEC62262:2002)	YES YES YES YES YES
4.2	Terminal block material	Polycarbonate+ ≥ 20% fiber glass Inflaming retardant test : pass 960°C glow wire test (IEC 60695-2-10 and 11) Fire resistant test: pass UL94-V0 rated @1.5mm. No toxic gases emitted: Green Material	YES YES YES
4.3	Meter based	Compliance with 1.3 Meter cover with laser connection diagram printed on meter.	YES YES
4.4	Infrared optical port	Standard infrared optical port complied IEC 62056-21 mode E and 62055-52	YES
4.5	LED	Magnetic Slot for optical infrared head Credit indicator/Power on: Green/Red Impulse indicator: Red Communication PLC / Alarm Event: Green/ Red	YES YES YES YES
4.6	Nameplate	Laser carving, indelible atleast 3 mm Meter number with its barcode (code 128) Rated voltage, rated maximum and base current, frequency, metrological constant, Number of phases and wires, Meter model/mark Relay test level, IP level, insulation level Standard complied, Accuracy class STS certificate number, STS Approval Mark, DLMS logo, Utility logo, Manufacturer trademark Country and Year of Manufacturing Communication type printed on communication module	YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
4.7	Terminals	Nickel plating brass terminal Plate moving clamp/cage type Screw shall not drop from terminal Block Diameter ≥ 10mm, depth ≥ 18mm, maximum support 35mm ² (sectional area) conductor	YES YES YES YES
4.8	Relay (load switch)	Magnetic latching relay Phase line relay control Mechanical life at PF=1 ≥ 3000 cycles Withstanding short-circuit current < 3ms: 3 kA	YES YES YES YES

4.9	RTC	Crystal timing RTC, frequency=32.768kHz	YES
		RTC accuracy ±5ppm	YES
4.10	RTC Backup battery	Embedded	YES
		Columnar battery. 3.6V Li battery, capacity ≥1200mAh, During grid power failure, the battery supports clock working > 10 years	YES
4.11	Weight MCU	<900g	NO
4.12	Dimension MCU	Compliance with I.3	YES
		BS : 185 mm X 135mm X 67mm max	YES
4.13	Terminal Cover	Terminal cover sensor for cover detection, sensitive and durable and not easily dismantled / damaged.	YES
		Opaque terminal cover	YES
		U-Cut at the terminal cover for incoming cables (phase and neutral)	NO
		laser connection diagram printed on terminal cover.	YES
		Rotation design >110° of opening terminal cover mode, terminal will not fall off from meter when opened for DIN RAIL model	NO
		Terminal cover sealing screw x1 piece	NO
5. Customer display interface			
5.1	CIU Keypad	12 bits keypad: numerical 0-9, backspace, enter	YES
		Enter key pad is colored Red	YES
		keypad integrated into the front of the meter	YES
		‘Beep’ indication on pressing button	NO
		With backlight	YES
5.2	CIU LCD and METER LCD	With backlight	YES
		Segment display	YES
		LCD screen : ≥ 50 x22.0 mm	NO
		8 digits energy display	YES
		LCD main character size: 8 x 4 mm	NO
		Display OBIS code	YES
		Display current tariff index	YES
		Current reversal	YES
		Relay status (on/ off)	YES
		Tamper and alarm symbol	YES
		Meter status with sad/smile symbol	NO
		Balance credit symbol, status of remaining credit	YES
		Battery low symbol	YES
		Prepayment mode by short code	NO
		Electrical units	YES
		Support auto scroll display and manual scroll display mode	YES
		Support configurable display object and interval time	YES
		when CIU is disconnected from AC, display last credit balance with date and time, last recharge token, and meter number on pressing the enter key for prepaid mode.	YES

6. Communication

6.1	Remote communication ability with HES	PLC, RF and GPRS communication	Direct communication with HES with GPRS module and via DCU with PLC and RF module	YES
		Communication standard	DLMS/COSEM	YES
6.2	Local Communication with PC software	Communication characteristic	Plug and Play	YES
		Optical interface (IEC 62056-21)	-Meter data reading	YES
		(IEC 62055-52)	-parameter setting	
			Upgrade via optical port	YES
			Remote upgrade	YES
		Compatibility system	Windows 10,11 or more	YES
		Baud rate	Configurable - default 9600	YES
		Supports MC171 port (SCSSCAA9) (No provision on meter casing. This function can only be access on the PCB by breaking the meter casing)	Read meter memory even when meter is powered off. Retrieve following informations (meter number, total energy consumption, credit balance, last recharge token, date of last recharge token, amount of last recharge token, reason for relay operation)	YES
		Optical interface (IEC 62056-21)	-Meter data reading	YES
		Bluetooth	-Meter data reading	NO
6.3	Local Communication with android device/HHU CIU communication with MCU	PLC module	PLC CIU, communication distance \geq 100m	YES
			Power by AC mains or non-re-chargeable Nickel-Hydride (NiH) AA Batteries	YES
		Matching between CIU and MCU	CIU is capable of matching different meters via specified code (Refers to CIU and meter from the same supplier)	YES
7. Function				
7.1	Measurement register		+/- Active energy, +/- Reactive energy, +/- Apparent energy, total active energy and net active energy measurement	YES
			Separate register for forward and reverse active energy $ Ai = +A $; $ Ae = -A $	YES
			credit deduction from forward and reverse active energy. Total Active energy $= +A + -A $	YES
			Active energy consumption is max(phase, neutral)	YES
				YES
7.2	Multiple TOU measurement (optional function)	Measurement register	Electrical parameter: voltage/current/power/power factor	YES
			4 tariffs index T1 to T4	YES
			24 hours configurable, 0.5h precision	YES

		12 seasonal tariff	YES
		TOU Automatically switch, configurable switch date/time	YES
7.3	Event records	≥ 99 events with time stamp	YES
		Event readable via optical and remote communication	YES
		Keypad input code to inquiry previous 10 times recharge event information	YES
7.4	Event types	FIFO event storage mode	YES
		Clear tamper	YES
		Key alteration	NO
		Clear credit	YES
		Bypass detection	YES
		Zero credit	YES
		Negative credit (credit < -10 kwh with time stamp)	YES
		Over load	YES
		Battery failure	YES
		Clock program event/fault	YES
		Power on/off	YES
		Current reversal	YES
		Relay disconnect	YES
		Terminal cover open	YES
		Meter cover open	YES
		Recharge event	YES
		Magnetic disturbance	YES
		Over voltage	YES
		Low voltage	YES
		Over-current	YES
		Over temperature	YES
		Upgrade event	YES
		Programming event	YES
		Billing reset	YES
		Register err	YES
		Flash err	YES
		EEPROM err	YES
		Phase err	YES
		Local connect / disconnect	YES
		Remote connect / disconnect	YES
7.5	Anti-tamper	Circuit measurement Double circuit measurement: energy consumption is max {phase ,neutral}	YES
		Bypass detection	YES
		Open Meter terminal detection	YES
		Open Meter cover detection	YES
		Reverse energy detection	YES
		Magnetic disturbance	YES
7.6	Billing history	Number of previous months for Total active energy (≥ 18 months)	YES
		Number of previous 45 days for Total	YES



		active energy	
		Monthly Billing Date; Total active energy, actif energy tariff 1, actif energy tariff 2, Total reactive energie, maximum current, maximum demand, number of usage hour, number of monthly billing	YES
7.7	Profiling	Energy data monthly and daily (forward and reverse active energy, forward and reverse reactive energy, credit balance)	YES
		MD data monthly and daily (forward and reverse MD)	YES
		Voltage	YES
		Current	YES
		Power factor	NO
		Power (Active and reactive)	YES
		Profile interval period: 10 mins (configurable), ≥ 6 months	NO
		FIFO storage mode	YES
8. Configuration (General parameter)			
8.1	Relay control mode	Remote /local automatic closing without manual trip	YES
8.2	Date display mode	DD- MM-YY	YES
8.3	Tariff	Multi-Tariff TOU	YES
8.4	Time zone	GMT+1 (Central AFRICA)	YES
8.5	Energy display on LCD	Programmable: 6integer+2decimal (default)	YES
8.6	Alarm indication method	'Alarm cause' characters flashing on LCD (rotation in case of more than one alarm cause)	YES
		LED alarm indication	YES
8.7	Prepayment	SGC (XXXXXX : 600562)	YES
		Pre-recharge credit - 10 kWh	YES
		Alarm credit – 15 kWh	YES
		Overdraft threshold (emergency) – 10 kWh	YES
		-Overdraft should activate only when credit is zero	
		- Meter shall reject consecutive overdraft unless after overdraft credit refunded	
		Maximum credit limit =999999.99 kWh	YES
8.8	Bypass tamper	Bypass detection threshold:> 12.5%	YES
		Threshold formula= $\frac{ I_p - I_n }{\max(I_p, I_n)} \times 100\%$	YES
8.9	Alarm status Relay Operation	Relay disconnect when open terminal cover. Factory settings	YES
		Relay disconnect when open meter cover.	YES
		Relay shall not disconnect when current reverse	YES
		Relay disconnect when over-current, threshold is 80A	YES
		Relay disconnect when over-temperature, threshold is 90°C	YES

		Relay disconnect when overload, threshold is 17.6kW	YES
		Relay disconnect when over-voltage. threshold is 286V	YES
		Relay does not disconnect when low-voltage, threshold is 154V	YES
		(Event recorded only)	YES
		Relay disconnect when power outage	YES
		Factory settings.	YES
		Relay should not disconnect when 'Bypass'	YES
		(Event record only)	YES
		Relay disconnect when magnetic disturbance	YES
8.10	Relay re-connection	Open terminal cover, after reclosing, input clear tamper TOKEN to reconnect for prepaid mode	YES
		Open terminal cover, after reclosing, the relay should reconnect after 3s for post-paid mode	YES
		Open meter cover, Relay should never reconnect (meter should reject clear tamper Tokens)	YES
		Over current should Auto reconnect	YES
		Over-temperature should Auto reconnect	YES
		Overload should Auto reconnect	YES
		Over-voltage should Auto reconnect	YES
		Low-voltage (Event record only)	YES
8.11	Duration of Relay disconnect and reconnect when Over-voltage/ low-voltage	Relay disconnect after 3s of over-voltage duration, relay reconnect after 60s of over voltage-recovery duration	YES
		Relay does not disconnect when low-voltage. Event record only.	YES
8.12	Overload	Overload Limitation Programmable, threshold Value: 17.6kW	YES
		Overload disconnect Extension time Programmable 45s	YES
		Overload disconnect Auto Reconnection Time Programmable, default= 5min	YES
		If within 30min, overload disconnect occurs 5 times in sequence, the meter will be locked and auto-connection happens 120min later.	YES
8.13	Buzzer	Buzzer should be activated on CIU only for low credit and meter only for meter cover tamper and by-pass.	YES
		Enter a short code to stop buzzer only for low credit.	YES
		Buzzer Warning for low credit should be continuous	YES
8.14	Auto-Scroll	Remaining credit (only on prepayment mode), date and time, Meter serial number; Total active energy [kWh] (Algo 4 : A + + A -); Positive active instantaneous power (A+) [kW]	YES
		Interval 10s	YES
8.15	Manual-scroll	Manual-scroll items :	YES

		1. date and time	YES
		2. Meter number	YES
		3. Total active energy (A + + A -)	YES
		4. Remaining credit (prepayment mode), Positive active maximum demand	YES
		5. Last recharge information (prepayment mode)	YES
		6. Voltage, current and power factor	YES
		7. Meter status codes programmable 1~28 items	YES
8.16	scrolling Without power	Total active energy [kWh] (Algo 4 : A + + A - , Remaining credit (prepayment mode), Meter status codes	YES

8.17 YES

8.18 Monthly Billing Date 1st day of month at 00h:00m:00s YES

9. Special Display Symbol Information

S/N	Event	Display Symbol on LCD	
9.1	Balance low, emergency credit available	Lo-CrEd	YES
9.2	Emergency credit Activated	Ennerger	YES
9.3	Meter cover open	C-OPEn	YES
9.4	Terminal cover open	tEr-OPEn	YES
9.5	Overload	OvEr-Po	YES
9.6	Overvoltage	OvEr-VoL	YES
9.7	Under voltage	Lo_VoL	YES
9.8		NA	YES
9.9	By-pass	bYPAss	YES
9.10	Magnetic Disturbance	nnAg-dis	YES
9.11	Reverse current	rEv-cur	YES
9.12			
9.13	Relay Error	rELAy-Er	YES
9.14	Over Current	OvEr-cur	YES
9.15	Remote disconnect (post-paid mode)	disconnect	YES
9.16	The CIU shall display the events symbols above on the LCD during the entire event occurrence period		YES
9.18	The symbols above shall be used to display the events on the LCD upon the use of a short code as defined in the list of short code	Reason for last relay disconnection Meter status word (shall be rotating for more than one event)	YES YES

10. PAIRING CIU TO METER

S/N	Step	Result	
10.1	Connect CIU to a socket and key the code (xxxxxxxxxxxx) then press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (indicates successful unpairing)	YES
10.2	Key the corresponding meter number and press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (Indicating successful pairing)	YES
10.3	If no meter found or unsuccessful pairing	CIU LCD displays FAILED	YES

COMPTEURS TRIPHASES

Product S/N	BS Mounted-3 Phase four wire combo type Energy Meter Description	TBD Maître d'Ouvrage	(Supplier name	Mandatory
			(comply Yes/No)	
1. Meter Type				
1.1	Model	(Supplier to define)		YES
1.2	The Type of Connection	3-phase, 4-wire		YES
1.3	Installation/mounting Mode	BS mounting		NO
1.4	Meter Type	Combo (Integrated type, additional PLC display unit)		YES
1.5	Payment Type	Post-payment default		YES
		Prepayment/Post-payment Shift		YES
1.6	Communication	Meter should be capable to communicate with DCU (Up-Link), CIU (Down Link) HHU, Others Intelligent device (if provided) and HES via GPRS LTE GPRS module removable and interchangeable(default)		YES
		PLC-G3/ PLC-G3 + RF module Optional /if requested		YES
		The meter shall support bi-directional communication.		YES
		RF optional		YES
		Bluetooth long range		NO
		Airfiber/TCP IP (Optional)		NO
		Should be capable to function as repeater for other meters (mesh: repeat signal of order meter to the DCU)		YES
		should be able to communicate with DCU and HES systems of other manufacturers		YES
		The meter shall have an integrated GPS module on the meter PCB for locating the meter		YES
		The meters shall be compliant with the DLMS/COSEM to IEC 62056 standard communication protocol.		YES
		The meters shall be equipped with an infrared optical port compliant with the IEC 62056-21 standard formeter programming and data downloading.		YES
1.7	Wire connection	8 terminals, screw type		YES
		Two screw per terminal (screws will not fall off)		NO
		Bottom-in, bottom-out		YES
		Asymetrical meter DIN		YES
		L1In, L1Out, L2In, L2Out, L3In, L3Out, N-N		
		Ou dispositif pour proposer une branchement symétrique		
2. Electrical Parameter				
2.1	Rated Voltage (Un)	3x220/380V (±30%Un) (normal working voltage range)		YES
2.2	Basic Current (Ib)	5A		YES

		Fire resistant test: pass UL94-V0 rated @1.5mm. No toxic gases emitted: Green Material	YES
4.3	Meter based	Indelible mark of installation hole distance	YES
		Meter cover with laser connection diagram printed on meter	YES
4.4	Communication Module cover	Cover for communication module	YES
		Cover sealable	YES
		The communication module sealed with two factory seals	NO
		LED for Communication status indication	YES
		Reserved hole for external antenna cable threading	NO
4.5	Terminal Cover	Terminal cover sensor for cover detection, sensitive and durable and not easily dismantled / damaged.	YES
		Long opaque terminal cover	YES
		U-Cut at the terminal cover for incoming cables	NO
		laser connection diagram printed on terminal cover.	YES
		Terminal cover sealing screw x2 pieces	NO
4.6	Scrolling button	1 button	YES
4.7	Infrared optical port	Standard infrared optical port complied IEC 62056-21 mode E and 62055-52	YES
		Magnetic Slot for optical infrared head	YES
4.8	Keypad	12bits keypad: numerical 0-9, backspace, enter.	YES
		Enter key pad of the meter is colored red.	YES
		'Beep' indication on pressing button	NO
		Not into the triphase meter, use an independent CIU	YES
4.9	Sealing provisions	Seals for terminal cover:2pcs	YES
		Seals for module cover:2pcs	YES
		Anti-tamper screw. Shall have flat headed non-reversing screws and end sealed. Anti-tamper screw	NO
4.10	LCD	LCD Type Segment display	YES
		With backlight	YES
		LCD screen size: $\geq 54 \times 26.0$ mm	NO
		8digits energy display	YES
		LCD main character size(HxW): 12x4.5mm	NO
		Indication language	NO
		Display obis code	YES
		Display current tariff index	YES
		Four quadrant symbol	YES
		Current reversal	YES
		Reverse connection (between a phase and neutral)	NO
		Relay status (on/ off)	YES
		Tamper symbol	YES
		Meter status, sad/smile symbol	NO
		Balance credit symbol	YES
		Alarm symbol	YES
		Meter cover open indication	YES
		Terminal cover open indication	YES
		Communication module signal status	YES

		Battery symbol	YES
		Support auto scroll display and manual scroll display mode	YES
		Support configurable display object and interval time	YES
		Prepayment mode short code to query	YES
		Electrical units	YES
		Phase voltage status indication	YES
4.11	LED	Credit indicator/Power on: Green/Red	YES
		Impulse indicator (active and reactive) : Red	YES
		Communication : Green	YES
		Alarm Event: Red	YES
4.12	Nameplate	Laser carving, indelible at least 3 mm	YES
		Meter number with its barcode (code 128)	YES
		Rated voltage, rated maximum and base current, frequency, metrological constant, Number of phases and wires, Meter model/mark	YES
		Relay test level, IP level, insulation level	YES
		Standard complied, Accuracy class	YES
		STS certificate number, STS Approval Mark, DLMS logo, Electrical wiring diagram	YES
		Utility logo, Manufacturer trademark	YES
		Country and Year of Manufacturing	YES
		Communication type printed on communication module	YES
4.13	Terminals	Nickel plating Brass terminal, two screws for fixing each terminal conductor	YES
		Screw shall not drop from terminal block	YES
		Plate moving clamp/cage type	YES
		Diameter=10mm, depth=30mm, maximum support 75mm ² cross area conductor	YES
4.14	Auxiliary terminals	Screw type	YES
		RS485 signal output	YES
4.15	Relay	Magnetic latching relay	YES
		Phase line relay control	YES
		Mechanical life at PF=1 ≥3000 cycles	YES
		Withstanding short-circuit current <3ms: 3 kA	YES
4.16	RTC	Crystal timing RTC	YES
		RTC accuracy ±5ppm	YES
4.17	RTC Backup battery	Embedded with super capacitance, can maintain meter clock in case of battery failure/absence	YES
		Replaceable Li battery, can maintain meter clock for 10years+	YES
4.18	Weight MCU	<1750g	NO
4.19	Dimension MCU	Height ≤ 280mm; Width ≤175mm and depth ≤ 85mm	YES
5. Customer display interface			
5.1	CIU Keypad	12bits keypad: numerical 0-9, backspace, enter	YES
		Enter key pad is colored Red	YES
		keypad integrated into the front	YES
		'Beep' indication on pressing button	NO
		Backlight	YES
5.2	CIU LCD	With backlight	YES
		Segment display	YES

		LCD screen: $\geq 54 \times 22.0$ mm	NO
		8 digits energy display	YES
		LCD main character size: 12x4.5mm	NO
		Display OBIS code	YES
		Display current tariff index	YES
		Current reversal	YES
		Relay status (on/ off)	YES
		Tamper/alarm symbol	YES
		Meter status with sad/smile symbol	NO
		Balance credit symbol, status of remaining credit	YES
		Battery low symbol	YES
		Electrical units	YES
		Support auto scroll display and manual scroll display mode	YES
		Support configurable display object and interval time	YES
		when CIU is disconnected from AC, Display last credit balance with date and time, last recharge token, and meter number on pressing the enter key for prepaid mode.	YES
6. Communication			
6.1	Remote communication ability	Direct communication with HES with GPRS module and via DCU with PLC and RF module	YES
		Plug and play	YES
		DLMS/COSEM communication standard	YES
6.2	Local Communication with PC software	Compatibility system Windows 10,11	YES
		Baud rate Configurable - default 9600	YES
		Optical interface (IEC 62056-21)	YES
		-Meter data reading	YES
		-parameter setting	YES
		Upgrade via optical port	YES
6.3	Local Communication with personal android device/HHU	Optical interface (IEC 62056-21)	YES
		Bluetooth	YES
		-Meter data reading	YES
6.4	Local communication with MC171 port (SCSSCAA9)	No provision on meter casing. This function can only be access on the PCB by breaking the meter casing)	YES
		Read meter memory even when meter is powered off. Retrieve following information's (meter number, total energy consumption, credit balance, last recharge token, date of last recharge token, amount of last recharge token, reason for relay operation)	YES
7. Function			
7.1	Measurement register	+/- Active energy, +/- Reactive energy, +/- Apparent energy, total active energy and net active energy measurement	YES
		Separate register for forward and reverse active energy $ Ai = +A $; $ Ae = -A $	YES
		credit deduction from forward and reverse active energy. Total Active energy $= +A + -A $	YES
		Electrical parameter: phase voltage/phase	YES

			and neutral line current/power /power factor	
	Multiple TOU measurement		8 tariffs index T1 to T8	NO
			24 hours configurable, 0.5h precision	NO
			Up to 16 daily TOU tables	NO
			Up to 12seasonable TOU tables	NO
			Up to 12 weekly TOU tables	NO
			Up to 100 holidays TOU tables	NO
			TOU Automatically switch, configurable switch	NO
7.2	Profile	Profile objects	date/time	NO
			Energy data	YES
			MD data	YES
			Electrical parameter data	YES
	Profile channel type	Billing profile	Monthly energy DATA	YES
			Monthly MD data	YES
			Daily energy data	YES
			Daily MD data	YES
			Profile interval period: 10 mins (configurable), ≥ 6 months	YES
7.3	Event records	FIFO storage mode		YES
			≥ 1000 standard event records	YES
			Event readable via optical and remote communication	YES
			Keypad input code to inquiry previous 10 times recharge event information	YES
			FIFO event storage mode	YES
			Support Profile recording events, configurable of captured objects	YES
7.4	Event types with time stamps	Standard events	Power outage	YES
			Power on	YES
			Clock event/fault	YES
			Battery low	YES
			Register err	YES
			Flash err	YES
			RAM err	YES
			EEPROM err	YES
			TOU program	NO
			Parameter program	YES
			Relay fault	YES
			Phase err	YES
			Neutral loss	YES
			Over temperature	YES
			Clear tamper	YES
			Clear event	YES
			Key alteration	NO
		Technical token event	Over load threshold token	YES
			Clear credit token	YES
			Clear tamper token	YES
			Power unbalance threshold token	YES
		Fraud event	Magnetic disturbance	YES
			Open cover	YES
			Current reverse	YES
			Reverse connection of a phase and neutral	NO

		Bypass detection	YES
	Relay control event	Remote connect / disconnect	YES
		Local connect / disconnect	YES
	Communication event	Module remove and insert	YES
		Module communication	YES
		Module power on	YES
	Energy quality event	Over voltage	YES
		Under Voltage	YES
		Current unbalance	YES
		Power reverse	YES
		Long time power outage	YES
	Billing reset		YES
	Zero credit		YES
	Negative (credit balance < -10 kwh with time stamp)		YES
	Recharge event		YES
	Program event		YES
7.5	Anti-tamper	Circuit measurement	YES
		Four circuit measurement	YES
		Bypass detection	YES
		Open Meter terminal detection	YES
		Meter cover detection	YES
		Reverse energy detection	YES
		Reverse connection detection of a phase and neutral	NO
		Neutral line disconnect	NO
7.6	Billing history	Number of previous 45 days for Total active energy	YES
		Monthly Billing Date; Total active energy and per phase, active energy tariff 1, active energy tariff 2, Total reactive energy, maximum current, maximum demand, number of usage hours, number of monthly billing	YES
		Number of previous months for Total active energy (>=18 months)	YES
7.7	DST (Daylight Saving Time)	Support DST	YES
7.8	Power off display/reading	LCD display when power outage	YES
8. Configuration (General parameter)			
8.1	Relay control mode	Remote /local automatic closing without manual trip	YES
8.2	Date display mode	DD- MM-YY	YES
8.3	Tariff	Multi-Tariff TOU	YES
8.4	Time zone	Time zone GMT+1	YES
8.5	Energy display on LCD	Programmable: 6integer+2decimal (default)	YES
8.6	Alarm indication method	'Alarm cause' characters flashing on LCD (rotation in case of more than one alarm cause)	YES
		LED alarm indication	YES
8.7	Prepayment	SGC(XXXXXX : 600562)	YES
		Pre-recharge credit 10 kWh	YES
		Alarm credit 15 kWh	YES
		Overdraft threshold (emergency) – 10 kWh	YES

		Overdraft should activate only when credit is zero	YES
		Meter shall reject consecutive overdraft unless after overdraft credit refunded	YES
8.8	Bypass tamper	Bypass detection threshold: 12.5%	YES
		Threshold formula= $ \text{Ip}-\text{In} /\text{maxIp,In})*100\%$	YES
		Event record only	
8.9	Alarm status Relay Operation	Relay trip when open terminal cover	YES
		No Relay trip when open module cover	YES
		Relay trip when open meter cover	YES
		Relay does not trip when current reverse	YES
		Relay trip when reverse connection of a phase and neutral	NO
		Relay trip when over-current, threshold is 100 A	YES
		Relay trip when overload, threshold is programmable (default: 40kW)	YES
		Relay trip when over-voltage, threshold is 286 V	YES
		Relay does not trip when low-voltage, threshold is 154 V. Event record only	YES
		Relay trip when power outage	NO
		Relay shall trip when magnetic disturbance	NO
8.10	Relay reconnection	Open terminal cover, after reclosing, input clear tamper TOKEN to reconnect for prepaid mode	YES
		Open terminal cover, after reclosing, the relay should reconnect after 3s for post-paid mode	YES
		Open meter cover, Relay shall never reconnect (meter should reject clear tamper Tokens)	YES
		Over current Auto reconnect	YES
		Overload Auto reconnect	YES
		Over-voltage Auto reconnect	YES
		Low-voltage record event only	YES
8.11	Duration of Relay trip and reconnect when Over-voltage/low-voltage	Factory setting: relay trip (No Trip – Event record) after 3s of over-voltage duration, relay reconnect after 60s of over voltage-recovery duration	YES
		Relay does not disconnect when low-voltage. Event record only	YES
8.12	Overload	Overload Limitation Programmable, threshold value: 40 kW	YES
		Overload Trip Extension time Programmable 45 s	YES
		Overload Trip Auto Reconnection Time Programmable, default= 5min	YES
		If within 30min, overload trip occurs 5 times in sequence, the meter will be locked and auto-connection happens 120min later.	YES
8.13	Buzzer	Buzzer should be activated on CIU only for low credit and meter only for meter cover tamper and by-pass.	YES
		Enter a short code to stop buzzer only for low credit.	YES
		Buzzer Warning for low credit should be	YES

8.14	Auto-Scroll	continuous return from manual Interval 10s Date, time, Meter serial number; Remaining credit (only for prepayment mode), Total active energy [kWh] (Algo 4 : A + + A -); Positive active instantaneous power (A+) [kW]	YES YES
8.15	Manual-scroll	Return to auto-scroll mode Interval 10 s Auto-scroll items: 1. Date, time 2. Meter number 3. Total active energy (A + + A -) 4. Remaining credit (prepayment mode), 5. Positive active maximum demand 6. Last recharge information (prepayment mode) 7. Three phase voltage, current and power factor 8. Meter status codes programmable 1~28 items	YES YES YES YES YES YES YES YES
8.16	scrolling Without power	Total active energy [kWh] (Algo 4 : A + + A - . Remaining credit (prepayment mode), Meter status codes	YES
8.17	Load Profile	Profile objects: Active power A+ , Reverse Active power A- , Voltage per phase, current per phase, power factor, frequency Profile interval period: 10mins registers deep > 6 months	YES YES
8.18	Maximum Demand calculation mode	Period(15mins) +sliding(3mins)	YES
8.19	Monthly Billing Date	Default 1st day 00h:00m:00s (00h:00m:00s)	YES

9. Special Display Symbol Information

S/N	Event	Display Symbol on LCD	
9.1	Balance low, emergency credit available	Lo-CrEd	YES
9.2	Emergency credit Activated	Ennerger	YES
9.3	Meter cover open	C-OPEn	YES
9.4	Terminal cover open	tEr-OPEn	YES
9.5	Overload	OvEr-Po	YES
9.6	Overvoltage	OvEr-VoL	YES
9.7	Under voltage	Lo_VoL	YES
9.8	Open Module	NA	YES
9.9	By-pass	bYPAss	YES
9.10	Magnetic Disturbance	nnAg-dis	YES
9.11	Reverse current	rEv-cur	YES
9.12			
9.13	Relay Error	rELAy-Er	YES
9.14	Over Current	OvEr-cur	YES
9.15	Neutral loss	n-Loss	YES
9.16	Reverse Connection between a phase and neutral	n-rEv	YES
9.17	Loss Voltage	Loss_vol	YES
9.18	Remote disconnect (post-paid mode)	Disconnect	YES
9.19	The CIU shall display the events symbols above on the LCD during the entire event occurrence period		YES
9.18	The symbols above shall be used to	Reason for last relay	YES

	display the events on the LCD upon the use of a short code as defined in the list of short code	disconnection Meter status word (shall be rotating for more than one event)	YES
10. PAIRING CIU TO METER			
S/N	Step	Result	
10.1	Connect CIU to a socket and key the code XXXXXXXXXXXX, then press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (indicates successful unpairing)	YES
10.2	Key the corresponding meter number and press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (Indicating successful pairing)	YES
10.3	If no meter found or unsuccessful pairing	CIU LCD displays FAILED	YES

DISJONCTEURS MONOPHASES

DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT 2 Pôles - 10/30 A - 30 / 60 A

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques XXXXXX	(Nom fabricant) (Nom fabricant) (State comply or not comply)
	Model	(a précisé par le fabricant)	
	Critères	Spécifications demandées	
1	Fabricant	X	
2	Type	S	YES
3	Tension nominale (Un)	250 V	YES
4	Tension minimale (Umin)	180 V	YES
5	Sensibilité	500 mA	YES
6	Dispositif différentiel	avec bouton de test	YES
7	Pôles	2P/1 protégés	YES
8	pôle neutre non protégé	à gauche, capuchon bleu repéré N	YES
9	Température de fonctionnement	-5°C / + 50 °C	YES
10	Fréquence	50 Hz	YES
11	Section de câble souple/rigide	2.5 / 50 mm ²	YES
12	Type de tête de vis	BTR ou à tête fendue	YES
13	Contrainte thermique	kA ² s 40 < I ₂ t < 57	YES
14	Couple de serrage max	4 Nm	YES
15	Perte de tension par pôle	(V) < 0.3	YES
16	Rigidité diélectrique	kV 2,5-4	YES
17	Bornes pivotantes	10° à 30°	YES
18	Résistance d'isolement	8 (MOhm)	YES
19	Capacité de court-circuit (ICS)	2 KA	YES
20	Intensité de crête	3 KA	YES
21	Possibilités de verrouillage de la poignée	OUI	YES
22	Possibilités de verrouillage du réglage thermique	OUI	YES
23	Possibilités de verrouillage du cache borne	OUI	YES
24	Endurance mécanique :	20 000 manœuvres hors tension	YES
25	Endurance électrique :	4 000 manœuvres selon la norme NF C 62-411	YES
26	Mécanisme externe	Poignée rotative ou Par maneton	YES
27	Visualisation de l'état des contacts :	« I » : appareil fermé; « O » : appareil ouvert	YES
28	Matières plastiques :	Pièces en polycarbonate et en P.B.T	YES

DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT 2 Pôles - 10/30 A - 30 / 60 A

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques XXXXXX	(Nom fabricant)
29	Marquage des caractéristiques :	sur la face avant	YES
30	Logo	Fabricant et TBD Maître d'ouvrage	YES
31	Encombrement Max (HXLXP) en mm	210 x 70 x 77	YES
32	Système Fixation	Par deux points de fixation centralisé (01 en haut et 01 en bas)	YES

DISJONCTEURS TRIPHASES

DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT 4 Pôles - 10/30 A - 30 / 60 A

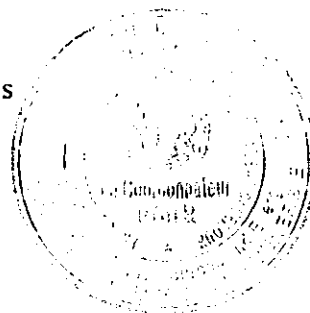
N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques	(Nom fabricant)
	Model	(a précisé par le fabricant) -----	(State comply or not comply)
	Critères	Spécifications demandées	
1	Fabricant	X	
2	Type	S	YES
3	Tension nominale (Un)	440 V	YES
4	Tension minimale (Umin)	180 V	YES
5	Sensibilité	500 mA	YES
6	Dispositif différentiel	avec bouton de test	YES
7	Pôles	4P/3 protégés	YES
8	pôle neutre non protégé	à gauche, capuchon bleu repéré N	YES
9	Température de fonctionnement	0°C / + 50 °C	YES
10	Température de stockage :	-5°C / + 50 °C	YES
11	Fréquence	50 Hz	YES
12	Section de câble souple/rigide	2.5 / 50 mm²	YES
13	Type de tête de vis	BTR ou à tête fendue	YES
14	Contrainte thermique	kA²s 40 < I²t < 57	YES
15	Couple de serrage max	4 Nm	YES
16	Perte de tension par pôle	(V) < 0,3	YES
17	Rigidité diélectrique	kV 2,5-4	YES
18	Bornes pivotantes	10° à 30°	YES
19	Résistance d'isolement	8 (MOhm)	YES
20	Capacité de court-circuit (ICS)	2 KA	YES
21	Intensité de crête	3 KA	YES
22	Possibilités de verrouillage de la poignée	OUI	YES
23	Possibilités de verrouillage du réglage thermique	OUI	YES
24	Possibilités de verrouillage du cache borne	OUI	YES
25	Endurance mécanique :	20 000 manœuvres hors tension	YES
26	Endurance électrique :	4 000 manœuvres selon la norme NF C 62-411	YES
27	Mécanisme externe	Poignée rotative ou Par maneton	YES
28	Visualisation de l'état des contacts :	« I » : appareil fermé; « O » :	YES

29	Marquage des caractéristiques :	appareil ouvert	YES
30	Logo	sur la face avant	YES
		Fabricant et (TBD Maitre d'ouvrage)	YES
31	Matières plastiques :	Pièces en polycarbonate et en P.B.T	YES
32	Encombrement Max (L x L x H) en mm	210 x 115,5 x 77	YES
33	Système Fixation	Par deux points de fixation centralisé (01 en haut et 01 en bas)	YES

COFFRET MONOPHASES

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques	(Nom Fabricant)
	Model	(a précisé par le fabricant) _____	(State comply or not comply)
1	Tension nominale :	220 V	
2	Fréquence nominale :	50 Hz	
3	Tension d'isolement	≥ 1000 V	
4	Tension de tenue aux ondes de choc	≥ 6000 V	
5	Système d'ouverture du couvercle (face avant) du coffret	Décapotage	
6	Indice de protection	IP54	
7	Résistance aux chocs	IK 09	
8	Système de sécurisation du coffret équipé	4 vis têtes fendues avec possibilité de mettre un scellé.	
9	Matériaux utilisés	Cuve en Polyester Couvercle en Polycarbonate	
10	Couleur	RAL 7035	
11	Epaisseur	2,5 – 3 mm	
12	Trous de passage des câbles	Position : basse (entrée/sortie par le bas du coffret) ; Nombre : 02 (1 entrée et 1 sortie) ; Diamètre d'ouverture : 40 mm MAX Nature : trous débouchant : Munis d'obturateurs annelés souples ou presses étoupes;	
13	Système de sécurisation du coffret équipé	4 vis têtes fendues avec possibilité de mettre un scellé.	
14	Système de fixation du compteur	03 points de fixation (01 en haut et 02 en bas) pourvus de vis en métal (Cuivre ou acier) selon les gabarits des points de fixation (voir annexe) des compteurs électroniques BS : : a =100, 105 mm ; b = 75, 95, 98, 103, 106, 140,155 mm Par 02 points horizontaux de fixation d'un rail perforé de 35 x 7,5 x 1 mm d'une longueur minimum de 130 mm pour	

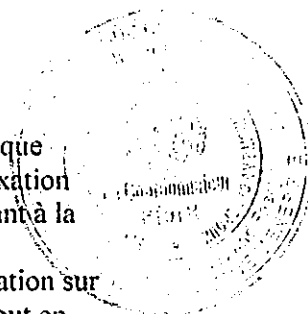
15	Système de fixation du disjoncteur de branchement dans le coffret	compteur prépayé (DIN rail) Deux vis de fixation (01 en haut et 01 en bas placé à la droite du coffret) selon le gabarit maximum de 210 x 70 x 77,7 mm du disjoncteur monophasé
16	Hublot d'accès au compteur	Dimension utile intérieure : 95x120mm Clapet transparent et ouvrant. Se referme à l'aide de la gravité
17	Hublot d'accès à la commande Marche/Arrêt du disjoncteur	Ouverture du trou : 80 x 50 Clapet transparent et ouvrant. Ce referme à l'aide de la gravité
18	Encombrement Max (H x L x P) en mm	360x270x192 (hors ventilations)
19	Inscription et marquage	Sigle et Logo TBD Maître d'ouvrage ; Année de fabrication Symbole du danger électrique
20	Fixation	04 vis pour 04 Trous de fixation prévus mais non débouchant à la livraison
21	Aération	Prévoir les voies de ventilation sur les deux côtés du coffret tout en tenant compte de IP54



COFFRETS TRIPHASES

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques (a précisé par le fabricant) _ _ _ _ _	(Nom fabricant) _____ (State comply or not comply)
1	Tension nominale :	3 x 220 V / 380 V	
2	Fréquence nominale :	50 Hz	
3	Tension d'isolement	≥ 1000 V	
4	Tension de tenue aux ondes de choc	≥ 6000 V	
5	Système d'ouverture du couvercle (face avant) du coffret	Décapotage	
6	Indice de protection	IP54	
7	Résistance aux chocs	IK 09	
8	Système de sécurisation du coffret équipé	6 vis têtes fendues avec possibilité de mettre un scellé.	
9	Matériaux utilisés	Cuve en Polyester Couvercle en Polycarbonate	
10	Couleur	RAL 7035	
11	Epaisseur	2,5 - 3 mm	
12	Trous de passage des câbles	Position : basse (entrée/sortie par le bas du coffret) ; Nombre : 02 (1 entrée et 1 sortie) ; Diamètre d'ouverture : 50 mm max Nature : trous débouchant ; Munis d'obturateurs annelés souples ou presses étoupes;	
13	Système de sécurisation du coffret équipé	6 vis têtes fendues avec possibilité de mettre un scellé.	
14	Système de fixation du compteur	03 points de fixation (01 en haut et 02 en bas) pourvus de vis en métal (Cuivre ou acier) selon les gabarits des points de fixation (voir annexe) des des compteurs : a = 107, 150	

		mm ; b = 128, 145, 150, 155, 160, 180, 200, 206 mm
15	Système de fixation du disjoncteur de branchement dans le coffret	Deux vis de fixation (01 en haut et 01 en bas placé à la droite du coffret) selon le gabarit de 210 x 115,5 x 77,7 mm du disjoncteur triphasé
16	Hublot d'accès au compteur	Dimension utile intérieure : 95x125mm
17	Hublot d'accès à la commande	Hublot de visualisation transparent Dimension utile intérieure : 115x50mm
18	Marche/Arrêt du disjoncteur	Clapet transparent et ouvrant. Ce referme à l'aide de la gravité
19	Encombrement Max (H x L x P) en mm	540x270x200 (hors ventilations)
20	Inscription et marquage	Sigle et Logo TBD Maître d'ouvrage Année de fabrication Symbole du danger électrique
21	Fixation	04 vis pour 04 Trous de fixation prévus mais non débouchant à la livraison
22	Aération	Prévoir les voies de ventilation sur les deux côtés du coffret tout en tenant compte de IP54



ANNEXE 02 : Spécifications techniques Minimales du matériel principal de l'AMI.

Les spécifications ci-dessous sont minimales et non limitative le fournisseur pourra à l'issue de l'étude, proposer des fonctionnalités et spécifications jugées nécessaire à la mise en œuvre de l'AMI.

DCU

[illegible]

1.14	Insulation protection	Class II	YES
1.15	Mechanical	Dimensions (mm): 185mm×175mm×72mm Enclosure material: PC	YES
1.16	Environmental	Operating temperature range: +10°C to +70°C Storage and transport temperature range: -25°C to +85°C Relative humidity up to 95% non-condensing IP 54 minimum	YES YES YES YES
2	Function Characteristics		YES
2.1	Auto detection	DCU automatically discover the new-installed repeater (PLC or RF) Discovers new meter, if the meter is not registered in the DCU, DCU will report this meter to central system, then central system will download the meter archive information into DCU	YES YES
2.2	Meter Data Collection	Automatically collects the data from meters The data type for automatically connection includes monthly billing data, daily profile data, load profile data, and meter event logs Configurable to enable or disable the data collection for each type of data Automatically re-collect data in case of missing some data for meter	YES YES YES YES
2.3	Data Upload to Central System	Enable direct collection of meter's data by the HES/AMR Central system can read the meters' data stored in DCU through DLMS protocol via the DCU's remote communication module (GPRS/WAN/TCP IP ...) Configurable for schedule FTP uploading data to the system	YES YES YES
2.4	On Demand Request and Response Transferring	Transfer the request received from the system to specified meter, and transfer the response from the meter to the central system without interpret the request and response The request to meter includes but not limit to: - Read meter energy registers, instant parameters, other registers - Read tariff schedule - Read clock - Set meter parameters, tariff schedule - Set tariff schedule - Set clock - Connect or disconnect the meter - Read monthly billing data, daily profile data, load profile data.	YES YES YES
2.5	Firmware Upgrade	Upgrade the firmware of DCU from the central system through FTP protocol or locally by optical port, RS485 through DLMS protocol Central system can request DCU to upgrade the meter's firmware	YES YES
2.6	Self-diagnose and Working Status	Check and record the status of communication, storage, security, upgrade and all other to configure Able to reset the communications modules in case of failure connection	YES YES
2.7	Event Logs	Record and push events to central system. Includes but not limit to: - Firmware upgrade - Remote or local communication connection happened	YES

		<ul style="list-style-type: none"> - Meter is unreachable for 72 hours - Meter is reachable - All type of meter's event pushed by the meter - Fraud event - GPRS, RF, CPL module failure or reboot 	
2.8	Clock management	Interrogates the clock of meters. And take actions depending on the clock difference	YES
		Synchronizes automatically clock with SNTP server or by HES every day	YES
		Stop automatical collection and sent warning if clock is invalid	YES
3.	Box protection		

HES ET MDMS

A. Exigences fonctionnelles indicatives du Head-End System

ID No.	Requirement	Description	Criticality
HES-1.1	Sortie des données vers le MDMS	Le HES sera responsable de l'uniformisation des données transmises au MDMS (données reçues selon des normes différentes par les différents types de compteurs ou fabricants de DCU ou de points d'accès).	Vital
HES-1.2	Export des données	Le HES offrira la possibilité d'exporter les données et événements des compteurs à la demande de l'utilisateur selon les modalités définies tellesque la plage de temps, le format (pdf, CSV, .XML, TXT, minimum)	Vital
HES-1.3	Importation des données	Le HES permettra d'importer les index et courbe de charge des compteurs par intégration des fichiers csv et xlsx	Vital
HES-1.4	Réception des ordres du MDMS	-Le HES saura comment rediriger les messages, y compris les commandes de configuration du MDMS, afin d'atteindre le compteur souhaité. - Le système HES prend en charge les relevés de facturation sur le cycle et hors cycle	Vital
HES-1.5	Alertes sur les compteurs	- Le HES assurera le transfert des alertes et des messages des compteurs et des concentrateurs vers le MDMS. - La criticité des informations sera paramétrable - Le système HES fournira des informations de notification de détection des pannes et de rétablissement de l'alimentation afin d'améliorer la gestion des pannes et la satisfaction des consommateurs.	Vital
HES-1.6	Gestion du réseau de communication	- Le HES permettra la gestion, la surveillance et le contrôle centralisés à distance de tous les réseaux et équipements de communication, y compris le suivi des composants nécessaires à son fonctionnement. - Le HES vérifiera la disponibilité de chaque équipement de communication au moins une fois par jour ou permettra la configuration de l'échéancier de vérification	Vital

HES-1.7	Auto-découverte et auto-enregistrement des compteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES prendra en charge les fonctions d'auto-découverte et d'auto-enregistrement afin de permettre la détection et l'enregistrement des compteurs dans les 60 minutes suivant leur raccordement et l'établissement de la communication. - Le HES permettra de saisir manuellement les données nécessaires à l'approvisionnement des compteurs ou de les enregistrer dans des fichiers de données. - Le HES prendra en charge la mise à jour automatique des adresses IP des points communicants 	Vital
HES-1.8	Rapports de performance	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES fournira des rapports de performance quotidiens, hebdomadaires et mensuels sur les pannes d'équipement, les pannes de communication, absence ou déséquilibre de certaines grandeurs électriques, et la latence des données pour toutes les catégories de consommateurs et d'équipements. - Le HES détectera l'absence ou le déséquilibre de certaines grandeurs électriques - Les rapports seront générés à l'aide d'outils de reporting courants et compatibles avec les services d'TBD maître d'ouvrage. 	Vital
HES-1.9	Contrôles de la mise sous tension des compteurs	Le HES permettra de vérifier la mise sous tension des compteurs (pings à la demande) par compteur/consommateur ou par lot de compteurs/consommateurs.	Vital
HES-1.10	Lecture à la demande	Le système d'échange de quotas d'émission permettra la lecture sur demande de toute information disponible par compteur/consommateur ou par lot de compteurs/consommateurs	Vital
HES-1.11	Contrôle de l'intégrité des recettes	Le HES permettra de contrôler l'intégrité des revenus sur l'ensemble de la population de compteurs/consommateurs, y compris, mais sans s'y limiter, la falsification des compteurs, le détournement d'énergie, les diagnostics de site et les diagnostics de charge.	Vital
HES-1.12	Contrôle à distance des compteurs	Le HES doit prendre en charge la fonctionnalité de déconnexion ou de reconnexion à distance y compris la fonctionnalité de limitation de la charge.	Vital
HES-1.13	Prépaiement	Le HES prendra en charge les capacités de l'interface de gestion du prépaiement en place chez Xxxxxx.	Vital
HES-1.14	Configuration des compteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES intégrera la capacité de mise à jour du logiciel d'un compteur ou de l'horloge d'un compteur - Le HES permettra la configurer les paramètres des compteurs sauf l'arrêt de la mesure et les coefficients de mesure - Le HES intégrera la fonction de génération et écriture des mots de passe en compteur 	Vital
HES-1.15	Réseau de communication	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES doit pouvoir communiquer avec le point d'accès, le routeur ou le DCU via une fibre optique ou une connectivité GPRS. - Le système HES pourra également communiquer directement avec les compteurs intelligents par le biais de la technologie GPRS ou de la fibre optique. 	Vital
HES-1.16	Prise en charge des compteurs et mises à jour système	<ul style="list-style-type: none"> - Le système permettra de collecter toute sorte de données disponibles dans un compteur (index, courbe de charge, valeurs RMS, profil des tension et courant, déphasage etc..) - Les canaux de données du système pourront être 	Vital

modifiés par type de compteur en masse ou individuellement

HES-1.17	Exécution programmée des collectes de données	<ul style="list-style-type: none"> - Le système sera capable de collecter les données de tous les consommateurs au moins une fois par jour à la fréquence définie par le service public (15 minutes, 30 minutes, 1 heure et autres). - Le système collectera les données des consommateurs au moins une fois par jour. - Toutefois, la fréquence de téléchargement des données et la période d'intégration dépendront des exigences d'exploitation - Le système permettra d'exécuter les requêtes programmées de collecte et suggèrera les plages de temps favorables suivant la saturation du système 	Vital
HES-1.18	(TSP pas utile car communication two way)		Vital
HES-1.19	Sauvegarde des données	Le HES devra être capable de stocker les données sur une période minimale de 20 ans	Vital
HES-1.20	Sécurité et administration du système	<ul style="list-style-type: none"> - Le système doit être administré localement - L'intervention du constructeur / fournisseur doit être en support exclusivement à la demande de l'administrateur local - L'administrateur local doit pouvoir éditer et attribuer les rôles aux usagers à la demande - Le système doit avoir un miroir capable de garantir les mêmes performances et garantir l'intégrité des données en cas d'indisponibilité du système principal - Toutes les actions menées dans le système doivent être enregistrées dans un journal horo daté y compris celles effectuées automatiquement par le système - L'administration et les niveaux de sécurité du système doivent être paramétrés selon les exigences de la politique IT de TBD Maître d'ouvrage - Le système doit permettre de détecter tout conflit lié à la version de logiciel avec un compteur (dès la mise en service du prototype ou après une mise à jour) 	Vital
HES-1.21	Extension et développement dans l'application	<ul style="list-style-type: none"> - Les fonctionnalités additionnelles pourront être activées dans le HES - Le système doit permettre à l'administrateur local de faire des développements des extensions adaptées aux contextes de TBD Maître d'ouvrage - Le système doit permettre d'intégrer les nouveaux types de compteurs respectant les protocoles DLMS COSEM ou autre protocole universel homologué peut importe le fabricant - Toutes les fonctionnalités non exploitées par TBD Maître d'ouvrage mais disponibles dans l'application fournie doivent être visibles et accessibles dans l'interface de formation 	Vital

HES-1.22	Interface de formation et de test	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES doit disposer d'un environnement de test et de formation pouvant permettre l'exécution de toutes les fonctions de l'environnement principal mais sans impact sur les données de l'environnement de production - Toutes les fonctionnalités non exploitées par (TBD Maître d'ouvrage) mais disponibles dans l'application fournie doivent être visibles et accessibles dans l'interface de formation - Les mises à jour acquises par (TBD Maître d'ouvrage) devront être testées dans l'environnement de test avant la mise en production - L'environnement de test doit inclure toutes les mises à jour du fournisseur y compris celles non encore acquises par (TBD Maître d'ouvrage) 	Vital
----------	-----------------------------------	--	-------

HES-1.23 Vital

Rôle du système de gestion technique des points de livraison de (TBD MAITRE D'OUVRAGE)

HES-1.24 Capacité de Gestion des compteurs Vital


HES-1.25 Intégration des compteurs communicants existants Vital

- Le système doit être capable de gerer 2000 000 de compteurs au minimum

- Le système doit être capable de de prendre en compte tous les modèles des compteurs communicants existants (ACTARIS SL7000, ITRON SL7000, ITRON ACE 6000, SAGEMCOM T210-D, SAGEMCOM S210-D... plus de 100 modèle de compteurs communicants) conforme au protocole DLMS et mis à niveau pour la communication intelligente.

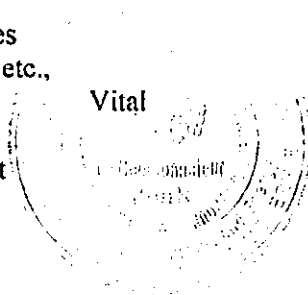
B. Exigences fonctionnelles indicatives du système de gestion des données de comptage

ID No.	Requirement	Description	Criticality
MDMS-1.0	Asset management	Le MDMS conservera les informations et les relations entre l'emplacement actuel du compteur installé, les informations sur le consommateur, les détails de la configuration du compteur et d'autres éléments.	Vital
MDMS-1.1	Rôle du système de gestion technique des points de livraison de (TBD MAITRE D'OUVRAGE)		
MDMS-1.2	Données du compteur	Le MDMS acceptera des données (tous les types de données de compteur) et traitera, stockera et analysera les données de compteur provenant du HES et les données de compteur collectées à l'aide d'instruments de lecture de compteur portatifs et de lectures de compteur manuelles (TSP).	Vital
MDMS-1.3	Validation, estimation et édition (VEE)	<ul style="list-style-type: none"> - Le SGDM permet de configurer les fonctions de l'EEV ou les règles de gestion - Les estimations de données doivent être validées par l'opérateur avant la prise en compte par le système 	Vital

MDMS-1.4	Prise en charge elements de Facturation	Le MDMS prendra en charge les calculs de facturation et fournira des déterminants de facturation au système de facturation conformément aux exigences de l'entreprise (basé sur les index de consommation et les courbes de charge).	Vital
MDMS-1.6	Rôle du système de gestion technique des points de livraison		
MDMS-1.7	Rôle du système de gestion technique des points de livraison		
MDMS-1.7	Services d'aide aux consommateurs	Le MDMS permettra aux consommateurs d'accéder aux données de consommation et d'intervalle actuelles et historiques par l'intermédiaire d'une interface avec le portail des consommateurs.	Vital
MDMS-1.8	Analyse et prédiction	<ul style="list-style-type: none"> - Le MDMS permettra d'afficher des profils de consommation/ charge par période configurable, de générer des modèles de charge en période de pointe et en période creuse, d'effectuer des analyses de charge pour différents groupes et catégories de consommateurs, etc. - Le MDMS permettra de calculer la balance d'énergie entre le point de mesure aux sortie des transformateurs et la somme des différentes consommations enregistrées chez les clients raccordés sur le transformateur) - Le MDMS permettra de faire la balance d'énergie globale du réseau électrique (Production - Transport - Poste source - Feeders de distribution) - Le MDMS devra inclure la fonction de prédiction du comportement des clients basé sur l'historique des consommations et les événements du réseau - Le MDMS permettra de détecter les clients ayant des consommations sortant du profil définie ou détecté par le système 	Vital
MDMS-1.9	Reporting	<ul style="list-style-type: none"> - Le SGDM permettra de préparer divers rapports standard ou rapports d'activité dans un format standard tel qu'Excel et PDF. - Les rapports pourront être envoyé par mail depuis l'AMI 	Vital
MDMS-1.10	Support à la protection des recettes	Le MDMS permettra de réaliser des analyses ou des enquêtes (visualisation des schémas d'utilisation actuels et historiques) afin de valider les problèmes de protection des revenus suspectés.	Vital
MDMS-1.11	Soutien à la réponse à la demande	- Le MDMS permettra d'évaluer la répartition des charges sur le réseau électrique en temps réel et ou sur une période définie	Vital

MDMS-1.12	Soutien au SCADA	<p>Le MDMS soutiendra le système SCADA du réseau intelligent tel que requis par le service public en fournissant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les alertes de coupure et de rétablissement d'électricité (sur les départs des postes sources, les transformateurs de distribution et les points de livraison BT) - Les temps de fonctionnement des centrales électriques - Les points de distribution et ou de livraison avec transformateurs non alimentés - Les déséquilibres de charge par phase des transformateurs - Le taux de charge des transformateurs - Les charges en temps réels et ou sur une plage de temps par transformateur - Les durées de non alimentation des transformateurs et ou des clients - Les alertes de fonctionnement à vide des transformateurs (cas de rupture des éléments fusibles avals ou déclenchement des disjoncteurs BT avals) - La qualité de la tension livrée (baisse ou surtension) - Un interface de représentation du réseau de distribution électrique y compris les projections GPS de tous les points de mesure 	Vital
MDMS-1.13	Fonctions du SCADA pas AMI		
MDMS-1.14	Caractéristiques supplémentaires	L'application MDMS prendra en charge le comptage net, le comptage prépayé, l'évolutivité, l'architecture robuste, la convivialité, la haute disponibilité, le maintien de la méthodologie de conception N-tier, d'autres encore.	Vital
MDMS-1.15	Interface utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> - Le MDMS prendra en charge une interface utilisateur pour l'équipe des services publics - L'interface utilisateur des clients internes d'(TBD Maître d'ouvrage) sera éditable et tiendra compte des besoins de données des différents services 	Vital
MDMS-1.16	Intégration avec d'autres systèmes	<ul style="list-style-type: none"> - Le MDMS doit permettre l'interfaçage avec d'autres systèmes standards (CMS, PowerNet, SAP, ...), - Les modèles d'échange de données et les interfaces doivent être conformes aux normes CIM, XML ou à toute autre norme ouverte. - La solution MDMS sera compatible avec l'architecture SOA 	Vital
MDMS-1.17	Définir les exigences		
MDMS-1.18	Pas le rôle d'un MDMS		
MDMS-1.19	Bilan Energétique	Le MDMS permettra d'afficher des profils de consommation/ charge par période configurable, de générer des modèles de charge en période de pointe et en période creuse, d'effectuer des analyses de charge pour différents groupes et catégories de consommateurs, etc.	Vital
MDMS-1.20	Bilan Energétique	Le MDMS permettra de calculer le bilan d'énergie entre les points de mesure aux sorties des transformateurs et la somme des différentes consommations enregistrées chez les clients raccordés sur le transformateur)	Vital

MDMS-1.21	Bilan Energétique	Le MDMS permettra de faire le bilan d'énergie globale du réseau électrique (Production - Transport - Poste source - Feeders de distribution)	Vital
MDMS-1.22	Bilan Energétique	Le MDMS devra inclure la fonction de prédiction du comportement des clients basé sur l'historique des consommations et les événements du réseau	Vital
MDMS-1.23	Bilan Energétique	Le MDMS permettra de détecter les clients ayant des consommations sortant du profil définie ou détecté par le système	Vital
	Pas son rôle, c'est celui du système SCADA		
MDMS-1.25	Bilan Energétique	Le MDM devra effectuer automatiquement des estimations temporaires sur les profils de charges en cas d'absence de données collectés avec des indications non équivoque entre les valeurs réelles et les valeurs estimées	Vital
MDMS-1.26	Bilan Energétique	Le MDMS permettra la modification automatique des valeurs estimées des profils de charges lorsque les données sont disponibles mais également la modification manuelle par importation éventuels des données depuis une source externe, EXCEL, XML etc.,	Vital
MDMS-1.27	Bilan Energétique	Le MDM permettra, sur une période fixée par l'opérateur, l'importation en masse (manuel et/ou automatique) de même que la saisie manuelle direct d'index dans le système et marquera de façon non équivoque la différence entre l'index saisi manuellement/ou importée d'une source externe et l'index collecté directement par le système,	Vital
MDMS-1.28	Bilan Energétique	Le MDM permettra, sur une période fixée par l'opérateur, l'exportation des bilan énergétiques globaux et/ou par nœud vers un support externe EXCEL	Vital
MDMS-1.29	Bilan Energétique	Le MDM permettra, sur une période fixée par l'opérateur, de visualiser la charge ou les profils de charge d'un point de mesure ou d'un agrégat de point de mesures sélectionnés sur un même graphique suivant un modèle graphique choisi par l'opérateur dans une gamme variée disponible, l'opérateur aura la latitude de fixer la fréquence temporelle de l'affichage qui devra aller à minima de la minute à la journée avec le choix possible de toutes les occurrences intermédiaires,	Vital



ANNEXES : PROTOCOLE D'ESSAIS TYPE

Meter Factory Acceptance Testing Protocol
Index

General Introduction

The Energy of XXXXXX (here in after referred to as Client) arrange the factory inspection for the meters which are to be supplied by (here in after referred as Supplier).

Testing Standard

Standard No	Standard description
IEC 62052-11	Electricity metering equipment (AC) - General requirements, tests and test conditions - Part 11: Metering equipment
IEC 62053-21	Electricity metering equipment (a.c.) - Particular requirements - Part 21: Static meters for active energy (classes 1 and 2)
IEC62053-23	Electricity metering equipment(a.c.) – Particular requirements – Part 23: Static Meters for reactive energy (classes 2 and 3)

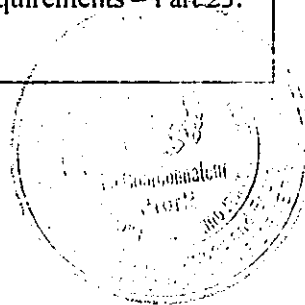
Testing Address and Time

Test Environment (Factory Address):

Time:

Date:

Testing equipment _____



(The actual testing equipment will be added after testing)

Attendees

NAME	Position	Signature

Meter inspection

Factory acceptance testing report

Follow the IEC62052 and IEC62053 international standard, using the random sampling method to do the acceptance testing.

Item	Meter Type	Description	Quantity(pcs)

Note: Total meters quantity for FAT:

Meter Serial Number list

Item	Meter Serial Number	Item	Meter Serial Number
Nº01		Nº02	
Nº03		Nº04	
Nº05			

Inspection Procedure

Appearance check

No.	Item	Description	Inspection Results
1	Nameplate	Alignment with specifications	
2	Wiring Connection	IP2W, Symmetrical connection bottom in (left), bottom out (right)	
3	Meter Housing	Sealed for life	

Note : (Meters inspected)

Test of Starting condition

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Power Factor	Current	Test result				
		Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
1.0	0.004Ib	20mA	20mA	20mA	20mA	20mA
Test conclusion						/

Meters Tested :

Accuracy/Metrology Testing

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Current	Power Factor	Percentage error limits (%)	Test result (%)				
			Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
0.05 Ib	1.0	±1.5					
Ib	1.0	±1.0					
I _{max}	1.0	±1.0					
Ib	0.5L	±1.0					
Test conclusion							

Note: Ib is basic current, I_{max} is maximum current, L is inductive load. Test meter:

Test of voltage variation

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Current	Power Factor	Voltage	Percentage error limits (%)	Test result (%)				
				Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
Ib	1.0	153	±1.0					
I _{max}	1.0	153	±1.0					
Ib	0.5L	153	±1.0					
Ib	1.0	245	±1.0					
I _{max}	1.0	245	±1.0					

Ib	0.5L	245	±1.0					
Ib	1.0	285	±1.0					
I _{max}	1.0	285	±1.0					
Ib	0.5L	285	±1.0					
Test conclusion								

Meters tested :

Test of credit erase

1.Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2.Test Condition:
Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse
1000imp/kWh

Current	Description	Test result				
		Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
0A	Match the CIU to the meter and make sure the balance of meter is bigger than 0kWh, when input the TOKEN of credit erase, the balance is become to 0kWh. Meantime, the meter will cut off power.					
Test conclusion						

Test of credit recharge

1.Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2.Test Condition:
Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse
1000imp/kWh

Current	Description	Test result				
		Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
0A	When the balance is 0kWh and the power is cut off, input the TOKEN from xxxxxx vending system of credit recharge, for example 20kWh, the balance becomes 20kWh and the meter relay closes.					
Test conclusion						

Test of clear tamper condition

1.Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2.Test Condition:
Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

Current	Description	Test result				
0A	Simulate tamper event like terminal cover opening, generate corresponding clear tamper token from xxxxxx vending system and load into the meter (shall make sure before loading the token the terminal cover is open), the event will be cleared and relay will be reclosed					
Test conclusion						

Test of pre-alert consumption function

1.Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2.Test Condition:
Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse
1000imp/kWh

Current	Time	Balance	Test result				
			Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
0A	06:00~22:00	More than 15kWh: Green light					
		Between 15kWh and 10kWh: Red light					
		Less than 10kWh: Flashing red light and buzzer alarm					
Test conclusion							

Test of Bypass function

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Bypass detection threshold:> 12.5%

Threshold formula= $|I_p - I_n| / \max(I_p, I_n) \times 100\%$

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

The symbol 'V' and 'bYPass' will display and the relay should not disconnect	Test result				
	Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of reverse current

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Swap the connection of live and neutral

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

The symbol '←' and 'rEv-cur' will display and the relay should not disconnect	Test result				
	Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of over voltage

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Relay disconnect when over-voltage, threshold is 286V

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

Relay disconnect after 3s of over-voltage duration, relay reconnect after 60s of over voltage-recovery duration	Test result				
	Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of under voltage

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Relay does not disconnect when low-voltage, threshold is 154V

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

Relay does not disconnect when low-voltage	Test result				
	Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of overload

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Overload threshold Value: 17.6kW Overload disconnection Extension time:45s

Overload disconnection and Auto Reconnection Time:5min

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

If within 30min, overload disconnect occurs 5 times in sequence, the meter will be locked and auto-connection happens 120min later	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of meter cover open token reject and display C- Open

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: The meter cover is opened.

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

Token reject and display C- Open	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of CIU power off display

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: The CIU is power off.

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

1.Balance 2.Last synchronize date and time 3.Last recharge token	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of Meter Software /

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Insert MC171 tooling in case of meter power failure.

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

The meter is powered on and can read data by Meter Software	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

865 activated out of factory

1.Test Requirement: 865 activated when out of factory

2.Test Condition: First time to open the terminal cover and power on, Meter relay shall be tripped, and short 806 to query the relay trip reason shall be 11

865 Activated	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Other tests

No.	Item	Description	Test Result
1	CIU Normal display + keypad backlight	Obis code, current tariff, Relay status (on/ off), tamper alarm, Meter status with sad/smile symbol, Battery low symbol, Electrical units, Meter status with sad/smile symbol	

2	CIU interchangeability + pairing procedure	CIU is interchangeable amongst meters of the same batch	
3	Emergency credit	Overdraft of 10 kWh can only be enabled when credit goes to zero.	
4	Relay trip test	Relay trips for 2 mins when the standard STS relay test token is entered. It also accepts short code 000 for trip test.	
5	Token generated in (TBD MAITRE D'OUVRAGE) vending system Test	Clear tamper, Credit token, Maximum power, Clear balance	

Meters tested:

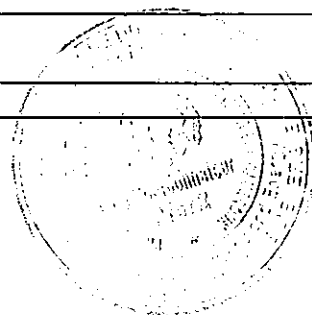
Postpayment

Item	Description	Test Results
Prepayment to post payment shift	Generate and introduce a switch code to change payment mode	
Display	Order of automatic display	
Manual scroll	Check order and quality of display using the manual button	

Other Tests Judged necessary during FAT

CONCLUSION

Based on the above test, The Energy xxxxxx team
The Energy of xxxxxxxx



NAME	Position	Signature

SUPPLIER

Name	Position	Signature

Livrables

À la fin du projet, le prestataire devra livrer :

- Les différents équipements/logiciels en nombre et qualité voulus ;
- La documentation relative à chaque équipement/logiciel sous format numérique et papier ;
- Les licences éventuelles ;
- Les fiches d'installation ;
- Les fiches techniques de mise en service ;
- La documentation relative aux installations des différents équipements sous format numérique et papier ;
- Guide d'utilisateur ;
- Manuel d'administrateur, le cas échéant ;
- Rapport de déploiement, le cas échéant ;
- Etc.



➤ Installation, mise en service et garantie

La durée prévisionnelle de livraison est de dix (10) mois à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer la prestation.

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.

ANNEXES : SPECIFICATIONS TECHNIQUES

ANNEXE 01 : Spécifications techniques des Kits de Comptage Intelligent et Communicants

Les spécifications ci-dessous sont minimales et non limitative le fournisseur pourra a durant l'étude de fabrication, proposer des fonctionnalités et spécifications jugées nécessaire à la mise en œuvre de la fourniture.

□ COMPTEURS MONOPHASES

Product: Single Phase two wire split type Energy Meter				
S/N	Description	Eneo Specification	(Supplier name (comply Yes/No)	Mandatory
1. Meter Type				
1.1	Model	(Supplier to define)		
1.2	The Type of Connection	Single phase two wire		YES
1.3	Installation/mounting Mode	DIN rail mounting / BS Foot		YES
1.4	Meter Type	Split with LCD / Combo with LCD		YES
1.5	Payment Type	Post-payment (default)		YES
		Prepayment/Post-payment Shift		YES
1.6	Communication	Meter should be capable to communicate with DCU (Up-Link), CIU (Down Link) and HES via GPRS LTE		YES
		PLC – G3 intergrated in the meter (default)		YES
		GPRS module removable and interchangeable		YES
		RF optional		NO
		Bluetooth long range		NO
		Airfiber/TCP IP (Optional)		NO
		Should be capable to function as repeater for other meters (mesh: repeat signal from other meters to the DCU)		YES
		should be able to communicate with DCU and HES systems of other manufacturers		YES
1.7	Wire connection	1-ph 2 wires, 4 terminals, Clamp type		YES
		One screw per terminal (screw will not fall off)		NO
		Bottom-in, bottom-out.		YES
		Lin, N -N, Lout. (symmetrical) or Bottom-in is above and covered by terminal cover while bottom-out is below		YES
2. Electrical Parameters				
2.1	Rated Voltage (Un)	220V (±30%Un) (normal working voltage range)		YES
2.2	Basic Current (Ib)	5A		YES

2.3	Maximum Current (Imax)	80A	YES
2.4	Relay Test Level (IEC 62055-31)	UC2	NO
2.5	Starting Current	≤ 0.4% of basic current	YES
2.6	Frequency	50Hz	YES
2.7	Accuracy Class	Active (IEC 62053-21) Class I 1000imp/kWh	YES YES
2.8	Insulation protection level	Double insulation	YES
2.9	Protect level	IP54	YES
2.10	Consumption	< 1.5 W , < 8VA at Un for Voltage circuit and < 0.2 VA at Ib for Current circuit	YES
2.11	Operation Temp	0°C to 65°C	YES
	Storage and Transport Temp	-40°C to +80°C	YES
2.12	Humidity	≤ 95% at ≤ 55°C at altitude > 1500 m	YES
2.13	Threshold Current for Accurate Metering	1.2Imax	YES
2.14	Maximum withstand voltage	500 V AC for 48 hrs	YES
2.15	Short time withstand voltage	600 V AC for 1 mins	YES
3. Standard			
3.1	Applicable Standards	IEC 62052-11 IEC 62053-21 IEC 62055-31 IEC 62055-41 2007 IEC 62055-51 2007/2014 IEC62055-52	YES YES YES YES YES YES
3.2		IEC 62056-21 (IEC 61007) SANS 1524-1 2005 BS5678-1997 / DIN 43857 IEC 62262:2002 IEC 60529 IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6 IEC 60695-2-11 SCSSCAA9(MC171) ISO 9001 (2008) ISO 14001(2004) ISO 17025 (2005)	YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
4. Physical Design			
4.1	Meter housing material (meter casing)	Sealing method: Sealed for life (Ultrasonic welding + meter cover is screwed with flat headed non-reversing screws + meter shall not accept tokens if mete casing is opened). Polycarbonate+ ≥ 10%fiber glass Inflaming retardant test : pass 650°C glow wire test (IEC 60695-2-10 and 11)	YES YES YES

		Fire resistant test: pass UL94-V0 rated @1.5mm. No toxic gases emitted: Green Material	YES
		Resistance to impact IK09 (IEC62262:2002)	YES
4.2	Terminal block material	Polycarbonate+ ≥ 20%fiber glass	YES
		Inflaming retardant test : pass 960°C glow wire test (IEC 60695-2-10 and 11)	YES
		Fire resistant test: pass UL94-V0 rated @1.5mm. No toxic gases emitted: Green Material	YES
4.3	Meter based	35mm DIN rail installation groove	NO
		Meter cover with laser connection diagram printed on meter.	YES
4.4	Infrared optical port	Standard infrared optical port complied IEC 62056-21 mode E and 62055-52	YES
		Magnetic Slot for optical infrared head	YES
4.5	LED	Credit indicator/Power on: Green/Red	YES
		Impulse indicator: Red	YES
		Communication PLC / Alarm Event: Green/ Red	YES
4.6	Nameplate	Laser carving, indelible atleast 3 mm	YES
		Meter number with its barcode (code 128)	YES
		Rated voltage, rated maximum and base current, frequency, metrological constant, Number of phases and wires, Meter model/mark	YES
		Relay test level, IP level, insulation level	YES
		Standard complied, Accuracy class	YES
		STS certificate number, STS Approval Mark, DLMS logo,	YES
		Utility logo, Manufacturer trademark	YES
		Country and Year of Manufacturing	YES
		Communication type printed on communication module	YES
4.7	Terminals	Nickel plating brass terminal	YES
		Plate moving clamp/cage type	YES
		Screw shall not drop from terminal Block Diameter≥10mm, depth≥18mm, maximum support 35mm ² (sectional area) conductor	YES
4.8	Relay (load switch)	Magnetic latching relay	YES
		Phase line relay control	YES
		Mechanical life at PF=1 ≥3000 cycles	YES
		Withstanding short-circuit current <3ms: 3 kA	YES
4.9	RTC	Crystal timing RTC, frequency=32.768kHz	YES
		RTC accuracy ±5ppm	YES
4.10	RTC Backup battery	Embedded	YES
		Columnar battery, 3.6V Li battery, capacity ≥1200mAh, During grid power	YES

		failure, the battery supports clock working > 10 years	
4.11	Weight MCU	<900g	NO
4.12	Dimension MCU	DIN RAIL: Height ≤ 150mm; Width ≤ 70mm; and depth ≤ 90 mm	YES
		BS : 150mm X 115mm X 55mm max	YES
4.13	Terminal Cover	Terminal cover sensor for cover detection, sensitive and durable and not easily dismantled / damaged.	YES
		Transparent terminal cover	YES
		U-Cut at the terminal cover for incoming cables (phase and neutral)	NO
		laser connection diagram printed on terminal cover.	YES
		Rotation design >110° of opening terminal cover mode, terminal will not fall off from meter when opened for DIN RAIL model	NO
		Terminal cover sealing screw x1 piece	NO

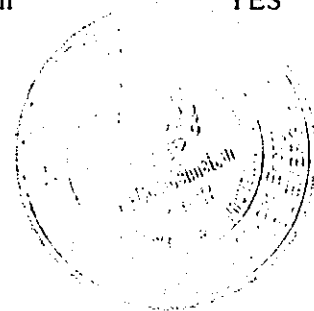
5. Customer display interface

5.1	CIU Keypad	12 bits keypad: numerical 0-9, backspace, enter	YES
		Enter key pad is colored Red	YES
		Silicon keypad	YES
		Beep indication on pressing button	NO
		With backlight	YES
5.2	CIU LCD and METER LCD	With backlight	YES
		Segment display	YES
		LCD screen : ≥ 54x22.0 mm	NO
		8 digits energy display	YES
		LCD main character size: 12x4.5mm	NO
		Display OBIS code	YES
		Display current tariff index	YES
		Current reversal	YES
		Relay status (on/ off)	YES
		Tamper and alarm symbol	YES
		Meter status with sad/smile symbol	NO
		Balance credit symbol, status of remaining credit	YES
		Battery low symbol	YES
		Prepayment mode by short code	NO
		Electrical units	YES
		Support auto scroll display and manual scroll display mode	YES
		Support configurable display object and interval time	YES
		when CIU is disconnected from AC, display last credit balance with date and time, last recharge token, and meter number on pressing the enter key for prepaid mode.	YES

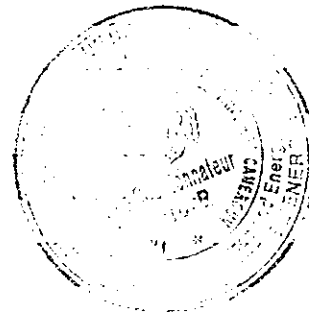
6. Communication

6.1	Remote communication	PLC, RF and GPRS communication	Direct communication with HES with GPRS	YES
-----	----------------------	--------------------------------	---	-----

	ability with HES		module and via DCU with PLC and RF module	
		Communication standard	DLMS/COSEM	YES
		Communication characteristic	Plug and Play	YES
6.2	Local Communication with PC software	Optical interface (IEC 62056-21) (IEC 62055-52)	-Meter data reading -parameter setting Upgrade via optical port Remote upgrade	YES YES YES
		Compatibility system	Windows 10,11 or more	YES
		Baud rate	Configurable - default 9600	YES
		Supports MC171 port (SCSSCAA9) (No provision on meter casing. This function can only be access on the PCB by breaking the meter casing)	Read meter memory even when meter is powered off. Retrieve following informations (meter number, total energy consumption, credit balance, last recharge token, date of last recharge token, amount of last recharge token, reason for relay operation)	YES
	Local Communication with android device/HHU	Optical interface (IEC 62056-21)	-Meter data reading	YES
		Bluetooth	-Meter data reading	NO
6.3	CIU communication with MCU	PLC module	PLC CIU, communication distance $\geq 100m$ Power by AC mains or non-re-chargeable Nickel-Hydrate (NiH) AA Batteries	YES YES
		Matching between CIU and MCU	CIU is capable of matching different meters via specified code	YES
7. Function				
7.1	Measurement register	+/- Active energy, +/- Reactive energy, +/- Apparent energy, total active energy and net active energy measurement		YES
		Separate register for forward and reverse active energy $ Ai = +A $; $ Ae = -A $		YES
		credit deduction from forward and reverse active energy. Total Active energy $= +A + -A $		YES
		Active energy consumption is max(phase, neutral)		YES
		Maximum Demand: active, reactive, apparent	Sliding mode calculation	YES
	Measurement register	Electrical parameter: voltage/current/power/power factor		YES
7.2		4 tariffs index T1 to T4		YES
		24 hours configurable. 0.5h precision		YES



7.3	Multiple TOU measurement (optional function)	12 seasonal tariff	YES
		TOU Automatically switch, configurable switch date/time	YES
	Event records	≥ 99 events with time stamp	YES
		Event readable via optical and remote communication	YES
7.4	Event types	Keypad input code to inquiry previous 10 times recharge event information	YES
		FIFO event storage mode	YES
		Clear tamper	YES
		Key alteration	NO
		Clear credit	YES
		Bypass detection	YES
		Zero credit	YES
		Negative credit (credit < -10 kwh with time stamp)	YES
		Over load	YES
		Battery failure	YES
		Clock program event/fault	YES
		Power on/off	YES
		Current reversal	YES
		Relay disconnect	YES
		Terminal cover open	YES
		Meter cover open	YES
		Recharge event	YES
		Magnetic disturbance	YES
		Over voltage	YES
		Low voltage	YES
		Over-current	YES
		Over temperature	YES
		Upgrade event	YES
		Programming event	YES
		Billing reset	YES
		Register err	YES
		Flash err	YES
		EEPROM err	YES
		Phase err	YES
		Local connect / disconnect	YES
		Remote connect / disconnect	YES
7.5	Anti-tamper	Circuit measurement	YES
		Double circuit measurement: energy consumption is max {phase ,neutral}	YES
		Bypass detection	YES
		Open Meter terminal detection	YES
		Open Meter cover detection	YES
7.6	Billing history	Reverse energy detection	YES
		Magnetic disturbance	YES
		Number of previous months for Total active energy (>= 18 months)	YES



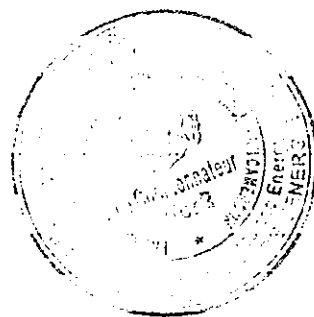
		Number of previous 45 days for Total active energy	YES
		Monthly Billing Date: Total active energy, active energy tariff 1, active energy tariff 2, Total reactive energy, maximum current, maximum demand, number of usage hour, number of monthly billing	YES
7.7	Profiling	Energy data monthly and daily (forward and reverse active energy, forward and reverse reactive energy, credit balance)	YES
		MD data monthly and daily (forward and reverse MD)	YES
		Voltage	YES
		Current	YES
		Power factor	NO
		Power (Active and reactive)	YES
		Profile interval period: 10 mins (configurable), ≥ 6 months	NO
		FIFO storage mode	YES
8. Configuration (General parameter)			
8.1	Relay control mode	Remote /local automatic closing without manual trip	YES
8.2	Date display mode	DD- MM-YY	YES
8.3	Tariff	Multi-Tariff TOU	YES
8.4	Time zone	GMT+1 (Central AFRICA)	YES
8.5	Energy display on LCD	Programmable: 6integer+2decimal (default)	YES
8.6	Alarm indication method	*Alarm cause' characters flashing on LCD (rotation in case of more than one alarm cause)	YES
		LED alarm indication	YES
8.7	Prepayment	SGC (Eneo : 600562)	YES
		Pre-recharge credit - 10 kWh	YES
		Alarm credit – 15 kWh	YES
		Overdraft threshold (emergency) – 10 kWh	YES
		-Overdraft should activate only when credit is zero	
		- Meter shall reject consecutive overdraft unless after overdraft credit refunded	
		Maximum credit limit =999999.99 kWh	YES
8.8	Bypass tamper	Bypass detection threshold:> 12.5%	YES
		Threshold formula= $\frac{ I_p - I_n }{\max(I_p, I_n)} \times 100\%$	YES
8.9	Alarm status Relay Operation	Relay disconnect when open terminal cover. Factory settings	YES
		Relay disconnect when open meter cover.	YES
		Relay shall not disconnect when current reverse	YES

		Relay disconnect when over-current, threshold is 80A	YES
		Relay disconnect when over-temperature, threshold is 90°C	YES
		Relay disconnect when overload, threshold is 17.6kW	YES
		Relay disconnect when over-voltage, threshold is 286V	YES
		Relay does not disconnect when low-voltage, threshold is 154V	YES
		(Event recorded only)	YES
		Relay disconnect when power outage	YES
		Factory settings.	YES
		Relay should not disconnect when 'Bypass'	YES
		(Event record only)	YES
		Relay disconnect when magnetic disturbance	YES
8.10	Relay re-connection	Open terminal cover, after reclosing, input clear tamper TOKEN to reconnect for prepaid mode	YES
		Open terminal cover, after reclosing, the relay should reconnect after 3s for post-paid mode	YES
		Open meter cover, Relay should never reconnect (meter should reject clear tamper Tokens)	YES
		Over current should Auto reconnect	YES
		Over-temperature should Auto reconnect	YES
		Overload should Auto reconnect	YES
		Over-voltage should Auto reconnect	YES
		Low-voltage (Event record only)	YES
8.11	Duration of Relay disconnect and reconnect when Over-voltage/ low-voltage	Relay disconnect after 3s of over-voltage duration, relay reconnect after 60s of over voltage-recovery duration	YES
		Relay does not disconnect when low-voltage. Event record only.	YES
8.12	Overload	Overload Limitation Programmable, threshold Value: 17.6kW	YES
		Overload disconnect Extension time Programmable 45s	YES
		Overload disconnect Auto Reconnection Time Programmable, default= 5min	YES
		If within 30min, overload disconnect occurs 5 times in sequence, the meter will be locked and auto-connection happens 120min later.	YES
8.13	Buzzer	Buzzer should be activated on CIU only for low credit and meter only for meter cover tamper and by-pass.	YES
		Enter a short code to stop buzzer only for low credit.	YES
		Buzzer Warning for low credit should be continuous	YES

8.14	Auto-Scroll	Remaining credit (only on prepayment mode), date and time, Meter serial number; Total active energy [kWh] (Algo 4 : A + + A -); Positive active instantaneous power (A+) [kW] Interval 10s	YES YES
8.15	Manual-scroll	Manual-scroll items : 1. date and time 2. Meter number 3. Total active energy (A + + A -) 4. Remaining credit (prepayment mode), Positive active maximum demand 5. Last recharge information (prepayment mode) 6. Voltage, current and power factor 7. Meter status codes programmable 1~28 items	YES YES YES YES YES YES YES
8.16	scrolling Without power	Total active energy [kWh] (Algo 4 : A + + A - , Remaining credit (prepayment mode), Meter status codes	YES
8.17	Maximum Demand calculation mode	Period(15mins) +sliding(3mins)	YES
8.18	Monthly Billing Date	1st day of month at 00h:00m:00s	YES

9. Special Display Symbol Information

S/N	Event	Display Symbol on LCD	
9.1	Balance low, emergency credit available	Lo-CrEd	YES
9.2	Emergency credit Activated	Ennerger	YES
9.3	Meter cover open	C-OPEN	YES
9.4	Terminal cover open	tEr-OPEN	YES
9.5	Overload	OvEr-Po	YES
9.6	Overvoltage	OvEr-VoL	YES
9.7	Under voltage	Lo_VoL	YES
9.8	Open Module	NA	YES
9.9	By-pass	bYPAss	YES
9.10	Magnetic Disturbance	nnAg-dis	YES
9.11	Reverse current	rEv-cur	YES
9.12	Over temperature	OvEr-tEp	YES
9.13	Relay Error	rELAy-Er	YES
9.14	Over Current	OvEr-cur	YES
9.15	Remote disconnect (post-paid mode)	disconnect	YES
9.16	The CIU shall display the events symbols above on the LCD during the entire event occurrence period		YES
9.18	The symbols above shall be used to display the events on the LCD upon the use of a short code as defined in the list of short code	Reason for last relay disconnection Meter status word (shall be rotating for more than one event)	YES YES



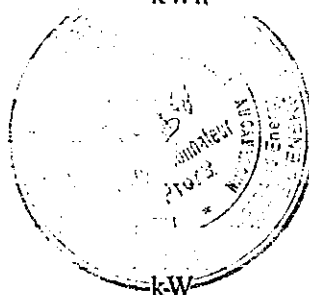
10. PAIRING CIU TO METER

S/N	Step	Result
-----	------	--------

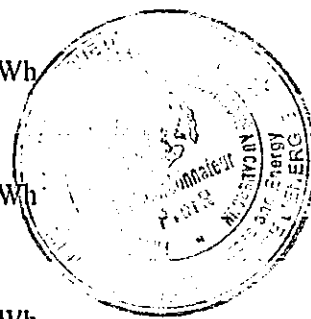
10.1	Connect CIU to a socket and key the code 18075773902, then press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (indicates successful unpairing)	YES
10.2	Key the corresponding meter number and press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (Indicating successful pairing)	YES
10.3	If no meter found or unsuccessful pairing	CIU LCD displays FAILED	YES

11. SHORT CODES

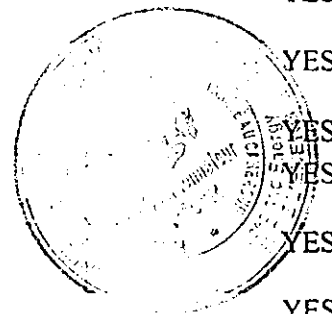
CODES	Designation	Display	unit	Observations
800	Active Energy	XXXXXX.xx	kWh	YES
801	Meter balance	XXXXXX.xx	kWh	YES
802	Date	DD-MM-YY		YES
803	Time	hh-mm		YES
804	Meter number			YES
805	SGC number	XXXXXX		YES
806	Relay operation reason			YES
807	Meter status			YES
808	Total instantancous power	XX.xxx	kW	YES
809	Tarifindex number			YES
810	overdraft limit	XXXXXX.xx	kWh	YES
811	Activate emergency overdraft	XXXXXX.xx	kWh	YES
812	Cancel audible alarm			YES
813	Active energy consumption of last day	XXXXXX.xx	kWh	YES
814	Active energy consumption of current month.	XXXXXX.xx	kWh	YES
815	Last recharge date	DD-MM-YY		YES
816	Last recharge time	hh-mm		YES
817	Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
818	Logout retun code	XXXX-XXXX-XXXX- XXXX-XXXX		YES
819	Times of power off	hh-mm		YES
820	Active energy consumed in last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
821	Active energy consumed in 2nd Last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
822	Acthe energy consumed in 3rd Last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
823	Active energy consumed in 4th last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
824	Active energy consumed in 5th Last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
825	Actine energy consumed in 6th last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
830	Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX- XXXX-XXXX		YES



831	2nd Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
832	3rd Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
833	4th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
834	5th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
835	6th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
836	7th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
837	8th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
838	9th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
839	10th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
840	2nd Last recharge date	DD-MM-YY		YES
841	2nd Last recharge time	hh-mm		YES
842	2nd Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
843	3rd Last recharge date	DD-MM-YY		YES
844	3rd Last recharge time	hh-mm		YES
845	3rd Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
846	4th Last recharge date	DD-MM-YY		YES
847	4th Last recharge time	hh-mm		YES
848	4th Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
849	5th Last recharge date	DD-MM-YY		YES
850	5th Last recharge time	hh-mm		YES
851	5th Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
864	Neutral Current	XX.xx	A	YES
865	Enter normal operation mode			YES
869	Maimun power Emit	XX.xxx	kW	YES
870	Phase A voltage	XXX.xx	V	YES
871	Phase B voltage	XXX.xx	V	YES
872	Phase C voltage	XXX.xx	V	YES
873	Key Revision Number			YES
874	Phase A current	XX.xx	A	YES
875	Phase B current	XX.xx	A	YES
876	Phase C current	XX.xx	A	YES
877	Phase A power	XX.xxx	kW	YES
878	Phase B power	XX.xxx	kW	YES
879	Phase C power	XX.xxx	kW	YES
880	Average daily consumption	XXXXXX.xx	kWh	YES
900	Terminal cover opening date/time last time	DD-MM-YY /hh:mm		YES
901	Bypass event occurrence times			YES
902	Bypass event occurrence date/time last time	Event information is displayed in 4 screens		YES



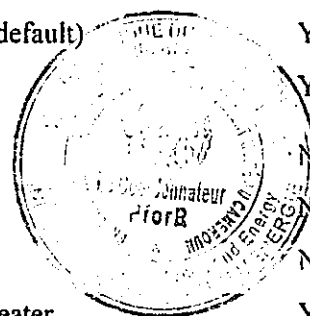
		Screen 1: The start date of the event; DD-MM-YY		YES
		Screen 2: The start time of the event hh-mm		YES
		Screen 3: The end date of the event; DD-MM-YY		YES
		Screen 4: The end time of the event hh-mm		YES
....			YES
906	Bypass event occurrence date/time last 5th time			YES
910	Maximum demand		kW	YES
911	Maximum demand occurring date	DD-MM-YY		YES
919	Maximum demand occurring time	hh:mm		YES
913	Bill numbers			YES
914	Maximum demand last month	XX.xxx	kW	YES
915	Maximum demand occurring date last month	DD-MM-YY		YES
916	Maximum demand occurring time last month	hh:mm		YES
920	Power off date last time	DD-MM-YY/ hh:mm		YES
930	kWh used today	XXXXXX.xx	kWh	YES
931	kWh used last day	XXXXXX.xx	kWh	YES
932	kWh used last 2nd day	XXXXXX.xx	kWh	YES
933	kWh used last 3rd day	XXXXXX.xx	kWh	YES
934	kWh used last 4th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
935	kWh used last 5th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
936	kWh used last 6th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
937	kWh used last 7th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
940	Apparent power		kVA	YES
950	Total bought credit amount (Total top up credit)		kWh	YES
960	Total accumulated reverse active energy consumption		kWh	YES
961	Reverse energy consumption of last month		kWh	YES



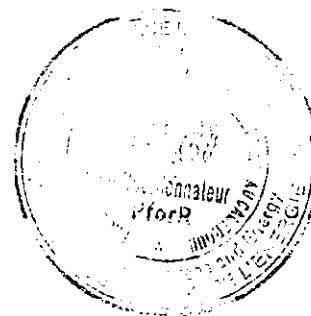
☐ COMPTEURS TRIPHASES

Product: BS Mounted 3 Phase four wire combo type Energy Meter

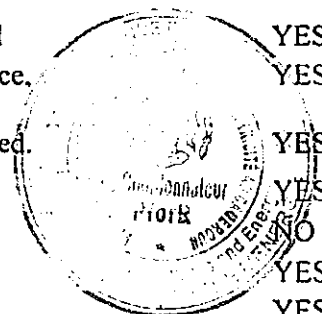
S/N	Description	Eneo Specification	(Supplier name (comply Yes/No)	Mandatory
1. Meter Type				
1.1	Model	(Supplier to define)		YES
1.2	The Type of Connection	3-phase, 4-wire		YES
1.3	Installation/mounting Mode	BS mounting		NO
1.4	Meter Type	Combo (Integrated type, additional PLC display unit)		YES
1.5	Payment Type	Post-payment default		YES
		Prepayment/Post-payment Shift		YES
1.6	Communication	Meter should be capable to communicate with DCU (Up-Link), CIU (Down Link) and HES via GPRS LTE		YES
		PLC – G3 intergrated in the meter (default)		YES
		GPRS module removable and interchangeable		YES
		RF optional		NO
		Bluetooth long range		NO
		Airfiber/TCP IP (Optional)		NO
		Should be capable to function as repeater for other meters (mesh: repeat signal of order meter to the DCU)		YES
		should be able to communicate with DCU and HES systems of other manufacturers		YES
1.7	Wire connection	8 terminals, Clamp type		YES
		Two screw per terminal (screws will not fall off)		NO
		Bottom-in, bottom-out		YES
		L1in, L2in, L3in, N -N, L3out, L2out, L1out. (symmetrical)		YES
2. Electrical Parameter				
2.1	Rated Voltage (Un)	3x220/380V ($\pm 30\%U_n$) (normal working voltage range)		YES
2.2	Basic Current (Ib)	5A		YES
2.3	Maximum Current (Imax)	100A		YES
2.4	Starting Current	$\leq 0.4\%$ of basic current		YES
2.5	Short-term resistance to overvoltage	440Vac for 48 hrs and 600V for 1min;		YES
2.6	Relay Test Level (IEC 62055-31)	UC3		NO
2.7	Frequency	50Hz ± 5 Hz		YES
2.8	Accuracy Class	Active (IEC 62053-21)		YES
2.9	Insulation protection level	Double insulation		YES
2.10	Protect level	IP54		YES



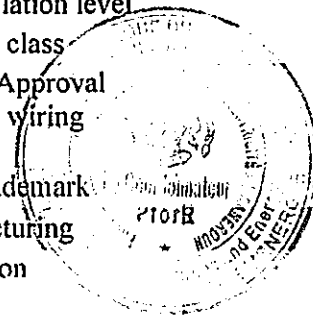
2.11	Consumption	< 1.5 W , < 4VA at Un for Voltage circuit and < 0.2 VA at Ib for Current circuit	YES
2.12	Operation Temp	0°C to ~65°C	YES
	Storage and Transport Temp	-40°C to +80°C	YES
2.13	Humidity	≤ 95% at ≤ 55°C at altitude > 1500 m	YES
2.14	Threshold Current for Accurate Metering	1.2Imax	YES
3. Standard			
3.1	Applicable Standards	IEC 62052-11	YES
		IEC 62053-21	YES
		IEC 62053-23	YES
		IEC 62055-31	YES
		IEC 62055-41 2007/2014	YES
		IEC 62055-51 2007	YES
		IEC 62056-21 (IEC 61007)	YES
		SANS 1524-1 2005	YES
		BS5678-1997 / DIN 43857	YES
		IEC 62262:2002	YES
		IEC 60529	YES
		IEC 61000-4-2	YES
		IEC 61000-4-3	YES
		IEC 61000-4-4	YES
		IEC 61000-4-5	YES
		IEC 61000-4-6	YES
		IEC 60695-2-11	YES
		SCSSCAA9(MC171)	YES
		ISO 9001 (2008)	YES
		ISO 14001(2004)	YES
		ISO 17025 (2005)	YES
4. Physical Design			
4.1	Meter housing material (meter casing)	Sealing method: Sealed for life (Ultrasonic welding + meter is screwed with flat headed non-reversing screws + meter shall not accept tokens if meter casing is opened).	YES
		Polycarbonate+ ≥ 10%fiber glass	YES
		Inflaming retardant test : pass 650°C glow wire test (IEC 60695-2-11)	YES
		Fire resistant test: pass UL94-V0 rated @1.5mm. No toxic gases emitted: Green Material	YES
		Resistance to impact IK09 (IEC62262:2002)	YES
4.2	Terminal block material	Polycarbonate+ ≥ 20%fiber glass	YES
		Inflaming retardant test : pass 960°C glow wire test (IEC 60695-2-11)	YES
		Fire resistant test: pass UL94-V0 rated @1.5mm. No toxic gases emitted: Green Material	YES
4.3	Meter based	Indelible mark of installation hole distance	YES
		Meter cover with laser connection diagram printed on meter	YES



4.4	Communication Module cover	Cover for communication module	YES
		Cover sealable	YES
		The communication module sealed with two factory seals	NO
		LED for Communication status indication	YES
		Reserved hole for external antenna cable threading	NO
4.5	Terminal Cover	Terminal cover sensor for cover detection, sensitive and durable and not easily dismantled / damaged.	YES
		Long Transparent terminal cover	YES
		U-Cut at the terminal cover for incoming cables	NO
		laser connection diagram printed on terminal cover.	YES
		Terminal cover sealing screw x2 pieces	NO
4.6	Scrooling button	1 button	YES
4.7	Infrared optical port	Standard infrared optical port complied IEC 62056-21 mode E and 62055-52	YES
		Magnetic Slot for optical infrared head	YES
4.8	Keypad	12bits keypad: numerical 0-9, backspace, enter.	YES
		Enter key pad of the meter is colored red.	YES
		Silicon keypad	YES
		'Beep' indication on pressing button	NO
4.9	Sealing provisions	Seals for terminal cover:2pcs	YES
		Seals for module cover:2pcs	YES
		Anti-tamper screw. Shall have flat headed non-reversing screws and end sealed. Anti-tamper screw	NO
4.10	LCD	LCD Segment display	YES
		Type	
		With backlight	YES
		LCD screen size : $\geq 54 \times 22.0$ mm	NO
		8digits energy display	YES
		LCD main character size(HxW): 12x4.5mm	NO
		Indication language	NO
		Display obis code	YES
		Display current tariff index	YES
		Four quadrant symbol	YES
		Current reversal	YES
		Reverse connection (between a phase and neutral)	NO
		Relay status (on/ off)	YES
		Tamper symbol	YES
		Meter status, sad/smile symbol	NO
		Balance credit symbol	YES
		Alarm symbol	YES
		Meter cover open indication	YES



		Terminal cover open indication	YES
		Communication module signal status	YES
		Battery symbol	YES
		Support auto scroll display and manual scroll display mode	YES
		Support configurable display object and interval time	YES
		Prepayment mode short code to query	YES
		Electrical units	YES
		Phase voltage status indication	YES
4.11	LED	Credit indicator/Power on: Green/Red	YES
		Impulse indicator (active and reactive) : Red	YES
		Communication : Green	YES
4.12	Nameplate	Alarm Event: Red	YES
		Laser carving, indelible at least 3 mm	YES
		Meter number with its barcode (code 128)	YES
		Rated voltage, rated maximum and base current, frequency, metrological constant, Number of phases and wires, Meter model/mark	YES
		Relay test level, IP level, insulation level	YES
		Standard complied, Accuracy class	YES
		STS certificate number, STS Approval Mark, DLMS logo, Electrical wiring diagram	YES
		Utility logo, Manufacturer trademark	YES
		Country and Year of Manufacturing	YES
		Communication type printed on communication module	YES
4.13	Terminals	Nickel plating Brass terminal, two screws for fixing each terminal conductor	YES
		Screw shall not drop from terminal block	YES
		Plate moving clamp/cage type	YES
		Diameter=10mm, depth=30mm, maximum support 75mm ² cross area conductor	YES
4.14	Auxiliary terminals	Screw type	YES
		RS485 signal output	YES
4.15	Relay	Magnetic latching relay	YES
		Phase line relay control	YES
		Mechanical life at PF=1 ≥3000 cycles	YES
		Withstanding short-circuit current <3ms: 3 kA	YES
4.16	RTC	Crystal timing RTC	YES
		RTC accuracy ±5ppm	YES
4.17	RTC Backup battery	Embedded with super capacitance, can maintain meter clock in case of battery failure/absence	YES
		Replaceable Li battery, can maintain meter clock for 10years+	YES
4.18	Weight MCU	<1750g	NO
4.19	Dimension MCU	Height ≤ 280mm; Width ≤175mm and depth ≤ 85mm	YES



5. Customer display interface

5.1	CIU Keypad	12bits keypad: numerical 0-9, backspace, enter	YES
		Enter key pad is colored Red	YES
5.2	CIU LCD	Silicon keypad	YES
		'Beep' indication on pressing button	NO
		Backlight	YES
		With backlight	YES
		Segment display	YES
		LCD screen : $\geq 54 \times 22.0$ mm	NO
		8 digits energy display	YES
		LCD main character size: 12x4.5mm	NO
		Display OBIS code	YES
		Display current tariff index	YES
		Current reversal	YES
		Relay status (on/ off)	YES
		Tamper/alarm symbol	YES
		Meter status with sad/smile symbol	NO
		Balance credit symbol, status of remaining credit	YES
		Battery low symbol	YES
		Electrical units	YES
		Support auto scroll display and manual scroll display mode	YES
		Support configurable display object and interval time	YES
		when CIU is disconnected from AC, Display last credit balance with date and time, last recharge token, and meter number on pressing the enter key for prepaid mode.	YES

6. Communication

6.1	Remote communication ability	Direct communication with HES with GPRS module and via DCU with PLC and RF module		YES
		Plug and play		YES
6.2	Local Communication with PC software	DLMS/COSEM communication standard		YES
		Compatibility system	Windows 10.11	YES
		Baud rate	Configurable - default 9600	YES
		Optical interface (IEC 62056-21)	-Meter data reading	YES
			-parameter setting	YES
6.3	Local Communication with personal android device/HHU	Optical interface (IEC 62056-21)	Upgrade via optical port	YES
			-Meter data reading	YES
		Bluetooth	-Meter data reading	YES

6.4	Local communication with MC171 port (SCSSCAA9)	No provision on meter casing. This function can only be access on the PCB by breaking the meter casing)	Read meter memory even when meter is powered off. Retrieve following information's (meter number, total energy consumption, credit balance, last recharge token, date of last recharge token, amount of last recharge token, reason for relay operation)	YES
-----	--	---	--	-----

7. Function

7.1	Measurement register		+/- Active energy, +/- Reactive energy, +/- Apparent energy, total active energy and net active energy measurement	YES
			Separate register for forward and reverse active energy $ A_f = A $; $ A_r = -A $	YES
			credit deduction from forward and reverse active energy. Total Active energy $= A_f + -A_r $	YES
			Maximum Sliding mode Demand: active, calculation reactive, apparent	YES
			Electrical parameter: phase voltage/phase and neutral line current/power /power factor	YES
	Multiple TOU measurement		8 tariffs index T1 to T8	NO
			24 hours configurable, 0.5h precision	NO
			Up to 16 daily TOU tables	NO
			Up to 12seasonable TOU tables	NO
			Up to 12 weekly TOU tables	NO
			Up to 100 holidays TOU tables	NO
			TOU Automatically switch, configurable switch date/time	NO
7.2	Profile	Profile objects	Energy data	YES
			MD data	YES
			Electrical parameter data	YES
		Profile channel type	Billing Monthly energy DATA	YES
			Monthly MD data	YES
			Daily energy data	YES
			Daily MD data	YES
			Profile interval period: 10 mins (configurable), ≥ 6 months	YES
			FIFO storage mode	YES
7.3	Event records		≥ 1000 standard event records	YES
			Event readable via optical and remote communication	YES
			Keypad input code to inquiry previous 10 times recharge event information	YES
			FIFO event storage mode	YES

7.4	Event types with time stamps	Support Profile recording events, configurable of captured objects		YES	
		Standard events	Power outage	YES	
			Power on	YES	
			Clock event/fault	YES	
			Battery low	YES	
			Register err	YES	
			Flash err	YES	
			RAM err	YES	
			EEPROM err	YES	
			TOU program	NO	
			Parameter program	YES	
			Relay fault	YES	
			Phase err	YES	
			Neutral loss	YES	
			Over temperature	YES	
			Clear tamper	YES	
			Clear event	YES	
			Key alteration	NO	
			Technical token event	Over load threshold token	YES
				Clear credit token	YES
		Clear tamper token		YES	
		Power unbalance threshold token		YES	
		Fraud event	Magnetic disturbance	YES	
			Open cover	YES	
			Current reverse	YES	
			Reverse connection of a phase and neutral	NO	
		Relay control event	Bypass detection	YES	
			Remote connect / disconnect	YES	
		Communication event	Local connect / disconnect	YES	
			Module remove and insert	YES	
Energy quality event	Module communication	YES			
	Module power on	YES			
	Over voltage	YES			
	Under Voltage	YES			
	Current unbalance	YES			
Billing reset	Power reverse	YES			
	Long time power outage	YES			
		YES			

		Zero credit	YES	
		Negative (credit balance < -10 kwh with time stamp)	YES	
		Recharge event	YES	
		Program event	YES	
7.5	Anti-tamper	Circuit measurement	Four circuit measurement	YES
		Bypass detection		YES
		Open Meter terminal detection		YES
		Meter cover detection		YES
		Reverse energy detection		YES
		Reverse connection detection of a phase and neutral		NO
		Neutral line disconnect		NO
7.6	Billing history	Number of previous 45 days for Total active energy		YES
		Monthly Billing Date; Total active energy and per phase, active energy tariff 1, active energy tariff 2, Total reactive energy, maximum current, maximum demand, number of usage hours, number of monthly billing		YES
		Number of previous months for Total active energy (>=18 months)		YES
7.7	DST (Daylight Saving Time)	Support DST		YES
7.8	Power off display/reading	LCD display when power outage		YES
8. Configuration (General parameter)				
8.1	Relay control mode	Remote /local automatic closing without manual trip		YES
8.2	Date display mode	DD- MM-YY		YES
8.3	Tariff	Multi-Tariff TOU		YES
8.4	Time zone	Time zone GMT+1		YES
8.5	Energy display on LCD	Programmable: 6integer+2decimal (default)		YES
8.6	Alarm indication method	'Alarm cause' characters flashing on LCD (rotation in case of more than one alarm cause)		YES
		LED alarm indication		YES
8.7	Prepayment	SGC(Eneo : 600562)		YES
		Pre-recharge credit 10 kWh		YES
		Alarm credit 15 kWh		YES
		Overdraft threshold (emergency) – 10 kwh		YES
		Overdraft should activate only when credit is zero		YES
		Meter shall reject consecutive overdraft unless after overdraft credit refunded		YES

8.8	Bypass tamper	Bypass detection threshold: 12.5%	YES
		Threshold formula= $ I_p - I_n / (\max I_p, I_n) * 100\%$ Event record only	YES
8.9	Alarm status Relay Operation	Relay trip when open terminal cover	YES
		No Relay trip when open module cover	YES
		Relay trip when open meter cover	YES
		Relay does not trip when current reverse	YES
		Relay trip when reverse connection of a phase and neutral	NO
		Relay trip when over-current, threshold is 100 A	YES
		Relay trip when over-temperature, threshold is 90°C	YES
		Relay trip when overload, threshold is programmable (default: 40kW)	YES
		Relay trip when over-voltage, threshold is 286 V	YES
		Relay does not trip when low-voltage, threshold is 154 V. Event record only	YES
		Relay trip when power outage	NO
8.10	Relay reconnection	Relay shall trip when magnetic disturbance	NO
		Open terminal cover, after reclosing, input clear tamper TOKEN to reconnect for prepaid mode	YES
		Open terminal cover, after reclosing, the relay should reconnect after 3s for post-paid mode	YES
		Open meter cover, Relay shall never reconnect (meter should reject clear tamper Tokens)	YES
		Over current Auto reconnect	YES
		Overload Auto reconnect	YES
		Over-voltage Auto reconnect	YES
		Low-voltage record event only	YES
8.11	Duration of Relay trip and reconnect when Over-voltage/low-voltage	Factory setting: relay trip (No Trip – Event record) after 3s of over-voltage duration, relay reconnect after 60s of over voltage-recovery duration	YES
		Relay does not disconnect when low-voltage. Event record only	YES
8.12	Overload	Overload Limitation Programmable, threshold value : 40 kW	YES
		Overload Trip Extension time Programmable 45 s	YES
		Overload Trip Auto Reconnection Time Programmable, default= 5min	YES

		If within 30min, overload trip occurs 5 times in sequence, the meter will be locked and auto-connection happens 120min later.	YES
8.13	Buzzer	Buzzer should be activated on CIU only for low credit and meter only for meter cover tamper and by-pass. Enter a short code to stop buzzer only for low credit. Buzzer Warning for low credit should be continuous	YES YES YES
8.14	Auto-Scroll	return from manual Interval 10s Date, time, Meter serial number: Remaining credit (only for prepayment mode), Total active energy [kWh] (Algo 4 : $ A + + A - $); Positive active instantaneous power (A+) [kW]	YES YES
8.15	Manual-scroll	Return to auto-scroll mode Interval 10 s Auto-scroll items : 1. Date, time 2. Meter number 3. Total active energy ($ A + + A - $) 4. Remaining credit (prepayment mode), 5. Positive active maximum demand 6. Last recharge information (prepayment mode) 7. Three phase voltage, current and power factor 8. Meter status codes programmable 1~28 items	YES YES YES YES YES YES YES YES
8.16	scrolling Without power	Total active energy [kWh] (Algo 4 : $ A + + A - $), Remaining credit (prepayment mode), Meter status codes	YES
8.17	Load Profile	Profile objects: Active power $ A + $, Reverse Active power $ A - $, Voltage per phase, current per phase, power factor, frequency Profile interval period : 10mins registers deep > 6 months	YES YES
8.18	Maximum Demand calculation mode	Period(15mins) +sliding(3mins)	YES
8.19	Monthly Billing Date	Default 1st day 00h:00m:00s (00h:00m:00s)	YES

9. Special Display Symbol Information

S/N	Event	Display Symbol on LCD	
9.1	Balance low, emergency credit available	Lo-CrEd	YES
9.2	Emergency credit Activated	Ennerger	YES
9.3	Meter cover open	C-OPEn	YES
9.4	Terminal cover open	tEr-OPEn	YES
9.5	Overload	OvEr-Po	YES

9.6	Overvoltage	OvEr-VoL	YES
9.7	Under voltage	Lo_VoL	YES
9.8	Open Module	NA	YES
9.9	By-pass	bYPAss	YES
9.10	Magnetic Disturbance	mnAg-dis	YES
9.11	Reverse current	rEv-cur	YES
9.12	Over temperature	OvEr-tEp	YES
9.13	Relay Error	rELAy-Er	YES
9.14	Over Current	OvEr-cur	YES
9.15	Neutral loss	n-Loss	YES
9.16	Reverse Connection between a phase and neutral	n-rEv	YES
9.17	Loss Voltage	Loss_vol	YES
9.18	Remote disconnect (post-paid mode)	disconnect	YES
9.19	The CIU shall display the events symbols above on the LCD during the entire event occurrence period		YES

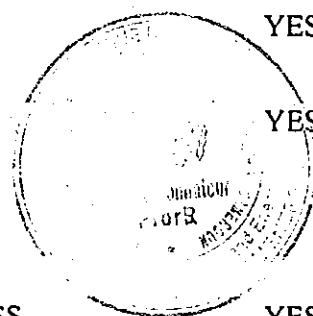
9.18	The symbols above shall be used to display the events on the LCD upon the use of a short code as defined in the list of short code	Reason for last relay disconnection	YES
		Meter status word (shall be rotating for more than one event)	YES

10. PAIRING CIU TO METER

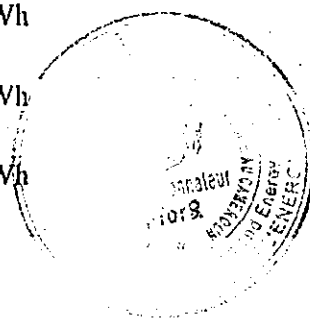
S/N	Step	Result	
10.1	Connect CIU to a socket and key the code 18075773902, then press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (indicates successful unpairing)	YES
10.2	Key the corresponding meter number and press the enter button	CIU LCD displays SUCCESS (Indicating successful pairing)	YES
10.3	If no meter found or unsuccessful pairing	CIU LCD displays FAILED	YES

11. SHORT CODES

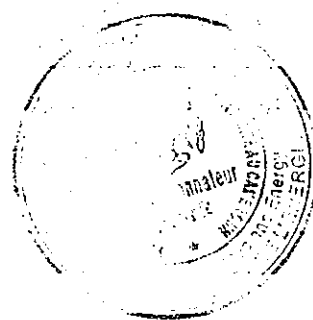
CODES	Designation	Display	unit	Observations
800	Active Energy	XXXXXX.xx	kWh	YES
801	Meter balance	XXXXXX.xx	kWh	YES
802	Date	DD-MM-YY		YES
803	Time	hh-mm		YES
804	Meter number			YES
805	SGC number	XXXXXX		YES
806	Relay operation reason			YES
807	Meter status			YES
808	Total instantancous power	XX.xxx	kW	YES
809	Tarifindex number			YES
810	overdraft limit	XXXXXX.xx	kWh	YES
811	Activate emergency overdraft	XXXXXX.xx	kWh	YES
812	Cancel audible alarm			YES



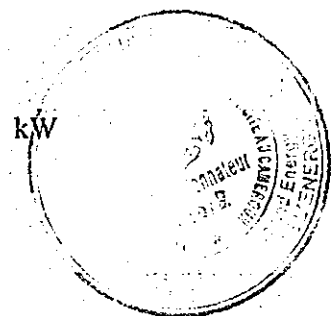
813	Active energy consumption of last day	XXXXXX.xx	kWh	YES
814	Active energy consumption of current month.	XXXXXX.xx	kWh	YES
815	Last recharge date	DD-MM-YY		YES
816	Last recharge time	hh-mm		YES
817	Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
818	Logout return code	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
819	Times of power off	hh-mm		YES
820	Active energy consumed in last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
821	Active energy consumed in 2nd Last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
822	Active energy consumed in 3rd Last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
823	Active energy consumed in 4th last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
824	Active energy consumed in 5th Last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
825	Active energy consumed in 6th last month	XXXXXX.xx	kWh	YES
830	Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
831	2nd Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
832	3rd Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
833	4th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
834	5th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
835	6th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
836	7th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
837	8th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
838	9th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES
839	10th Last recharge token	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX		YES



840	2nd Last recharge date	DD-MM-YY		YES
841	2nd Last recharge time	hh-mm		YES
842	2nd Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
843	3rd Last recharge date	DD-MM-YY		YES
844	3rd Last recharge time	hh-mm		YES
845	3rd Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
846	4h Last recharge date	DD-MM-YY		YES
847	4h Last recharge time	hh-mm		YES
848	4th Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
849	5th Last recharge date	DD-MM-YY		YES
850	5h Last recharge time	hh-mm		YES
851	5th Last recharge amount	XXXXXX.xx	kWh	YES
864	Neutral Current	XX.xx	A	YES
865	Enter normal operation mode			YES
869	Maximum power Emit	XX.xxx	kW	YES
870	Phase A voltage	XXX.xx	V	YES
871	Phase B voltage	XXX.xx	V	YES
872	Phase C voltage	XXX.xx	V	YES
873	Key Revision Number			YES
874	Phase A current	XX.xx	A	YES
875	Phase B current	XX.xx	A	YES
876	Phase C current	XX.xx	A	YES
877	Phase A power	XX.xxx	kW	YES
878	Phase B power	XX.xxx	kW	YES
879	Phase C power	XX.xxx	kW	YES
880	Average daily consumption	XXXXXX.xx	kWh	YES
900	Terminal cover opening date/time last time	DD-MM-YY /hh:mm		YES
901	Bypass event occurrence times			YES
902	Bypass event occurrence date/time last time	Event information is displayed in 4 screens		YES
		Screen 1: The start date of the event; DD-MM-YY		YES
		Screen 2: The start time of the event hh-mm		YES
		Screen 3: The end date of the event; DD-MM-YY		YES



		Screen 4: The end time of the event hh-mm		YES
....			YES
906	Bypass event occurrence date/time last 5th time			YES
910	Maximum demand		kW	YES
911	Maximum demand occurring date	DD-MM-YY		YES
919	Maximum demand occurring time	hh:mm		YES
913	Bill numbers			YES
914	Maximum demand last month	XX.xxx	kW	YES
915	Maximum demand occurring date last month	DD-MM-YY		YES
916	Maximum demand occurring time last month	hh:mm		YES
920	Power off date last time	DD-MM-YY/ hh:mm		YES
930	kWh used today	XXXXXX.xx	kWh	YES
931	kWh used last day	XXXXXX.xx	kWh	YES
932	kWh used last 2nd day	XXXXXX.xx	kWh	YES
933	kWh used last 3rd day	XXXXXX.xx	kWh	YES
934	kWh used last 4th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
935	kWh used last 5th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
936	kWh used last 6th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
937	kWh used last 7th day	XXXXXX.xx	kWh	YES
940	Apparent power		kVA	YES
950	Total bought credit amount (Total top up credit)		kWh	YES
960	Total accumulated reverse active energy consumption		kWh	YES
961	Reverse energy consumption of last month		kWh	YES



☐ DISJONCTEURS MONOPHASES

DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT 2 Pôles - 10/30 A - 30 / 60 A

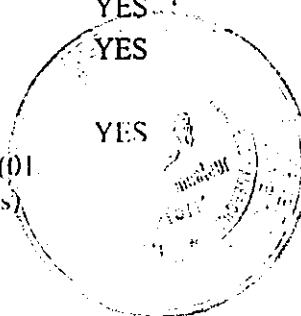
N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques Eneo	(Nom fabricant)
			(Nom fabricant)

DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT 2 Pôles - 10/30 A - 30 / 60 A

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques Eneo (a précisé par le fabricant)_____	(Nom fabricant) (State comply or not comply)
	Model	-----	
	Critères	Spécifications demandées (Eneo)	
1	Fabricant	X	
2	Type	S	YES
3	Tension nominale (Un)	250 V	YES
4	Tension minimale (Umin)	180 V	YES
5	Sensibilité	500 mA	YES
6	Dispositif différentiel	avec bouton de test	YES
7	Pôles	2P/1 protégés	YES
8	pôle neutre non protégé	à gauche, capuchon bleu repéré N	YES
9	Température de fonctionnement	-5°C / + 50 °C	YES
10	Fréquence	50 Hz	YES
11	Section de câble souple/rigide	2.5 / 50 mm²	YES
12	Type de tête de vis	BTR ou à tête fendue	YES
13	Contrainte thermique	kA²s 40 < I²t < 57	YES
14	Couple de serrage max	8 Nm	YES
15	Perte de tension par pôle	(V) < 0,3	YES
16	Rigidité diélectrique	kV 2,5-4	YES
17	Bornes pivotantes	10° à 30°	YES
18	Résistance d'isolement	8 (MOhm)	YES
19	Capacité de court-circuit (ICS)	2 KA	YES
20	Intensité de crête	3 KA	YES
21	Possibilités de verrouillage de la poignée	OUI	YES
22	Possibilités de verrouillage du réglage thermique	OUI	YES
23	Possibilités de verrouillage du cache borne	OUI	YES
24	Endurance mécanique :	20 000 manœuvres hors tension	YES
25	Endurance électrique :	4 000 manœuvres selon la norme NF C 62-411	YES
26	Mécanisme externe	Poignée rotative ou Par maneton	YES
27	Visualisation de l'état des contacts :	« I » : appareil fermé; « O » : appareil ouvert	YES

DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT 2 Pôles - 10/30 A - 30 / 60 A

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques Eneo	(Nom fabricant)
28	Matières plastiques :	Pièces en polycarbonate et en P.B.T	YES
29	Marquage des caractéristiques :	sur la face avant	YES
30	Logo	Fabricant et Eneo	YES
31	Encombrement Max (HXLXP) en mm	210 x 70 x 77	YES
32	Système Fixation	Par deux points de fixation centralisé (01 en haut et 01 en bas)	YES

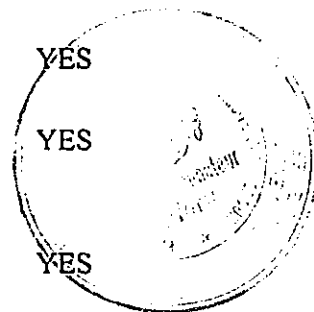


❑ DISJONCTEURS TRIPHASES

DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT 4 Pôles - 10/30 A - 30 / 60 A

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques Eneo	(Nom fabricant)
	Model	(a précisé par le fabricant) _____	(State comply or not comply)
	Critères	----- Spécifications demandées	
1	Fabricant	X	
2	Type	S	YES
3	Tension nominale (Un)	440 V	YES
4	Tension minimale (Umin)	180 V	YES
5	Sensibilité	500 mA	YES
6	Dispositif différentiel	avec bouton de test	YES
7	Pôles	4P/3 protégés	YES
8	pôle neutre non protégé	à gauche, capuchon bleu repéré N	YES
9	Température de fonctionnement	0°C / + 50 °C	YES
10	Température de stockage :	-5°C / + 50 °C	YES
11	Fréquence	50 Hz	YES
12	Section de câble souple/rigide	2.5 / 50 mm²	YES
13	Type de tête de vis	BTR ou à tête fendue	YES
14	Contrainte thermique	kA²s 40 < I²t < 57	YES
15	Couple de serrage max	8 Nm	YES
16	Perte de tension par pôle	(V) < 0.3	YES
17	Rigidité diélectrique	kV 2,5-4	YES

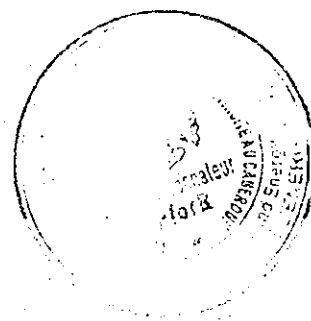
18	Bornes pivotantes	10° à 30°	YES
19	Résistance d'isolement	8 (MOhm)	YES
20	Capacité de court-circuit (ICS)	2 KA	YES
21	Intensité de crête	3 KA	YES
22	Possibilités de verrouillage de la poignée	OUI	YES
23	Possibilités de verrouillage du réglage thermique	OUI	YES
24	Possibilités de verrouillage du cache borne	OUI	YES
25	Endurance mécanique :	20 000 manœuvres hors tension	YES
26	Endurance électrique :	4 000 manœuvres selon la norme NF C 62-411	YES
27	Mécanisme externe	Poignée rotative ou Par maneton	YES
28	Visualisation de l'état des contacts :	« I » : appareil fermé; « O » : appareil ouvert	YES
29	Marquage des caractéristiques :	sur la face avant	YES
30	Logo	Fabricant et Eneo	YES
31	Matières plastiques :	Pièces en polycarbonate et en P.B.T	YES
32	Encombrement Max (L x L x H) en mm	210 x 115,5 x 77	YES
33	Système Fixation	Par deux points de fixation centralisé (01 en haut et 01 en bas)	YES



☐ COFFRET MONOPHASES

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques		(Nom)
		Eneo		Fabricant)
	Model	(a précisé par le fabricant)_____		(State comply or not comply)
1	Tension nominale :	220 V		
2	Fréquence nominale :	50 Hz		
3	Tension d'isolement	≥ 1000 V		
4	Tension de tenue aux ondes de choc	≥ 6000 V		
5	Système d'ouverture du couvercle (face avant) du coffret	Rotation axiale et indémontable angle d'ouverture ≥ 90° de la droite vers le gauche Décapotage		

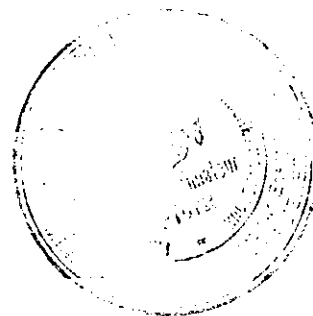
6	Indice de protection	IP54
7	Résistance aux chocs	IK 09
8	Système de sécurisation du coffret équipé	Vis à tête triangulaire pourvue d'un trou de sécurisation au moyen d'un scellé manuel ;
9	Matériaux utilisés	PC+10%GF (Polycarbonate + 10% Glass Fiber)
10	Couleur	Pantone cool grey 5C
11	Epaisseur	3 mm
12	Trous de passage des câbles	Position : basse (entrée/sortie par le bas du coffret) ; Nombre : 02 (1 entrée et 1 sortie) ; Diamètre d'ouverture : 40 mm Nature : trous débouchant ; Munis d'obturateurs annelés souples ou presses étoupes;
13	Système de sécurisation du coffret équipé	Vis à tête triangulaire pourvue d'un trou de sécurisation au moyen d'un scellé manuel ;
14	Système de fixation du compteur	03 points de fixation (01 en haut et 02 en bas) pourvus de vis en métal (Cuivre ou acier) selon les gabarits des points de fixation (voir annexe) des compteurs électroniques BS : : a =100, 105 mm ; b = 75, 95, 98, 103, 106, 155 mm Par 02 points horizontaux de fixation d'un rail perforé de 35 x 7,5 x 1 mm d'une longueur minimum de 130 mm pour compteur prépayé (DIN rail)
15	Système de fixation du disjoncteur de branchement dans le coffret	Deux vis de fixation (01 en haut et 01 en bas placé à la droite du coffret) selon le gabarit maximum de 210 x 70 x 77,7 mm du disjoncteur monophasé
16	Hublot d'accès au compteur	Dimension d'ouverture : 150 x 120 mm Clapet transparent et ouvrant. Se referme à l'aide de la gravité
17	Hublot d'accès à la commande Marche/Arrêt du disjoncteur	Ouverture du trou : 110 x 60 Clapet transparent et ouvrant. Ce referme à l'aide de la gravité
18	Encombrement Max (H x L x P) en mm	510 x 180 x 125
19		Sigle et Logo ENEO ;



	Inscription et marquage	Année de fabrication
		Symbole du danger électrique
20	Fixation	04 vis pour 04 Trous de fixation prévus mais non débouchant à la livraison
21	Aération	Prévoir les voies de ventilation sur les deux côtés du coffret tout en tenant compte de IP54

☐ COFFRETS TRIPHASES

N°	DESIGNATION	Caractéristiques Techniques ÉNEC	(Nom fabricant)
	Model	(a précisé par le fabricant) _ _ -----	(State comply or not comply)
1	Tension nominale :	3 x 220 V / 380 V	
2	Fréquence nominale :	50 Hz	
3	Tension d'isolement	≥ 1000 V	
4	Tension de tenue aux ondes de choc	≥ 6000 V	
5	Système d'ouverture du couvercle (face avant) du coffret	Démontable du Socle	
6	Indice de protection	IP54	
7	Résistance aux chocs	IK 09	
8	Système de sécurisation du coffret équipé	Vis à tête triangulaire pourvue d'un trou de sécurisation au moyen d'un scellé manuel ;	
9	Matériaux utilisés	PC+10%GF (Polycarbonate + 10% Glass Fiber)	
10	Couleur	Pantone cool grey 5C	
11	Épaisseur	3 mm	
12	Trous de passage des câbles	Position : basse (entrée/sortie par le bas du coffret) ; Nombre : 02 (1 entrée et 1 sortie) ; Diamètre d'ouverture : 50 mm Nature : trous débouchant ; Munis d'obturateurs annelés souples ou presses étoupes;	
13	Système de sécurisation du coffret équipé	Vis à tête triangulaire pourvue d'un trou de sécurisation au moyen d'un scellé manuel :	



14	Système de fixation du compteur	03 points de fixation (01 en haut et 02 en bas) pourvus de vis en métal (Cuivre ou acier) selon les gabarits des points de fixation (voir annexe) des des compteurs : a = 107, 150 mm ; b = 128, 145, 150, 155, 160, 200, 206 mm
15	Système de fixation du disjoncteur de branchement dans le coffret	Deux vis de fixation (01 en haut et 01 en bas placé à la droite du coffret) selon le gabarit de 210 x 115,5 x 77,7 mm du disjoncteur triphasé
16	Hublot d'accès au compteur	Dimension d'ouverture : 140 x 120 mm Clapet transparent et ouvrant. Ce referme à l'aide de la gravité
17	Hublot d'accès à la commande	Dimension d'ouverture : 110 x 90 mm
18	Marche/Arrêt du disjoncteur	Clapet transparent et ouvrant. Ce referme à l'aide de la gravité
19	Encombrement Max (H x L x P) en mm	624 x 225 x 135
20	Inscription et marquage	Sigle et Logo Eneo Année de fabrication Symbole du danger électrique
21	Fixation	04 vis pour 04 Trous de fixation prévus mais non débouchant à la livraison
22	Aération	Prévoir les voies de ventilation sur les deux côtés du coffret tout en tenant compte de IP54



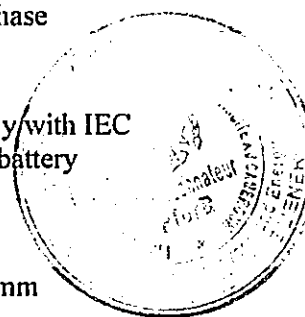
ANNEXE 02 : Spécifications techniques Minimales du matériel principal de l'AMI.

Les spécifications ci-dessous sont minimales et non limitative le fournisseur pourra à l'issu de l'étude, proposer des fonctionnalités et spécifications jugées nécessaire à la mise en œuvre de l'AMI.

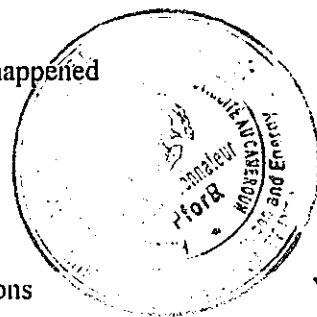
□ DCU

Produit : DATA CONCENTRATOR UNIT (DCU): Utilise pour la collecte des données des compteurs des clients raccordés sur le transformateurs				
S/N	Description	Eneo basic requiements (not limit to)	(Nom du fournisseur)	Mandatory (Passé oui/Non)
1	Characteristics			
1.1	Voltage	3×220V/380V (70% to 130%Un)		YES
1.2	Frequency	50 Hz (± 5%)		YES
1.3	Meter capacity	Not less than 500 smart meters		YES
1.4	Storage Capacity (to support for each meter)	Monthly billing data 12 months Daily frofile data, 30 days Energy load profile, 4 days 200 Events logs First In First Out data storage method		YES YES YES YES
1.5	Power consumption	Static power consumption: active ≤ 5W, apparent ≤ 10VA With communication: active ≤ 10W, apparent ≤ 15VA		YES
1.6	Communication protocol	DLMS/COSEM		YES
1.7	Display feature	LED indicators		YES
1.10	Tamper protection	Terminal cover removal detection Main cover removal detection DCU dismantling or removal detection		YES
1.11	Communication interfaces	DLMS COSEM, RTU MODBUS, DNP3.0, MV90TM, IEC 870-5-102, GB 376.1, DL/T645 Local: - One optical port for local communication with 9600bps baud rate, DLMS/COSEM with direct HDLC profile. - Bluetooth WAN: - One plug and play LTE GPRS module support DLMS/COSEM with TCP/UDP profile. (UMTS-B1 , UMTS-B5, GSM-900, GSM-1800) - One 10/100M Ethernet port with RJ-45 connector.		YES YES YES

		LAN:	YES
		One Lora RF port, which is embedded in the main board.	
		The basic parameter as follows:	
		Frequency : 915.25 ~ 917.75 MHz	
		TX power : $\leq 14 \pm 1$ dbm	
		RX sensitivity : ≤ -119 dbm (@SF=8, BW=500KHz.	
		Data rate=12500bps)	
		6 dB BW : ≥ 500 KHz	
		PLC G3 or PLC G3 & RF Technology for communication with meters	YES
		Communicate with HES through GPRS (mobile wireless) or Ethernet	YES
		The Data Concentrator shall inject the communication CPL signal in the all three phases of the low voltage network in order to enable the Data Concentrator to classify the connected meters per each phase	YES
1.12	Auxiliaries power supply	DC up max 12 V	YES
1.13	RTC	0.5s/day at reference temperature, comply with IEC 62054-21 Clock backup source: lithium battery	YES
1.14	Insulation protection	Class II	YES
1.15	Mechanical	Dimensions (mm): 310mm×175mm×86mm Enclosure material: PC	YES
1.16	Environmental	Operating temperature range: +10°C to +85°C	YES
		Storage and transport temperature range: -25°C to +85°C	YES
		Relative humidity up to 95% non-condensing	YES
		IP 54 minimum	YES
2	Function Characteristics		YES
2.1	Auto détection	DCU automatically discover the new-installed repeater (PLC or RF)	YES
		Discovers new meter, if the meter is not registered in the DCU, DCU will report this meter to central system, then central system will download the meter archive information into DCU	YES
2.2	Meter Data Collection	Automatically collects the data from meters	YES
		The data type for automatically connection includes monthly billing data, daily profile data, load profile data, and meter event logs	YES
		Configurable to enable or disable the data collection for each type of data	YES
		Automatically re-collect data in case of missing some data for meter	YES
2.3	Data Upload to Central System	Enable direct collection of metr's data by the HES/AMR	YES
		Central system can read the meters' data stored in DCU through DLMS protocol via the DCU's remote communication module (GPRS/WAN/TCP IP ...)	YES
		Configurable for schedule FTP uploading data to the system	YES
			YES



2.4	On Demand Request and Response Transferring	Transfer the request recieved from the system to specified meter, and transfer the response from the meter to the central system without interpret the request and response	YES
		The request to meter includes but not limit to: - Read meter energy registers, instant parameters, other registers - Read tariff schedule - Read clock - Set meter parameters, tariff schedule - Set tariff schedule - Set clock - Connect or disconnect the meter - Read monthly billing data, daily profile data, load profile data.	YES
2.5	Firmware Upgrade	Upgrade the firmware of DCU from the central system through FTP protocol or locally by optical port, RS485 through DLMS protocol	YES
		Central system can request DCU to upgrade the meter's firmware	YES
2.6	Self-diagnose and Working Status	Check and reccord the status off communication, storage, security, upgade and all other to configure	YES
		Able to reset the communications modules in case off faillure connexion	YES
2.7	Event Logs	Record and push events to central system. Inclues but not limit to: - Firmware upgrade - Remote or local communication connection happened - Meter is unreachable for 72 hours - Meter is reachable - All type of meter's event pushed by the meter - Fraud event - GPRS, RF, CPL module failure or reboot	YES
2.8	Clock management	Interrogates the clock of meters. And take actions depending on the clock difference	YES
		Synchronizes automatically clock with SNTP server or by HES every day	YES
		Stop automatical collection and sent warning if clock is invalid	YES
3.	Box protection		



☐ HES ET MDMS

A. Exigences fonctionnelles indicatives du Head-End System

ID No.	Requirement	Description	Criticality
HES-1.1	Sortie des données vers le MDMS	Le HES sera responsable de l'uniformisation des données transmises au MDMS (données reçues selon des normes différentes par les différents types de compteurs ou fabricants de DCU ou de points d'accès).	Vital
HES-1.2	Export des données	Le HES offrira la possibilité d'exporter les données et événements des compteurs à la demande de l'utilisateur selon les modalités	Vital

définies tellesque la plage de temps, le format (pdf, CSV, .XML, TXT, minimum)

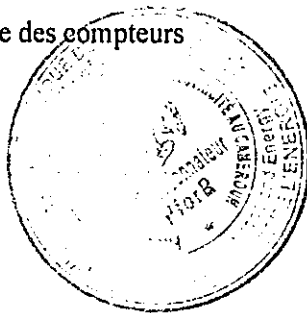
HES-1.3	Importation des données	Le HES permettra d'importer les index et courbe de charge des compteurs par intégration des fichiers csv et xlsx	Vital
HES-1.4	Réception des ordres du MDMS	-Le HES saura comment rediriger les messages, y compris les commandes de configuration du MDMS, afin d'atteindre le compteur souhaité. - Le système HES prend en charge les relevés de facturation sur le cycle et hors cycle	Vital
HES-1.5	Alertes sur les compteurs	- Le HES assurera le transfert des alertes et des messages des compteurs et des concentrateurs vers le MDMS. - La criticité des informations sera paramétrable - Le système HES fournira des informations de notification de détection des pannes et de rétablissement de l'alimentation afin d'améliorer la gestion des pannes et la satisfaction des consommateurs.	Vital
HES-1.6	Gestion du réseau de communication	- Le HES permettra la gestion, la surveillance et le contrôle centralisés à distance de tous les réseaux et équipements de communication, y compris le suivi des composants nécessaires à son fonctionnement. - Le HES vérifiera la disponibilité de chaque équipement de communication au moins une fois par jour ou permettra la configuration de l'échéancier de vérification	Vital
HES-1.7	Auto-découverte et auto-enregistrement des compteurs	- Le HES prendra en charge les fonctions d'auto-découverte et d'auto-enregistrement afin de permettre la détection et l'enregistrement des compteurs dans les 60 minutes suivant leur raccordement et l'établissement de la communication. - Le HES permettra de saisir manuellement les données nécessaires à l'approvisionnement des compteurs ou de les enregistrer dans des fichiers de données. - Le HES prendra en charge la mise à jour automatique des adresses IP des points communicants	Vital
HES-1.8	Rapports de performance	- Le HES fournira des rapports de performance quotidiens, hebdomadaires et mensuels sur les pannes d'équipement, les pannes de communication, absence ou déséquilibre de certaines grandeurs électriques, et la latence des données pour toutes les catégories de consommateurs et d'équipements. - Le HES détectera l'absence ou le déséquilibre de certaines grandeurs électriques - Les rapports seront générés à l'aide d'outils	Vital

de reporting courants et compatibles avec les services d'Eneo.

HES-1.9	Contrôles de la mise sous tension des compteurs	Le HES permettra de vérifier la mise sous tension des compteurs (pings à la demande) par compteur/consommateur ou par lot de compteurs/consommateurs.	Vital
HES-1.10	Lecture à la demande	Le système d'échange de quotas d'émission permettra la lecture sur demande de toute information disponible par compteur/consommateur ou par lot de compteurs/consommateurs	Vital
HES-1.11	Contrôle de l'intégrité des recettes	Le HES permettra de contrôler l'intégrité des revenus sur l'ensemble de la population de compteurs/consommateurs, y compris, mais sans s'y limiter, la falsification des compteurs, le détournement d'énergie, les diagnostics de site et les diagnostics de charge.	Vital
HES-1.12	Contrôle à distance des compteurs	Le HES doit prendre en charge la fonctionnalité de déconnexion ou de reconnexion à distance y compris la fonctionnalité de limitation de la charge.	Vital
HES-1.13	Prépaiement	Le HES prendra en charge toutes les capacités de l'interface de gestion du prépaiement en place chez Eneo.	Vital
HES-1.14	Configuration des compteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES intégrera la capacité de mise à jour du logiciel d'un compteur ou de l'horloge d'un compteur - Le HES permettra la configurer les paramètres des compteurs sauf l'arrêt de la mesure et les coefficients de mesure - Le HES intégrera la fonction de génération et écriture des mots de passe en compteur 	Vital
HES-1.15	Réseau de communication	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES doit pouvoir communiquer avec le point d'accès, le routeur ou le DCU via une fibre optique ou une connectivité GPRS. - Le système HES pourra également communiquer directement avec les compteurs intelligents par le biais de la technologie GPRS ou de la fibre optique. 	Vital
HES-1.16	Prise en charge des compteurs et mises à jour système	<ul style="list-style-type: none"> - Le système permettra de collecter toute sorte de données disponibles dans un compteur (index, courbe de charge, valeurs RMS, profil des tension et courant, déphasage etc..) - Les canaux de données du système pourront être modifiés par type de compteur en masse ou individuellement 	Vital

HES-1.17	Exécution programmée des collectes de données	<ul style="list-style-type: none"> - Le système sera capable de collecter les données de tous les consommateurs au moins une fois par jour à la fréquence définie par le service public (15 minutes, 30 minutes, 1 heure et autres). - Le système collectera les données des consommateurs au moins une fois par jour. - Toutefois, la fréquence de téléchargement des données et la période d'intégration dépendront des exigences d'exploitation - Le système permettra d'exécuter les requêtes programmées de collecte et suggèrera les plages de temps favorables suivant la saturation du système 	Vital
HES-1.18	Lecture par TSP	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES permettra d'attribuer une tâche de lecture sur site à un technicien - Les données du TSP pourront être renvoyées automatiquement au système soit par une communication à distance via GPRS ou via le réseau intranet 	Vital
HES-1.19	Sauvegarde des données	Le HES devra être capable de stocker les données sur une période minimale de 20 ans	Vital
HES-1.20	Sécurité et administration du système	<ul style="list-style-type: none"> - Le système doit être administré localement - L'intervention du constructeur / fournisseur doit être en support exclusivement à la demande de l'administrateur local - L'administrateur local doit pouvoir éditer et attribuer les rôles aux usagers à la demande - Le système doit avoir un miroir capable de garantir les mêmes performances et garantir l'intégrité des données en cas d'indisponibilité du système principal - Toutes les actions menées dans le système doivent être enregistrées dans un journal horo daté y compris celles effectuées automatiquement par le système - L'administration et les niveaux de sécurité du système doivent être paramétrés selon les exigences de la politique IT de Eneo - Le système doit permettre de détecter tout conflit lié à la version de logiciel avec un compteur (dès la mise en service du prototype ou après une mise à jour) 	Vital
HES-1.21	Extension et développement dans l'application	<ul style="list-style-type: none"> - Les fonctionnalités additionnelles pourront être activées dans le HES - Le système doit permettre à l'administrateur local de faire des développements des extensions adaptées aux contextes de Eneo - Le système doit permettre d'intégrer les nouveaux types de compteurs respectant les protocoles DLMS COSEM ou autre protocole universel homologué peut importe le fabricant - Toutes les fonctionnalités non exploitées par Eneo mais disponibles dans l'application fournie doivent être visibles et accessibles dans l'interface de formation 	Vital

HES-1.22	Interface de formation et de test	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES doit disposer d'un environnement de test et de formation pouvant permettre l'exécution de toutes les fonctions de l'environnement principal mais sans impact sur les données de l'environnement de production - Toutes les fonctionnalités non exploitées par Eneo mais disponibles dans l'application fournie doivent être visibles et accessibles dans l'interface de formation - Les mises à jour acquises par Eneo devront être testées dans l'environnement de test avant la mise en production - L'environnement de test doit inclure toutes les mises à jour du fournisseur y compris celles non encore acquises par Eneo 	Vital
HES-1.23	Maintenance des compteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Le HES intégrera la fonctionnalité de prise en compte des anomalies avec impact sur l'enregistrement des consommations - Toutes les actions avec modification technique sur le système de comptage devront être enregistrées et évaluées par le système (exp: remplacement compteur, remplacement réducteur de mesure, contrôle métrologie avec erreur mesure détectée etc...) 	Vital
HES-1.24	Capacité de Gestion des compteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Le système doit être capable de gerer 2000 000 de compteurs au minimum 	Vital
HES-1.25	Intégration des compteurs communicants existants	<ul style="list-style-type: none"> - Le système doit être capable de de prendre en compte tous les modèles des compteurs communicants existants (ACTARIS SL7000, ITRON SL7000, ITRON ACE 6000, SAGEMCOM T210-D, SAGEMCOM S210-D) 	Vital

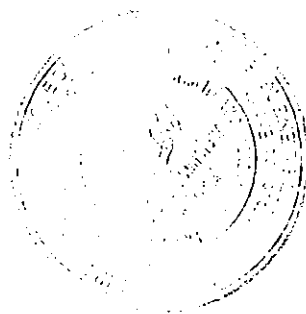


B. Exigences fonctionnelles indicatives du système de gestion des données de comptage

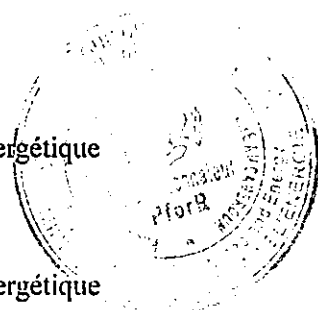
ID No.	Requirement	Description	Criticality
MDMS-1.0	Asset management	Le MDMS conservera les informations et les relations entre l'emplacement actuel du compteur installé, les informations sur le consommateur, les détails de la configuration du compteur et d'autres éléments.	Vital
MDMS-1.1	AMI installation support	Le MDMS prendra en charge la gestion du cycle de vie des appareils, depuis leur enregistrement, leur installation, leur approvisionnement, leur fonctionnement et leur maintenance jusqu'à leur mise hors service, entre autres.	Vital
MDMS-1.2	Données du compteur	Le MDMS acceptera des données (tous les types de données de compteur) et traitera, stockera et analysera les données de compteur provenant du HES et les données de compteur collectées à l'aide d'instruments de lecture de compteur portatifs et de lectures de compteur manuelles (TSP).	Vital

MDMS-1.3	Validation, estimation et édition (VEE)	<ul style="list-style-type: none"> - Le SGDM permet de configurer les fonctions de l'EEV ou les règles de gestion - Les estimations de données doivent être validées par l'opérateur avant la prise en compte par le système 	Vital
MDMS-1.4	Prise en charge elements de Facturation	Le MDMS prendra en charge les calculs de facturation et fournira des déterminants de facturation au système de facturation conformément aux exigences de l'entreprise (basé sur les index de consommation et les courbes de charge).	Vital
MDMS-1.5	Gestion des exceptions	Le MDMS permettra de saisir et d'enregistrer les exceptions, les problèmes et les défaillances, de générer des rapports de gestion, d'analyser les tendances, d'automatiser la génération de demandes de service et de suivre les actions correctives.	Vital
MDMS-1.6	Ordres de service	<ul style="list-style-type: none"> - Le MDMS génère des ordres de service sur la base de règles configurables pour divers événements et alarmes y compris les observations d'analyses effectuées (anomalies détectées). - Les OS pourront être générés à un service, un groupe de personne ou à une personne selon sa fonction 	Vital
MDMS-1.7	Services d'aide aux consommateurs	Le MDMS permettra aux consommateurs d'accéder aux données de consommation et d'intervalle actuelles et historiques par l'intermédiaire d'une interface avec le portail des consommateurs.	Vital
MDMS-1.8	Analyse et prédiction	<ul style="list-style-type: none"> - Le MDMS permettra d'afficher des profils de consommation/ charge par période configurable, de générer des modèles de charge en période de pointe et en période creuse, d'effectuer des analyses de charge pour différents groupes et catégories de consommateurs, etc. - Le MDMS permettra de calculer la balance d'énergie entre le point de mesure aux sortie des transformateurs et la somme des différentes consommations enregistrées chez les clients raccordés sur le transformateur) - Le MDMS permettra de faire la balance d'énergie globale du réseau électrique (Production - Transport - Poste source - Feeders de distribution) - Le MDMS devra inclure la fonction de prédiction du comportement des clients basé sur l'historique des consommations et les événements du réseau - Le MDMS permettra de détecter les clients ayant des consommations sortant du profil définie ou détecté par le système 	Vital
MDMS-1.9	Reporting	<ul style="list-style-type: none"> - Le SGDM permettra de préparer divers rapports standard ou rapports d'activité dans un format standard tel qu'Excel et PDF. - Les rapports pourront être envoyé par mail depuis l'AMI 	Vital

MDMS-1.10	Support à la protection des recettes	Le MDMS permettra de réaliser des analyses ou des enquêtes (visualisation des schémas d'utilisation actuels et historiques) afin de valider les problèmes de protection des revenus suspectés.	Vital
MDMS-1.11	Soutien à la réponse à la demande	- Le MDMS permettra d'évaluer la répartition des charges sur le réseau électrique en temps réel et ou sur une période définie	Vital
MDMS-1.12	Soutien au SCADA	Le MDMS soutiendra le système SCADA du réseau intelligent tel que requis par le service public en fournissant : <ul style="list-style-type: none"> - Les alertes de coupure et de rétablissement d'électricité (sur les départs des postes sources, les transformateurs de distribution et les points de livraison BT) - Les temps de fonctionnement des centrales électriques - Les points de distribution et ou de livraison avec transformateurs non alimentés - Les déséquilibres de charge par phase des transformateurs - Le taux de charge des transformateurs - Les charges en temps réels et ou sur une plage de temps par transformateur - Les durées de non alimentation des transformateurs et ou des clients - Les alertes de fonctionnement à vide des transformateurs (cas de rupture des éléments fusibles avals ou déclenchement des disjoncteurs BT avals) - La qualité de la tension livrée (baisse ou surtension) - Un interface de représentation du réseau de distribution électrique y compris les projections GPS de tous les points de mesure 	Vital
MDMS-1.13	Délestage contractuel et recouvrement forcé	- Le MDMS prendra en charge les événements contractuels de délestage et produira des rapports sur ces événements - Le MDMS permettra d'exécuter les requêtes de déconnexion ciblées	Vital
MDMS-1.14	Caractéristiques supplémentaires	L'application MDMS prendra en charge le comptage net, le comptage prépayé, l'évolutivité, l'architecture robuste, la convivialité, la haute disponibilité, le maintien de la méthodologie de conception N-tier, les essais d'audit, la gestion des itinéraires, la synchronisation temporelle, et d'autres encore.	Vital
MDMS-1.15	Interface utilisateur	- Le MDMS prendra en charge une interface utilisateur pour l'équipe des services publics - L'interface utilisateur des clients internes d'Eneo sera éditable et tiendra compte des besoins de données des différents services	Vital



MDMS-1.16	Intégration avec d'autres systèmes	<ul style="list-style-type: none"> - Le MDMS doit permettre l'interfaçage avec d'autres systèmes standards (CMS, PowerNet, SAP, ...), - Les modèles d'échange de données et les interfaces doivent être conformes aux normes CIM, XML ou à toute autre norme ouverte. - La solution MDMS sera compatible avec l'architecture SOA 	Vital
MDMS-1.17	Exigences de performance pour l'interface utilisateur	Le MDMS prendra en charge les exigences de performance de l'interface utilisateur.	Vital
MDMS-1.18	Audit énergétique	Le MDMS prendra en charge différents niveaux d'audits énergétiques	Vital
MDMS-1.19	Bilan Energétique	Le MDMS permettra d'afficher des profils de consommation/ charge par période configurable, de générer des modèles de charge en période de pointe et en période creuse, d'effectuer des analyses de charge pour différents groupes et catégories de consommateurs, etc.	Vital
MDMS-1.20	Bilan Energétique	Le MDMS permettra de calculer le bilan d'énergie entre les points de mesure aux sorties des transformateurs et la somme des différentes consommations enregistrées chez les clients raccordés sur le transformateur)	Vital
MDMS-1.21	Bilan Energétique	Le MDMS permettra de faire le bilan d'énergie globale du réseau électrique (Production - Transport - Poste source - Feeders de distribution)	Vital
MDMS-1.22	Bilan Energétique	Le MDMS devra inclure la fonction de prédiction du comportement des clients basé sur l'historique des consommations et les événements du réseau	Vital
MDMS-1.23	Bilan Energétique	Le MDMS permettra de détecter les clients ayant des consommations sortant du profil définie ou détecté par le système	Vital
MDMS-1.24	Bilan Energétique	Le MDMS permettra l'implémentation, la modification et l'historisation du référentiel de comptabilité énergétique à savoir, le schéma et la configuration des nœuds, des segments du réseau et du réseau global, les formules de calcul bilanciers entre différents nœuds du système,	Vital
MDMS-1.25	Bilan Energétique	Le MDM devra effectuer automatiquement des estimations temporaires sur les profils de charges en cas d'absence de données collectés avec des indications non équivoque entre les valeurs réelles et les valeurs estimées	Vital
MDMS-1.26	Bilan Energétique	Le MDMS permettra la modification automatique des valeurs estimées des profils de charges lorsque les données sont disponibles mais également la modification manuelle par importation éventuels des données depuis une source externe, EXCEL, XML etc.,	Vital



MDMS-1.27 Bilan Energétique

Le MDM permettra, sur une période fixée par l'opérateur, l'importation en masse (manuel et/ou automatique) de même que la saisie manuelle direct d'index dans le système et marquera de façon non équivoque la différence entre l'index saisi manuellement/ou importée d'une source externe et l'index collecté directement par le système,

Vital

MDMS-1.28 Bilan Energétique

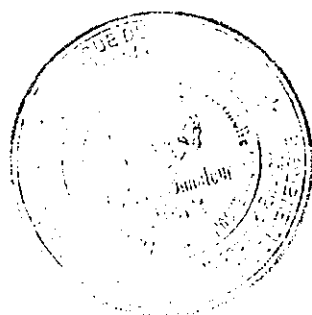
Le MDM permettra, sur une période fixée par l'opérateur, l'exportation des bilan énergétiques globaux et/ou par nœud vers un support externe EXCEL

Vital

MDMS-1.29 Bilan Energétique

Le MDM permettra, sur une période fixée par l'opérateur, de visualiser la charge ou les profils de charge d'un point de mesure ou d'un agrégat de point de mesures sélectionnés sur un même graphique suivant un modèle graphique choisi par l'opérateur dans une gamme variée disponible, l'opérateur aura la latitude de fixer la fréquence temporelle de l'affichage qui devra aller à minima de la minute à la journée avec le choix possible de toutes les occurrences intermédiaires,

Vital



ANNEXES : PROTOCOLE D'ESSAIS TYPE

Meter Factory Acceptance Testing Protocol

Index

Table des matières

ANNEXES : PROTOCOLE D'ESSAIS TYPE.....	193
METER FACTORY ACCEPTANCE TESTING PROTOCOL.....	193
GENERAL INTRODUCTION.....	195
TESTING STANDARD.....	195
TESTING ADDRESS AND TIME	195
TESTING EQUIPMENT.....	195
ATTENDEES.....	195
METER INSPECTION	196
FACTORY ACCEPTANCE TESTING REPORT.....	196
METER SERIAL NUMBER LIST.....	196
INSPECTION PROCEDURE.....	196
APPEARANCE CHECK	196
ACCURACY/METROLOGY TESTING	196
TEST OF VOLTAGE VARIATION.....	197
TEST OF CREDIT ERASE	197
TEST OF CREDIT RECHARGE.....	197
TEST OF CLEAR TAMPER CONDITION	198
TEST OF PRE-ALERT CONSUMPTION FUNCTION	198
TEST OF BYPASS FUNCTION	198

TEST OF REVERSE CURRENT.....198

TEST OF OVER VOLTAGE.....199

TEST OF UNDER VOLTAGE.....199

TEST OF OVERLOAD.....199

TEST OF METER COVER OPEN TOKEN REJECT AND DISPLAY C- OPEN199

TEST OF CIU POWER OFF DISPLAY199

TEST OF METER SOFTWARE /200

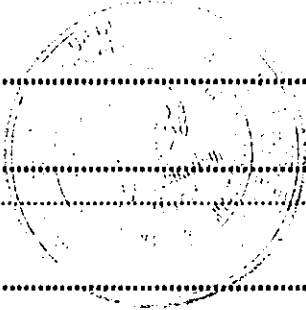
865 ACTIVATED OUT OF FACTORY200

 Other tests..... 200

POSTPAYMENT.....200

OTHER TESTS JUDGED NECESSARY DURING FAT201

CONCLUSION.....201



General Introduction

The Energy of Cameroon (ENEO) (here in after referred to as Client) arrange the factory inspection for the meters which are to be supplied by (here in after referred as Supplier).

Testing Standard

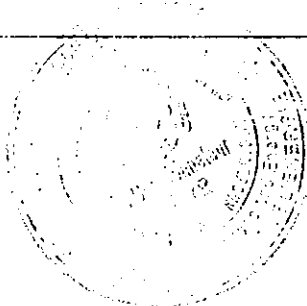
Standard No	Standard description
IEC 62052-11	Electricity metering equipment (AC) - General requirements, tests and test conditions - Part 11: Metering equipment
IEC 62053-21	Electricity metering equipment (a.c.) - Particular requirements - Part 21: Static meters for active energy (classes 1 and 2)
IEC62053-23	Electricity metering equipment(a.c.) – Particular requirements – Part 23: Static Meters for reactive energy (classes 2 and 3)

Testing Address and Time

Test Environment (Factory Address):

Time: _____

Date: _____



Testing equipment

(The actual testing equipment will be added after testing)

Attendees

ME	Position	Signature

--	--	--

Meter inspection

Factory acceptance testing report

Follow the IEC62052 and IEC62053 international standard, using the random sampling method to do the acceptance testing.

Item	Meter Type	Description	Quantity(pcs)

Note: Total meters quantity for FAT:

Meter Serial Number list

Item	Meter Serial Number	Item	Meter Serial Number
№01		№02	
№03		№04	
№05			

Inspection Procedure

Appearance check

No.	Item	Description	Inspection Results
1	Nameplate	Alignment with specifications	
2	Wiring Connection	1P2W, Symmetrical connection bottom in (left), bottom out (right)	
3	Meter Housing	Sealed for life	

Note : (Meters inspected)

Test of Starting condition

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Power Factor	Current	Test result				
		№01	№02	№03	№04	№05
1.0	0.004Ib	20mA	20mA	20mA	20mA	20mA
Test conclusion						/

Meters Tested :

Accuracy/Metrology Testing

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Current	Power Factor	Percentage error limits (%)	Test result (%)				
			№01	№02	№03	№04	№05
0.05 Ib	1.0	±1.5					
Ib	1.0	±1.0					

I_{max}	1.0	± 1.0					
I_b	0.5L	± 1.0					
Test conclusion							

Note: I_b is basic current, I_{max} is maximum current, L is inductive load. Test meter:

Test of voltage variation

1. Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2. Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Current	Power Factor	Voltage	Percentage error limits (%)	Test result (%)				
				Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
I_b	1.0	153	± 1.0					
I_{max}	1.0	153	± 1.0					
I_b	0.5L	153	± 1.0					
I_b	1.0	245	± 1.0					
I_{max}	1.0	245	± 1.0					
I_b	0.5L	245	± 1.0					
I_b	1.0	285	± 1.0					
I_{max}	1.0	285	± 1.0					
I_b	0.5L	285	± 1.0					
Test conclusion								

Meters tested :

Test of credit erase

1. Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2. Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Current	Description	Test result				
		Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
0A	Match the CIU to the meter and make sure the balance of meter is bigger than 0kWh. when input the TOKEN of credit erase, the balance is become to 0kWh. Meantime, the meter will cut off power.					
Test conclusion						

Test of credit recharge

1. Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2. Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Current	Description	Test result				
		Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05

0A	When the balance is 0kWh and the power is cut off, input the TOKEN from ENEO vending system of credit recharge, for example 20kWh, the balance becomes 20kWh and the meter relay closes.					
Test conclusion						

Test of clear tamper condition

1.Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2.Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

Current	Description	Test result				
0A	Simulate tamper event like terminal cover opening, generate corresponding clear tamper token from ENEO vending system and load into the meter (shall make sure before loading the token the terminal cover is open), the event will be cleared and relay will be reclosed					
Test conclusion						

Test of pre-alert consumption function

1.Test Requirement: IEC 62055-41-2007, IEC 62055-51-2007 2.Test Condition:

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

		Balance	Test result				
Current	Time		No01	No02	No03	No04	No05
0A	06:00~22:00	More than 15kWh: Green light					
		Between 15kWh and 10kWh: Red light					
		Less than 10kWh: Flashing red light and buzzer alarm					
Test conclusion							

Test of Bypass function

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Bypass detection threshold:> 12.5%

Threshold formula= $|I_p - I_n| / \max(I_p, I_n) \times 100\%$

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

The symbol 'V' and 'bYPAss' will display and the relay should not disconnect	Test result				
	Nº01	Nº02	Nº03	Nº04	Nº05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of reverse current

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2. Test Condition: Swap the connection of live and neutral

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

The symbol "←" and "rEv-cur" will display and	Test result				
the relay should not disconnect	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of over voltage

1. Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2. Test Condition: Relay disconnect when over-voltage, threshold is 286V

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Relay disconnect after 3s of over-voltage duration, relay reconnect after 60s of over voltage-recovery duration	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of under voltage

1. Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2. Test Condition: Relay does not disconnect when low-voltage, threshold is 154V

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

Relay does not disconnect when low-voltage	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of overload

1. Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2. Test Condition: Overload threshold Value: 17.6kW Overload disconnection Extension time:45s

Overload disconnection and Auto Reconnection Time:5min

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

If within 30min, overload disconnect occurs 5 times in sequence, the meter will be locked and auto-connection happens 120min later	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of meter cover open token reject and display C- Open

1. Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2. Test Condition: The meter cover is opened.

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse 1000imp/kWh

Token reject and display C- Open	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of CIU power off display

1. Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2. Test Condition: The CIU is power off.

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

1.Balance 2.Last synchronize date and time 3.Last recharge token	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Test of Meter Software /

1.Test Requirement: IEC62053-21:2003 IEC62052-11:2003

2.Test Condition: Insert MC171 tooling in case of meter power failure.

Reference voltage 220V, Current 5(80) A, Reference frequency 50Hz, Led pulse

1000imp/kWh

The meter is powered on and can read data by Meter Software	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

865 activated out of factory

1.Test Requirement: 865 activated when out of factory

2.Test Condition: First time to open the terminal cover and power on, Meter relay shall be tripped, and short 806 to query the relay trip reason shall be 11

865 Activated	Test result				
	№01	№02	№03	№04	№05
Test conclusion					

Meters tested:

Other tests

No.	Item	Description	Test Result
1	CIU Normal display + keypad backlight	Obis code, current tariff, Relay status (on/ off), tamper alarm, Meter status with sad/smile symbol, Battery low symbol, Electrical units, Meter status with sad/smile symbol	
2	CIU interchangeability + pairing procedure	CIU is interchangeable amongst meters of the same batch	
3	Emergency credit	Overdraft of 10 kWh can only be enabled when credit goes to zero.	
4	Relay trip test	Relay trips for 2 mins when the standard STS relay test token is entered. It also accepts short code 000 for trip test.	
5	Token generated in ENEO vending system Test	Clear tamper, Credit token, Maximum power. Clear balance	

Meters tested:

Postpayment

Item	Description	Test Results
Prepayment to post payment shift	Generate and introduce a switch code to change payment mode	

Display	Order of automatic display	
Manual scroll	Check order and quality of display using the manual button	

Other Tests Judged necessary during FAT

CONCLUSION

Based on the above test, The Energy of Cameroon (ENEO) team

The Energy of Cameroon (ENEO)

ME	tion	ature

CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

1. Contexte et Justification

1.1. Présentation générale du Programme des Réformes du Secteur de l'Électricité (P178136) au Cameroun.

Le Programme des Réformes du Secteur de l'Électricité au Cameroun vise à améliorer la performance et la viabilité opérationnelle et financière du secteur, tout en augmentant l'accès à l'électricité. Il s'agit d'une opération hybride combinant un volet Programme (PforR) et un volet Financement des Projets d'Investissement (IPF).

1.2. Importance de l'intégration des sauvegardes environnementales et sociales spécifiques au programme.

La prise en compte des dimensions environnementales et sociales est cruciale pour optimiser les avantages du programme, réduire les impacts négatifs et mettre en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation si nécessaire. Afin de limiter les potentiels risques environnementaux et sociaux du programme, l'Etat et la Banque Mondiale ont adopté une liste d'exclusion des activités ou sous-projets ne pouvant pas être financés dans le cadre Programme des Réformes du Secteur de l'Électricité. Ces critères d'exclusion tiennent compte de la législation nationale en matière de protection de l'environnement, ainsi que les principes édictés par la Banque mondiale dans

son Cadre Environnemental et Social (CES).

Exclusions Adoptées

Les activités exclues sont celles qui :

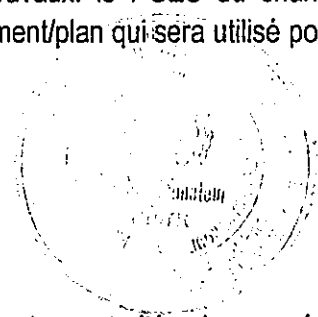
- risquent de convertir ou dégrader significativement l'habitat naturel ;
- affectent négativement ou entraîne le déplacement involontaires des populations autochtones/communautés locales traditionnelles ;
- à plus grande échelle pour lesquelles le Système de Management E&S à préparer ne sera pas en mesure de traiter les impacts E&S générés par celles-ci tel que les travaux de génie civil majeurs ;
- nécessitent l'acquisition de terres et le déplacement physique de populations ;
- se situent dans des zones affectées par des conflits/problèmes de sécurité en cours
- Impactent significativement les sites du patrimoine culturel reconnus.

Toutefois, l'impact environnemental et social des sous-projets à réaliser dans le cadre du programme est substantiel. Les présentes clauses visent la prise en compte des dimensions environnementale et sociale dans la planification et l'exécution du sous-projet à travers la mise œuvre du Cadre environnemental et social (CES) de la Banque Mondiale et la législation nationale. L'intégration des prescriptions environnementales et sociales dans les DAO tel que préconisé permet à l'entreprise adjudicataire du marché d'apprécier sa responsabilité en environnementale et sociale et d'un tenir compte dans le planning et l'exécution des travaux. L'entreprise demeure responsable des accidents ou dommages écologiques qui seraient la conséquence de ses travaux ou des installations liées au chantier.

1.3. Information et mesures d'accompagnement.

Pour l'exécution des travaux, l'entreprise des travaux, ses sous-traitants doivent s'engager à :

1. recruter et maintenir un Responsable en charge des questions environnementales, de Santé, de Hygiène et Sécurité (ESHS) ;
2. appliquer les bonnes pratiques professionnelles nationales et internationales pour la protection et la conservation de l'environnement naturel, et minimiser les impacts inévitables ;
3. préparer le Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES) du chantier et soumettre au Maître d'Ouvrage/ Maître d'Ouvrage Délégué pour validation avant le début des travaux. le PGES du chantier doit être accompagné des documents /plans ci-après ou toutes autres document/plan qui sera utilisé pour la mise en œuvre des mesures du sauvegarde sociale. il s'agit de :
 - a. Plan de formation;
 - b. Le plan santé- sécurité du chantier
 - c. Codes de conduite ;
 - d. charte environnementale de l'entreprise ;
 - e. Mécanisme de gestion des plaintes ;
 - f. Mécanisme de lutte contre les VBG et VCE.
4. Mener une campagne de communication et sensibilisation avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents sur le calendrier des travaux, l'interruption des services et les détours à la circulation selon les besoins et et les emplacements susceptibles d'être affectés,
5. se procurer tous les permis et autorisations nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet: autorisations délivrées par les collectivités locales,
6. Mener les campagnes de sensibilisation sur les VIH/IST/SIDA pour les ouvriers et les populations locales, si nécessaire, ainsi que la lutte contre la VBG/EAS/HS ;
7. Prévoir des séances de sensibilisation et la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes ordinaires et les plaintes spécifiques aux VBG/EAS/HS. Des dispositions doivent être mis en place pour la réception, gestion et l'archivage des plaintes ;
8. Préparer et soumettre les rapports mensuels sur la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementales et sociales, y compris les plaintes reçues, traitées et archivées dans le chantier;



2. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE

la Conservation de l'intégrité du paysage du site relève de l'entreprise des travaux. Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors l'emprise des ouvrages, les aires de travail ou de stockages

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnemental et Sociale du chantier, l'entreprise des travaux doit intégrer les aspects ci-après :

2.1. Entretien et Gestion des déchets

L'entreprise des travaux doit veiller à ce que l'ensemble des sites et ses abords soient maintenus en bon état de propreté pendant la durée du chantier. Les déchets pourront être gérés en prenant en compte les mesures ci-après :

- i. Minimiser la génération des déchets et réutiliser les déchets de construction là où c'est possible ainsi que le recyclage des déchets électriques et électroniques
- ii. Identifier et délimiter clairement les aires d'élimination, en spécifiant quel type de déchets peuvent être déposés dans chaque aire ;
- iii. Suivre les procédures appropriées en ce qui concerne l'entreposage, la collecte, le transport et l'élimination des déchets dangereux. Pour des déchets comme les huiles usagées, il est indispensable de les collecter et de les remettre à des structures agréées ;
- iv. Contrôler le stockage de tous les déchets de construction et des travaux liés à l'augmentation de la capacité de transformation des postes, les compteurs ; les réseaux électriques ...etc. ;
- v. Placer dans les aires autorisées toutes les ordures, métaux, huiles usées, matériaux en excès produit pendant la construction en incorporant des systèmes de recyclages et séparation des matériaux ;
- vi. Prendre les dispositions nécessaires pour éviter la dispersion par le vent ou de l'eau de pluie par exemple avant l'élimination devront être mis en dépôt et éventuellement réemployés, ou alors devront être transportés sur les sites à remblayer ou devront être évacués dans des décharges publiques ;
- vii. Collecter et transférer les déchets de démolition, construction, les déchets électriques et électroniques, de terre excavée à des sites municipaux appropriés ou décharges contrôlées

En ce qui concerne l'entretien du chantier

- i. Identifier et délimiter clairement les aires de stockage pour les équipements d'entretien (loin des cours d'eau, rivières, lacs, terres marécageuses ;
- ii. Veiller à ce que toutes les activités d'entretien d'équipements soient faites dans les zones délimitées ;
- iii. Ne jamais éliminer de l'huile ou la verser au sol, dans les cours d'eau, les zones basses, les cavités des carrières désaffectées

2.2. Stockage et utilisation des substances potentiellement polluantes du chantier

Le stockage et la manipulation de substances potentiellement polluantes ou dangereuses (huiles, carburant...) devront respecter les principes suivants :

- a) Le stockage des produits chimiques liquides se fera sur rétention (cuve ou bac) pour prévenir les déversements accidentels et la pollution du sol ;
- b) Manipulation par des personnels responsabilisés ;
- c) Limitation quantités stockées ;
- d) Site de stockage accessible uniquement au personnel du chantier ;
- e) Signalisation du site de stockage par un panneau indiquant la nature du danger ;
- f) Les produits chimiques utilisés devront être munis de fiche de données de sécurité à afficher sur le lieu de stockage.
- g) Dans le cas où l'entreprise des travaux utilise dans le chantier des carburants et lubrifiants, ils seront stockés en conteneurs étanches posés sur un sol plat, propre et stable. Les conteneurs seront isolés du sol par une bâche plastique ou un matériau absorbant (sable ou sciure) pour permettre la récupération des éventuels rejets accidentels.

Gestion des pollutions accidentelles l'entreprise des travaux avisera sans délai à la maîtrise d'œuvre en cas de pollution accidentelle ainsi que les services techniques compétents. Elle doit indiquer clairement la composante de l'environnement concernée par la pollution et prendra toute disposition utile pour faire cesser la cause du problème et procéder au traitement de la pollution. Toutes autres consignes conservatoires prescrites devront être

rapidement mise en œuvre. En cas de déversement accidentel de substances polluantes, les mesures suivantes devront être prises éviter la contamination du sol, en cas de proximité d'une source d'eau (puits, cours d'eau...), éviter la contamination des eaux par blocage, barrage, digue de terre, dans un premier temps ;

- i. Excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration ;
- ii. Traiter les parties polluées de façon écologiquement rationnelle selon la nature de la pollution.

2.3. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

2.4. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique (cimetières, sites sacrés, etc.) sont découverts fortuitement, l'entreprise des travaux doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour ne pas leur porter atteinte. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

L'entreprise des travaux doit suivre la procédure suivante:

- ✓ arrêter les travaux dans la zone concernée ;
- ✓ aviser immédiatement le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage qui prendront des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ;
- ✓ un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler;
- ✓ s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges.

Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

2.5. Chargement, transport et dépôt de matériaux d'apport et de matériel

L'Entreprise organisera le stockage des matériaux, le stationnement et les déplacements des engins à l'intérieur comme en dehors du chantier. Lors de l'exécution des travaux, l'Entreprise prendra les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules vers et sur le chantier et veillera à ce que les charges maximales autorisées pour les véhicules ne soient dépassées.

2.6. Personnel et règlement interne

Un règlement interne de l'installation du chantier doit mentionner spécifiquement les règles de sécurité, les comportements à adopter par les personnes présentes sur ou intervenant pour le compte du chantier. Ce règlement doit être porté à la connaissance des travailleurs et affiché de façon visible dans les diverses installations.

En ce qui concerne la formation et sensibilisation du personnel du chantier : l'Entrepreneur devra élaborer et mettre en œuvre un programme sensibilisation sur la protection de l'environnement et la prévention des IST-VIH/SIDA la lutte contre les violences basées sur le genre, Exploitation et Abus Sexuels, harcèlement sexuel (VBG, EAS/HS), le mécanisme de gestion des plaintes. ;

2.7. Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail. Dans le processus de recrutement, l'Entrepreneur devra également tenir compte du genre, en accordant un quota aux femmes.

2.8. Hygiène et sécurité des installations de chantier

Le chantier devra être maintenu propre et l'entreprise des travaux devra assurer la protection de son personnel en mettant à sa disposition le matériel de protection individuelle requis en fonction des tâches (casques, chaussures de sécurité, tenues de travail, masques, etc.).

Un accent particulier devra être mis sur la gestion des risques suivants :

- i. liés à l'électricité ;
- ii. risques liés aux accidents de circulation;
- iii. risques liés à l'incendie;
- iv. risques liés à l'ouverture de tranchées pour pose de fondation, de canalisation des câbles électrique ;
- v. risques liés à la manutention manuelle et mécanique;
- vi. risques liés au manque d'hygiène;
- vii. risques de chute;
- viii. risques toxiques;

Ces différents risques devront être identifiés sur le chantier et faire l'objet d'un plan Santé – Sécurité du chantier. Le plan santé- sécurité du chantier doit intégrer des consignes d'intervention d'urgence à déployer en cas d'accidents ainsi que les modalités de leurs applications.

2.9. Sécurité des personnes et des biens

L'entreprise devra assurer la sécurité de la circulation. Par exemple, les tranchées seront au besoin, entourées de solides barrières, un éclairage des barrières et des passerelles sera assuré pendant la nuit, assurer la signalisation et le gardiennage, préserver de toutes dégradations les murs des riverains, les ouvrages des voies publiques, tels que bordures. L'entreprise des travaux doit aussi respecter :

- i. **Normes de localisation du chantier** ; elle doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement ;
- ii. **Signalisation des travaux du chantier** : placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (de bases vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur. ;
- iii. **Respect des horaires de travail du chantier** : L'entreprise des travaux doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Dans la mesure du possible, l'entreprise des travaux doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.
- iv. **Protection du personnel de chantier** : l'entreprise des travaux doit mettre à la disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état et veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné ;
- v. **Mesures contre les entraves à la circulation du chantier** : L'entreprise des travaux doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'entreprise des travaux veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par la Maîtrise d'œuvre.
- vi. **Hygiène et sécurité des installations de chantier et de la base vie** ; Les installations comportent au moins diverses affiches de sensibilisation à la transmission du Sida, VBG, règlement interne du chantier. Les aires de bureaux sont pourvues d'installations sanitaires aux normes.
 - Des réservoirs d'eau sont installés en quantité suffisante et la qualité d'eau doit être adaptée aux besoins. Ces réservoirs seront régulièrement récurés et désinfectés aux moyens de produits conseillés (eau de javel, chlore etc.).
 - Un drainage adéquat protège les installations.
 - La base vie disposera d'un dispositif de protection contre les incendies visibles et à portée de main.
- vii. **Approvisionnement en eau du chantier** ; La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de L'entreprise des travaux. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas

préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être de bonne qualité. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables.

- viii. **Mesures préventives contre les nuisances sonores et les émissions de poussières du chantier :**
L'entreprise des travaux prêtera une attention particulière pour limiter les éventuelles nuisances par le bruit. A cet effet, il devra respecter les seuils de bruit prévu par la réglementation.

2.10. Repli en fin de chantier et remise en état

- L'entreprise des travaux devra informer ses travailleurs dans un délai raisonnable avant la fin du chantier, pour les travaux de longue durée, afin de leur permettre de se préparer psychologiquement à cet événement ;
- L'entreprise des travaux est tenue d'enlever toutes les installations générales de chantier établies par lui à l'exclusion de celles que le maître d'œuvre ou maître d'ouvrage désirerait conserver en place ;
- L'enlèvement total de tout matériau, matériel ou engin convenablement stocké et provisoirement rangé en des lieux autorisés ;
- Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé.

3. CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'entreprise des travaux est effectué par la Maîtrise d'œuvre, l'agence d'exécution et l'Unité de Coordination du Programme des Reformes du Secteur de l'Électricité.

3.1 Rapport

L'entreprise des travaux et la Maîtrise d'œuvre sont tenues à préparer et soumettre à l'Agence d'exécution et à l'Unité de Coordination du Programme (UCP), des rapports mensuels et trimestriels sur la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnemental et Sociale du chantier ainsi que sur le mécanisme de gestion des plaintes (nombre des plaintes ordinaires reçu, traité, résolu et nombre des plaintes spécifiques relatives au VBG/EAS/HS). Les formulaires d'enregistrement des plaintes seront mis à la disposition de l'Entreprise des travaux.

3.2 Notification

Le Maître d'œuvre ou l'ingénieur du marché notifie par écrit à l'entreprise des travaux tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales prescrites, après avoir informé par écrit le Maître d'Ouvrage/Maître d'Ouvrage Délégué desdits manquements. L'entreprise des travaux doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre ou l'ingénieur. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entreprise.

3.2 Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre ou l'ingénieur du marché, peut être un motif de sanction conformément à la réglementation en vigueur et clauses du Marché.

3.3 Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses peut exposer l'entreprise des travaux au refus de réception technique ou provisoire des travaux, par la Commission de réception.



**PIECE N°6 : CADRE DU BORDEREAU DES PRIX
UNITAIRES ET DES PRIX FORFAITAIRES**

1. cadre du Bordereau des prix unitaires des Fournitures et calendrier d'exécution			
Offres suivant :	<u>l'incoterm DAP</u>	Date :	_____ [insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]
Monnaie de l'offre :	_____ [en conformité avec l'article 14 du RGAO]	AO N°:	_____ du _____ [insérer les références de l'Appel d'Offre]
		Variante N° :	_____ [insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]

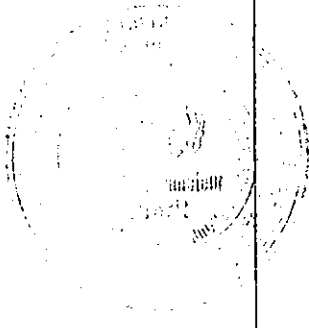
1	2	3	4	5	6	7	8
Article No.	Désignation des Fournitures	Pays d'origine	Délai de livraison selon définition de l'incoterm DAP	Quantité (Nombre d'unités)	Prix unitaire DAP en chiffre _____ en conformité avec les articles 3 et 14 du RGAO	Prix DAP en lettre	Prix total (col 5x6)
[insérer le No de l'article]	[Insérer l'identification de la fourniture]	[insérer le pays d'origine]	[insérer la date de livraison offerte]	[insérer la quantité et l'identification de l'unité de mesure]	[insérer le prix unitaire DAP pour l'article]	[insérer le prix DAP pour l'article]	[insérer le prix total pour l'article]

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire] Signature [insérer signature], Date [insérer la date]



BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES DES FOURNITURES LOCALES

N°	Description	Unité	Prix unitaire en chiffre	Prix unitaire en lettre
I.	ETUDES, ESSAIS ET HOMOLOGATION DES COMPTEURS			
I.1	Projet d'Exécution (1.Rapport d'Etude d'Exécution : Plans, schéma, spécifications techniques, fonctionnalités, équipements, outils, logiciel nécessaire à la mise en œuvre effective de l'AMI sur toute l'étendue du territoire y compris toutes sujétions . 2-Road-MAP détaillée de mise en œuvre d'un AMI)	FF		
I.2	Plan de recollement	FF		
I.3	Elaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)	U		
I.4	Mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementales et sociales	FF		
I.5	Homologation des compteurs	FF		
I.6	Étude de faisabilité et exécution	U		
I.7	Essais en usine	FF		
II.	AMI (Advanced Metering Infrastructure) (Ref. Piece 5 et Annexe)			
II.1	STS smart vending system (première dotation de 100 000 points de mesure évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage capacité matérielle)			
II.1.1	Système de distribution prépayé STS et la facturation post-paiement, supportant 100 000 points de comptage avec licence. Incluant l'intégration des compteurs intelligents / DCU/ HHU/autres Capteurs Intelligents .	U		
II.1.2	Module de sécurité STS pour le chiffrement des données	U		
II.2	SKMS (Système de Gestion des Clés de Sécurité) (première dotation de 100 000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage capacité matérielle) (Ref. Piece 5 et Annexe)			
II.2.1	SKMS, supportant 100 000 points de comptage avec licence	U		
II.3	Fourniture Système AMI basé sur HES + MDMS (première dotation de 100 000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage capacité matérielle) (Ref. Piece 5 et Annexe)			

II.3.1	Système AMI basé sur HES + MDMS incluant l'intégration des fonctions SMART futures	U		
II.3.2	Database Replica Software (deux terminaux)	U		
II.3.3	logiciel de réplique de base de données (deux terminaux)	U		
II.3.4	HES + MDMS+ Vente à 500 000 points (évolutivité) capacite materielle	U		
II.3.5	matériel système Serveur base des données, serveur documentaire, serveur journalisation, cache base des données, application commerciale, serveurs sauvegarde	U		
II.3.6	matériel réplique + mini-serveur et deux moniteurs	U		
II.3.7	matériel informatique pour 500 000 points de comptage pour le système (HES + MDMS+ Vente) capacite materielle	U		
II.3.8	matériel informatique de sauvegarde pour 500 000 points de comptage (capacite materielle)pour le système (HES - MDMS+ Vente) (matériel informatique de récupération après sinistre)	U		
II.3.9	écran mural LED, 360Hz, HDMI, 9.06m*0.8m (8.15m2)	U		
II.3.10	Hand Held Unit (HHU) Windows based or equivalent / Smart Meter Operation Software V1.0. IP65 Waterproof and Dustproof ·Vibration & 1.22m drop resistant. Intel Celeron quad-core processor (up to 2.90 GHz)· Windows 11 OS and 8GB RAM 128GB storage ·10.1 inch FHD Full HD screen with 10-point capacitive touch ·Choose 1 from 4 modules (2D scan engine, RJ45 Gigabit Ethernet, DB9 and USB2.0) ·Support GPS and GLONASS ·Equipped with multiple accessories, like docking charger, hand-strap, vehicle mount, car charge, carry handle	U		
II.3.11	Service sur site, incluant 1 ingénieur*90 jours, tests sur site, installation et support sur site & formation	U		
II.3.12	Garantie à distance par an	U		
II.3.13	Installation du système (matériel, logiciel, accessoires)	U		
II.4	FOURNITURE DES KITS COMPTEURS MONOPHASES (Ref. Piece 5 et Annexe)			
II.4.1	Compteur d'énergie intelligent monophasé STS prépayé/postpayé basé sur G3-PLC+ RF et GPRS Tension Nominale 230V/ Courant : 5(60)A Fréquence : 50Hz Puissance active Niveau de protection IP 54/ - CIU(Customer/Client Interface unit) a fournir avec le compteur - Cordon Infra optique pour compteur à fournir - Capacité de fonctionner avec deux modules de communication . • Module G4/G3/GPRS (4G avec capacité de repli	U		

	<p>sur 3G et 2G) pour un fonctionnement sans DCU communication direct avec le system AMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Module Hybride G3-PLC + RF pour un fonctionnement avec DCU et Capteur intelligent amont compteur • Module GPRS amovible et interchangeable (par défaut) à fournir dans le compteur • Module Hybride G3-PLC + RF (en Option) <p>- Mode de communication bidirectionnelle Inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compteur et AMI = module G4/G3/GPRS • DCU et AMI =module G4/G3/GPRS • Compteur et DCU = module Hybride G3-PLC + RF • Capteur intelligent amont compteur et compteur = PLC/ RF (Hybride G3-PLC + RF) • Compteur et CIU (Unité d'interface client) en aval du compteur = PLC/RF (Hybride G3-PLC + RF) <p>- Fonction Intelligente Inclut Anti-Fraude, Anti-effraction - Détections (ouvertures de couvertures/ouverture de couverture de compteur/ouverture de chambre de communication ouverte/ouverture de coffret de compteur/surveillance du puissance inversée/surveillance de la qualité du puissance/surveillance du courant et charge/perturbation magnétique/tension basse batterie/température interne élevée/erreur mémoire/sécurité physique avec sceaux...) Une combinaison avec le système d'Infrastructure de Mesure Avancée AMI réduit la fraude/effraction des compteurs, élimine les dépenses d'exploitation et de maintenance, réduit le nombre de visites de l'équipe et permet des analyses pour aider à prévenir les pannes de distribution avant qu'elles ne se produisent.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur le circuit imprimé du compteur pour localiser le compteur. - Le compteur doit prendre en charge la communication bidirectionnelle - Intégration du Capteur intelligent amont compteur - Les compteurs doivent être équipés d'un port optique infrarouge conforme à la norme IEC 62056-21 pour la programmation des compteurs et le téléchargement des données 			
II.4.2	"Boîtier de compteur monophasé avec câble pré-installé - 10 mm2 et accessoires, y compris les accessoires d'emballage et le coût d'assemblage du compteur et de son boîtier (COFFRET)"	U		
II.4.3	"Disjoncteur 1P-N 80A pour le compteur en amont (DISJONCTEUR)"	U		
II.5	FOURNITURE DES KITS COMPTEURS TRIPHASES (Ref. Piece 5 et Annexe)			

11.5.1	<p>Compteur d'énergie intelligent triphasé STS prépayé/postpayé basé sur 4G avec capacité de repli sur 3G et 2G/GPRS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tension : 3*230V/400V / Courant : 10(100)A/ Fréquence : 50Hz Puissance active/ Contrôle du facteur de puissance, Niveau de protection IP 54 - CIU (Customer/Client Interface unit) a fournir avec le compteur - Cordon Infra optique pour compteur à fournir - Capacité de fonctionner avec deux modules de communication <ul style="list-style-type: none"> • Module G4/G3/GPRS (4G avec capacité de repli sur 3G et 2G) pour un fonctionnement sans DCU communication direct avec le system AMI • Module Hybride G3-PLC + RF pour un fonctionnement avec DCU et Capteur intelligent amont compteur • Module GPRS amovible et interchangeable (par défaut) à fournir dans le compteur • Module Hybride G3-PLC + RF (en Option) - Mode de communication bidirectionnelle Inclut : <ul style="list-style-type: none"> • Compteur et AMI = module G4/G3/GPRS • DCU et AMI =module G4/G3/GPRS • Compteur et DCU = module Hybride G3-PLC + RF • Capteur intelligent amont compteur et compteur = PLC/ RF (Hybride G3-PLC + RF) • Compteur et CIU (Unité d'interface client) en aval du compteur = PLC/RF (Hybride G3-PLC + RF) - Fonction Intelligente inclut : anti-fraude, anti-effraction - détections (ouvertures de couvertures/ouverture de couverture de compteur/ouverture de chambre de communication ouverte/ouverture de coffret de compteur/surveillance du puissance inversée/surveillance de la qualité du puissance/surveillance du courant et charge/perturbation magnétique/tension basse batterie/température interne élevée/erreur mémoire/sécurité physique avec sceaux...) Une combinaison avec le système d'Infrastructure de Mesure Avancée AMI réduit la fraude/effraction des compteurs, élimine les dépenses d'exploitation et de maintenance, réduit le nombre de visites de l'équipe et permet des analyses pour aider à prévenir les pannes de distribution avant qu'elles ne se produisent. - Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur le circuit imprimé du compteur pour localiser le compteur. - Le compteur doit prendre en charge la communication bidirectionnelle - Intégration du Capteur intelligent amont compteur - Les compteurs doivent être équipés d'un port optique infrarouge conforme à la norme IEC 62056-21 pour la programmation des compteurs et le téléchargement des 		
--------	---	--	--

	données <ul style="list-style-type: none"> - Coffret de compteur triphasé avec câble pré-installé - 16 mm² et accessoires incluant Accessoires d'emballage et coût d'assemblage du compteur et de l'enceinte du compteur - Disjoncteur 3P+N 100A pour le compteur en amont. 			
II.5.2	"Boîtier de compteur triphasé avec câble pré-installé - 16 mm ² et accessoires, y compris les accessoires d'emballage et le coût d'assemblage du compteur et de son boîtier"	U		
II.5.3	"Disjoncteur 3P+N 100A pour le compteur en amont"	U		
III.	FORMATION DU CLIENT			
III.1	- Formation Master Users (x 5)			
	-Formation Users (x25)			

Nom du Soumissionnaire :[insérer le nom du Soumissionnaire]

Signature : [Insérer la signature],

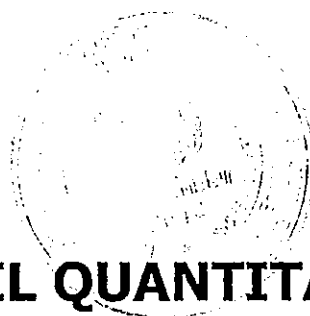
Date : [Insérer la date]

CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET CALENDRIER D'EXECUTION DES SERVICES CONNEXES

1	2	3	4	5	6	7
Article	Description des Services (à l'exclusion du transport terrestre et autres services requis au Cameroun pour acheminer les fournitures jusqu'à destination finale)	Pays d'origine	Date de réalisation au lieu de destination finale	Quantité (Nombre d'unités)	Prix unitaire	Prix total par article (Col. 5*6)
	Fournitures kit de Comptage Intelligent et Communiquant					
	Projet d'Exécution	Cameroun	[insérer la date de réalisation offerte]	[insérer la quantité et l'identification de l'unité de mesure]	[insérer le prix unitaire pour l'article]	[insérer le prix total pour l'article]
	Plan de recollement					
	Elaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)					
	Mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementales et sociales					

	Fourniture kit de comptage intelligent et communiquant Monophasé					
	Fourniture kit de comptage intelligent et communiquant Triphasé					
	Homologation des compteurs					
	Essais en usine et formation					
	AMI (Advanced Metering Infrastructure)					
	ETUDES					
	Etudes de faisabilité :					
	1. Rapport de Collecte					
	2. Rapport d'Analyse des données					
	3. Rapport d'étude faisabilité et recommandations					
	Etudes d'Execution:					
	1. Rapport d'Etude d'Exécution : Plans, schéma, spécifications techniques, fonctionnalités, équipements, outils, logiciel nécessaire à la mise en œuvre effective de l'AMI sur toute l'étendue du territoire y compris toutes sujétions					
	2. Road-MAP détaillée de mise en œuvre d'un AMI					
Prix total						[insérer le prix total]

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire] Signature [insérer signature] Date [insérer la date]



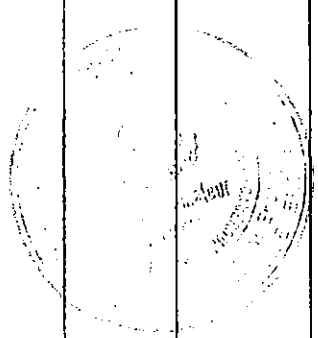
PIECE N°7 : CADRE DU DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF

Cadre du Détail Quantitatif et Estimatif

N°	Description	Unité	Quantité			Prix Unitaire HTVA	Prix Total		
			Tranche ferme	Tranche conditionnelle	Total		Tranche ferme	Tranche conditionnelle	Total marchés
I.	ETUDES, ESSAIS ET HOMOLOGATION DES COMPTEURS								
I.1	Projet d'Exécution (1.Rapport d'Etude d'Exécution : Plans, schéma, spécifications techniques, fonctionnalités, équipements, outils, logiciel nécessaire à la mise en œuvre effective de l'AMI sur toute l'étendue du territoire y compris toutes sujétions . 2-Road-MAP détaillée de mise en œuvre d'un AMI)	FF	0,87	0,13	1				
I.2	Plan de recollement	FF	0	1	1				
I.3	Elaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)	U	1	0	1				
I.4	Mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementales et sociales	FF	0,22	0,77	1				
I.5	Homologation des compteurs	FF	0	1	1				
I.6	Étude de faisabilité et exécution	U	0,045	0,95	1				
I.7	Essais en usine	FF	0	1	1				
	SOUS TOTAL I								
II.	AMI (Advanced Metering Infrastructure) (Ref. Piece 5 et Annexe)								
II.1	STS Smart Vending System (première dotation de 100 000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage Capacité Matérielle)								
II.1.1	Système de distribution prépayé STS et la facturation post-paiement, supportant 100 000 points de comptage avec licence. Incluant l'intégration des compteurs intelligents / DCU/ HHU/autres Capteurs Intelligents	U	0	1	1				
II.1.2	Module de sécurité STS pour le chiffrement des données	U	0	2	2				
	SOUS TOTAL II.1								
II.2	SKMS (Système de Gestion des Clés de Sécurité) (première dotation de 100 000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage Capacité Matérielle) (Ref. Piece 5 et Annexe)								
II.2.1	SKMS, supportant 100 000 points de comptage avec licence	U	0	1	1				
	SOUS TOTAL II.2								
II.3	Fourniture Système AMI basé sur HES + MDMS (première dotation de 100 000 points de comptage évolutifs jusqu'à 500 000 de points de comptage Capacité Matérielle) (Ref. Piece 5 et Annexe)								

II.3.1	système AMI basé sur HES + MDMS incluant l'intégration des fonctions SMART futures	U	0	1	1				
II.3.2	Database Replica Software (trois terminaux)	U	0	2	2				
II.3.3	logiciel de réplica de base de données (trois terminaux)	U	0	2	2				
II.3.4	HES + MDMS- Vente à 500 000 points (évolutivité) Capacité Matérielle	U	0	1	1				
II.3.5	matériel système Serveur base des données, serveur documentaire, serveur journalisation, cache base des données, application commerciale, serveurs sauvegarde	U	0	1	1				
II.3.6	matériel réplique + mini-serveur et deux moniteurs	U	0	2	2				
II.3.7	matériel informatique pour 500 000 points de comptage pour le système (HES + MDMS- Vente) Capacité Matérielle	U	0	1	1				
II.3.8	matériel informatique de sauvegarde pour 500 000 points de comptage pour le système (HES + MDMS+ Vente) (matériel informatique de récupération après sinistre)	U	0	1	1				
II.3.9	écran mural LED, 360Hz, HDMI, 9.06m*0.8m (8.15m2)	U	0	1	1				
II.3.10	Service sur site, incluant 1 ingénieur*90 jours, tests sur site, installation et support sur site & formation	U	0	1	1				
II.3.11	Hand Held Unit (HHU) Windows based or equivalent / Smart Meter Operation Software V1.0. IP65 Waterproof and Dustproof ·Vibration & 1.22m drop resistant. Intel Celeron quad-core processor (up to 2.90 GHz) Windows 11 OS and 8GB RAM 128GB storage ·10.1 inch FHD Full HD screen with 10-point capacitive touch ·Choose 1 from 4 modules (2D scan engine, RJ45 Gigabit Ethernet, DB9 and USB2.0) ·Support GPS and GLONASS ·Equipped with multiple accessories, like docking charger, hand-strap, vehicle mount, car charge, carry handle	U	0	3	3				
II.3.12	Garantie à distance par an	U	0	1	1				
II.3.13	Installation du système (matériel, logiciel, accessoires)	U	0	1	1				
SOUS TOTAL II.3									
II.4	FOURNITURE DES KITS COMPTEURS MONOPHASES (Ref. Piece 5 et Annexe)								
II.4.1	Compteur d'énergie intelligent monophasé STS prépayé/postpayé basé sur G3-PLC+ RF et GPRS - Tension Nominale 230V/ Courant : 5(60)A Fréquence : 50Hz Puissance active Niveau de protection IP 54 - CIU(Customer/Client Interface unit) a fournir avec le compteur - Cordon Infra optique pour compteur a	U	8000	8000	16000				

<p>fournir avec le compteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacité de fonctionner avec deux modules de communication . <ul style="list-style-type: none"> • Module G4/G3/GPRS (4G avec capacité de repli sur 3G et 2G) pour un fonctionnement sans DCU communication direct avec le system AMI • Module Hybride G3-PLC + RF pour un fonctionnement avec DCU et Capteur intelligent amont compteur • Module GPRS amovible et interchangeable (par défaut) à fournir dans le compteur • Module Hybride G3-PLC + RF (en Option) - Mode de communication bidirectionnelle Inclut : <ul style="list-style-type: none"> • Compteur et AMI = module G4/G3/GPRS • DCU et AMI =module G4/G3/GPRS • Compteur et DCU = module Hybride G3-PLC + RF • Capteur intelligent amont compteur et compteur = PLC/ RF (Hybride G3-PLC + RF) • Compteur et CIU (Unité d'interface client) en aval du compteur = PLC/RF (Hybride G3-PLC + RF) - Fonction Intelligente Inclut Anti-Fraude, Anti-effraction - Détections (ouvertures de couvertures/ouverture de couverture de compteur/ouverture de chambre de communication ouverte/ouverture de coffret de compteur/surveillance du puissance inversée/surveillance de la qualité du puissance/surveillance du courant et charge/perturbation magnétique/tension basse batterie/température interne élevée/erreur mémoire/sécurité physique avec sceaux...) Une combinaison avec le système d'Infrastructure de Mesure Avancée AMI réduit la fraude/effraction des compteurs, élimine les dépenses d'exploitation et de maintenance, réduit le nombre de visites de l'équipe et permet des analyses pour aider à prévenir les pannes de distribution avant qu'elles ne se produisent. - Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur le circuit imprimé du compteur pour localiser le compteur. - Le compteur doit prendre en charge la communication bidirectionnelle - Intégration du Capteur intelligent amont compteur - Les compteurs doivent être équipés d'un port optique infrarouge conforme à la norme IEC 62056-21 pour la programmation des compteurs et le téléchargement des données 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



II.4.2	"Boîtier de compteur monophasé avec câble pré-installé - 10 mm ² et accessoires, y compris les accessoires d'emballage et le coût d'assemblage du compteur et de son boîtier (COFFRET)"	U	8000	8000	1600 0				
II.4.3	"Disjoncteur 1P+N 80A pour le compteur en amont (DISJONCTEUR)"	U	8000	8000	1600 0				
	SOUS TOTAL II.4								
II.5	FOURNITURE DES KITS COMPTEURS TRIPHASES (Ref. Piece 5 et Annexe)								
II.5.1	<p>Compteur d'énergie intelligent triphasé STS prépayé/postpayé basé sur 4G avec capacité de repli sur 3G et 2G/GPRS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tension : 3*230V/400V / Courant : 10(100)A/ Fréquence : 50Hz Puissance active/ Contrôle du facteur de puissance. Niveau de protection IP 54 - CIU(Customer/Client Interface unit) à fournir avec le compteur - Cordon Infra optique pour compteur à fournir avec le compteur - Capacité de fonctionner avec deux modules de communication . <ul style="list-style-type: none"> • Module G4/G3/GPRS (4G avec capacité de repli sur 3G et 2G) pour un fonctionnement sans DCU communication direct avec le system AMI • Module Hybride G3-PLC + RF pour un fonctionnement avec DCU et Capteur intelligent amont compteur • Module GPRS amovible et interchangeable (par défaut) à fournir dans le compteur • Module Hybride G3-PLC + RF (en Option) - Mode de communication bidirectionnelle Inclut : <ul style="list-style-type: none"> • Compteur et AMI = module G4/G3/GPRS • DCU et AMI =module G4/G3/GPRS • Compteur et DCU = module Hybride G3-PLC + RF • Capteur intelligent amont compteur et compteur = PLC/ RF (Hybride G3-PLC + RF) • Compteur et CIU (Unité d'interface client) en aval du compteur = PLC/RF (Hybride G3-PLC + RF) - Fonction Intelligente Inclut Anti-Fraude, Anti-effraction - Détections (ouvertures de couvertures/ouverture de couverture de compteur/ouverture de chambre de communication ouverte/ouverture de coffret de compteur/surveillance du puissance inversée/surveillance de la qualité du puissance/surveillance du courant et charge/perturbation magnétique/tension 	U	2000	2000	4000				

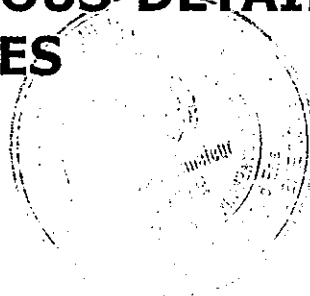
	<p>basse batterie/température interne élevée/erreur mémoire/sécurité physique avec sceaux...) Une combinaison avec le système d'Infrastructure de Mesure Avancée AMI réduit la fraude/effraction des compteurs, élimine les dépenses d'exploitation et de maintenance, réduit le nombre de visites de l'équipe et permet des analyses pour aider à prévenir les pannes de distribution avant qu'elles ne se produisent.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le compteur doit être équipé d'un module GPS intégré sur le circuit imprimé du compteur pour localiser le compteur. - Le compteur doit prendre en charge la communication bidirectionnelle - Intégration du Capteur intelligent amont compteur - Les compteurs doivent être équipés d'un port optique infrarouge conforme à la norme IEC 62056-21 pour la programmation des compteurs et le téléchargement des données 								
II.5.2	"Boîtier de compteur triphasé avec câble pré-installé - 16 mm2 et accessoires, y compris les accessoires d'emballage et le coût d'assemblage du compteur et de son boîtier"	U	2000	2000	4000				
II.5.3	"Disjoncteur 3P+N 100A pour le compteur en amont"	U	2000	2000	4000				
	SOUS TOTAL II.5								
	SOUS TOTAL II (II.1+II.2+II.3+II.4+II.5)								
III.	FORMATION DU CLIENT								
III.1	- Formation Master Users (x 5)		0	1	1				
	-Formation Users (x25)								
	SOUS TOTAL III								
Total HTVA									
TVA (19,25%)									
IR (2,2 ou 5,5%)									
NAP									
Total TTC									

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire]

Signature [insérer la signature],

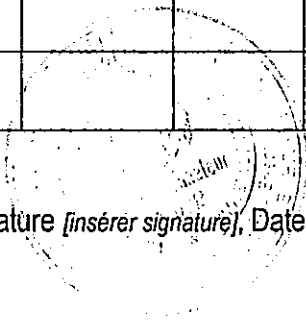
Date [insérer la date]

PIECE N°8 : CADRE DU SOUS-DETAIL DES PRIX UNITAIRES



Cadre du Sous-Détail des Prix Unitaires des Fournitures importées

N°	Désignation	Coût d'achat EXW (1)	Transport (International et local) + assurance (2)	Coût commande (3) = 1 + 2	Cout droit de douanes (4)	Frais de livraison (5)	Autres services connexes (6)	Marge (7)	Prix unitaire HTVA (8) = 3 + 4 + 5 + 6 + 7



Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire] Signature [insérer signature], Date [insérer la date]

CADRE DU SOUS-DETAIL DES PRIX UNITAIRES DES FOURNITURES
LOCALES

N°	Désignations	Cout d'achat (1)	Transport Local (2)	Cout de la commande (3) = 1 + 2	Frais de livraison (4)	Services connexes (5)	Marges (6)	Prix unitaire en chiffres (7) = 3 + 4 + 5 + 6

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire]

Signature [insérer signature],

Date [insérer la date]

PIECE N°9 : MODELE DE MARCHÉ





MARCHE ou LETTRE COMMANDE N° _____/M ou LC/MO ou MOD/CPM/ 00

Passé après Appel d'Offres N°/ [Type : AONO ou AONR, AOIO ou AOIR] /MO ou MOD/
CIPM ou CRPM ou CDPM ou CSPM [insérer Exercice budgétaire] du

Maître d'Ouvrage ou **Maître d'Ouvrage Délégué** : le coordonnateur du Programme de réformes du secteur de
l'électricité au Cameroun.

TITULAIRE DU MARCHE : FOURNITURE DE 20 000 KITS DE COMPTAGE INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS
POUR LES POINTS DE LIVRAISON DE L'ETAT ET MISE EN ŒUVRE ADVANCED MONITORING INFRASTRUCTURE
(AMI) ASSOCIE EN PROCEDURE D'URGENCE

B.P: ____, Tel _____ Fax: _____

N°R.C: ____; N°Contribuable: _____; RIB : _____

OBJET DU MARCHE : FOURNITURE DE 20 000 KITS DE COMPTAGE INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS POUR LES
POINTS DE LIVRAISON DE L'ETAT Y COMPRIS AMI ASSOCIE

LIEU DE LIVRAISON : Cameroun

MONTANTS EN FCFA :

TTC	
HTVA	
T.V.A.	
AIR	
Net à mandater	

DELAI DE LIVRAISON :

N° Lot	Tranche PforR	Tranche Conditionnelle	DELAI PREVISIONNEL
LOT unique	1 mois	9 mois	10 mois

FINANCEMENT : Budget PforR

IMPUTATION : 32-137-01-330002 524112

SOUSCRIT, LE _____
SIGNE, LE _____
NOTIFIE, LE _____
ENREGISTRE, LE _____

Entre:

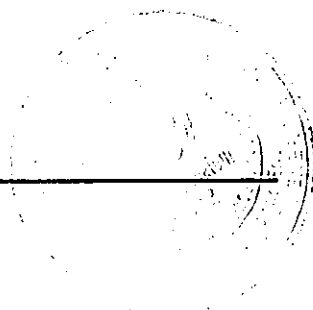
La République du Cameroun, représentée par
ci-après dénommée *le Maître d'Ouvrage Délégué*

D'une part,

Et la société ou Le Cocontractant

B.P: _____ Tel/Fax: _____ E-mail : _ _____

N°R.C: _____ N°Contribuable: _____



[indiquer le nom du Fournisseur ou du prestataire, son adresse complète ainsi que le nom et la qualité du signataire habilité],

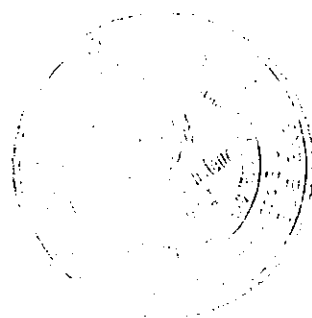
ci-après dénommée, «Le Fournisseur ou le prestataire»

D'autre part,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit:

SOMMAIRE

- Titre I : Cahier des Clauses Administratives Particulières(CCAP)
- Titre II : Cahier des Clauses des spécifications techniques
- Titre III : Bordereau des Prix Unitaires(BPU)
- Titre IV : Détail Estimatif(DE)



Page et Dernière du Marché N° /M ou LC/MO ou MOD/CPM/20.....

Passé après Appel d'Offres [préciser références appel d'offres]

Avec.....,

Pour la fourniture ou l'exécution de.....

Délai de livraison :

N° LOT	Tranche Ferme	Tranche Conditionnelle	DELAI PREVISIONNEL
LOT unique	1 mois	9 mois	10 mois

Montant du marché : Cinq Milliards Huit Cent Soixante-Quinze Millions Six Cent Vingt-Deux Mille Neuf Cent Douze (5 875 622 912) FCFA TTC

	Montant en chiffres	Montant en lettres
HTVA		
T.V.A.		
AIR/TSR		
TTC		
Net à mandater		

Lu et accepté par le Cocontractant

Ville, date

Autorité contractante

Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué

Ville, date

Enregistrement

PIECE N°10 : MODELE DES PIECES A UTILISER PAR LE SOUMISSIONNAIRE

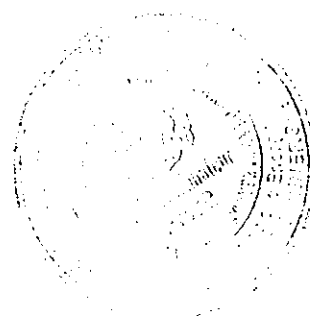


Table des modèles

Annexe n° 1 : Modèle de soumission

Annexe n° 2 : Modèle de cautionnement de soumission

Annexe n° 3 : Modèle de cautionnement définitif

Annexe n° 4 : Modèle de cautionnement d'avance de démarrage

Annexe n° 5 : Modèle de cautionnement de bonne exécution (retenue de garantie)

Annexe n° 6 : Modèle d'autorisation du fabricant

Annexe n° 7 : Modèle du planning de livraison

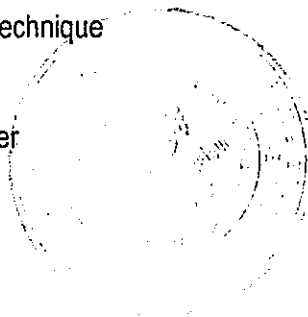
Annexe n° 8 : Modèle de formulaire de liste de personnel à mobiliser

Annexe n° 9 : Modèle de fiche de prestations susceptibles d'être sous-traitées commandées

Annexe n° 10 : Modèle de lettre de soumission de la proposition technique

Annexe n° 11 : Modèle de CV du personnel

Annexe n° 12 : Modèle de déclaration d'intention de soumissionner



ANNEXE N° 1 : MODELE DESOUMISSION

Je, soussigné _____ [indiquer le nom et la qualité du signataire] représentant la société, l'entreprise ou le groupement ⁽⁸⁾ _____ dont le siège social est à _____ inscrite au registre du commerce de _____ sous le n° _____

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces figurant ou mentionnées au Dossier d'Appel d'Offre y compris les additifs, N° _____ [rappeler l'objet de l'Appel d'Offre]

Me soumetts et m'engage à livrer les fournitures ou à exécuter les prestations conformément au Dossier d'Appel d'Offre , moyennant les prix que j'ai établi moi-même sur la base des bordereaux de prix et quantités, lesquels prix font ressortir le montant de l'offre pour le lot n° _____ à _____ [en chiffres et en lettres] francs CFA Hors TVA, et à _____ francs CFA Toutes Taxes Comprises. [en chiffres et en lettres]

- M'engage à exécuter les prestations dans un délai de _____ mois
- M'engage en outre à maintenir mon offre dans le délai _____ jours [indiquer la durée de validité, en principe 90 jours] à compter de la date limite de remise des offres
- Adhère entièrement à la charte d'intégrité et à la déclaration d'engagement environnemental et social jointes aux présents DAO.

Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :

Le Maître d'Ouvrage Délégué se libérera des sommes dues par lui au titre du présent marché en faisant donner crédit au compte n° _____ ouvert au nom de _____ auprès de la banque _____ Agence de _____ Avant signature du marché, la présente soumission acceptée par vous vaudra engagement entre nous.

Fait à _____ le _____

Signature :

Nom du signataire : _____

En qualité de : _____ dûment autorisé à
signer les soumissions pour et au nom de ⁽⁹⁾ _____

⁽⁸⁾ Supprimer la mention inutile

⁽⁹⁾ Annexer la lettre de pouvoirs

ANNEXE N° 2 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION

Organisme financier : _____

Référence de la Caution : N° _____

Adressée à [indiquer Le Maître d'Ouvrage Délégué et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que le Fournisseur ou le prestataire _____, ci-dessous désigné « le soumissionnaire », a soumis son offre en date du _____ pour [rappeler l'objet de l'Appel d'Offre], ci-dessous désignée « l'offre », et pour laquelle il doit joindre un cautionnement provisoire équivalant à [indiquer le montant] francs CFA,

Nous _____ [nom et adresse de la banque], représentée par _____ [noms des signataires], ci-dessous désignée « la banque », déclarons garantir le paiement au Maître d'Ouvrage Délégué de la somme maximale de [indiquer le montant] Francs CFA, que la banque s'engage à régler intégralement au Maître d'Ouvrage Délégué, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires.

Les conditions de cette obligation sont les suivantes:

Si le soumissionnaire retire son offre pendant la période de validité prévue dans le Dossier d'Appel d'Offre ; Ou

Si le soumissionnaire, s'étant vu notifié l'attribution du marché par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué pendant la période de validité:

- omet ou refuse de souscrire le marché, alors qu'il est requis de le faire ;
- omet ou refuse de fournir le cautionnement définitif du marché comme prévu dans ledit marché.

Nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage Délégué un montant allant jusqu'au maximum de la somme stipulée ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que Le Maître d'Ouvrage Délégué soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que dans sa demande Le Maître d'Ouvrage Délégué notera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions ci-dessus, ou toutes les deux, sont remplies, et qu'il spécifiera quelle(s) condition(s) a(ont) joué.

La présente caution entre en vigueur dès la date limite fixée par Le Maître d'Ouvrage Délégué pour la remise des offres. Elle demeurera valable jusqu'au trentième jour inclus suivant la fin du délai de validité des offres. Toute demande du Maître d'Ouvrage Délégué tendant à la faire jouer devra parvenir à la banque, par lettre recommandée avec accusé de réception, avant la fin de cette période de validité.

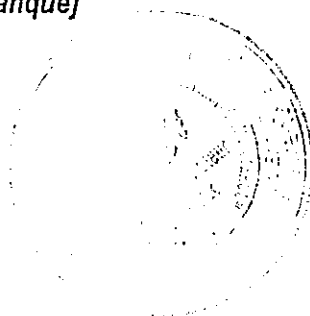
Le présent cautionnement est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux du Cameroun seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par la banque

Fait à _____, le _____.

[Signature de la banque]

[NB : ce cautionnement doit être acquitté à la main par la banque]



ANNEXE N° 3 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Organisme financier : _____

Référence de la Caution : N° _____

Adressée à [indiquer Le Maître d'Ouvrage Délégué et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que _____ [nom et adresse du fournisseur ou du prestataire], ci-dessous désigné « le Fournisseur ou du prestataire », s'est engagé, en exécution du marché désigné « le marché », à réaliser [indiquer la nature des fournitures et services connexes]

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que le Fournisseur remettra au Maître d'Ouvrage Délégué un cautionnement définitif, d'un montant égal à [indiquer le pourcentage compris entre 2 et 5 %] du montant de la tranche du marché correspondant, comme garantie de l'exécution de ses obligations de bonne fin conformément aux conditions du marché,

Attendu que nous avons convenu de donner au Fournisseur ce cautionnement,

Nous, _____ [nom et adresse de banque], représentée par _____ [noms des signataires],

ci-dessous désignée « l'organisme financier », nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage Délégué, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que le Fournisseur ou le prestataire n'a pas satisfait à ses engagements contractuels au titre du marché, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute somme jusqu'à concurrence de la somme de _____ [en chiffres et en lettres].

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu du présent cautionnement définitif et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

Le présent cautionnement définitif prend effet à compter de sa signature et dès notification du marché . La caution sera libérée dans un délai (indiquer le délai) à compter de la date de réception provisoire des

fournitures.

Après le délai susvisé, la caution devient sans objet et doit nous être automatiquement retournée sans aucune forme de procédure.

Toute demande de paiement formulée par Le Maître d'Ouvrage Délégué au titre de la présente garantie doit être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

Le présent cautionnement définitif est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par l'Organisme financier

_____, le _____

[Signature de la banque]

ANNEXEN°4 : MODELE DE CAUTIONNEMENT D'AVANCE DE DEMARRAGE

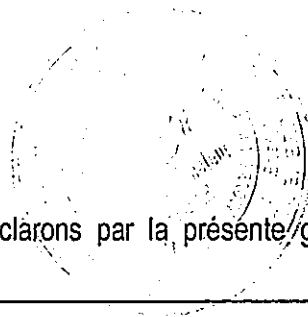
Organisme financier : _____

Référence du Cautionnement : N° _____

Adressée [indiquer le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué]

[Adresse du Maître d'Ouvrage Délégué]

Ci-dessous désigné « Le Maître d'Ouvrage Délégué »



Nous soussignés (organisme financier, adresse), déclarons par la présente/garantir, pour le compte de :
_____ [le titulaire], au profit de _____ Maître d'Ouvrage ou Maître
d'Ouvrage Délégué [Adresse du Maître d'Ouvrage Délégué] (« le bénéficiaire »)

Le paiement, sans contestation et dès réception de la première demande écrite du bénéficiaire, déclarant que
_____ [le titulaire] ne s'est pas acquitté de ses obligations, relatives au remboursement de l'avance de
démarrage selon les conditions du marché _____ du _____ relatif aux fournitures et
services connexes [indiquer l'objet et les références de l' Appel d'Offres et le lot, éventuellement], de la somme
totale maximum correspondant à l'avance de quarante 40% du montant Toutes Taxes Comprises du marché n°
_____, payable dès la notification de l'ordre de service correspondant, soit _____ francs CFA

La présente garantie entrera en vigueur et prendra effet dès réception des parts respectives de cette avance sur
les comptes de _____ [le titulaire] ouverts auprès de la banque _____ sous
le n° _____.

Elle restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance conformément à la procédure fixée par le CCAP.
Toutefois, le montant du cautionnement sera réduit proportionnellement au remboursement de l'avance au fur
et à mesure de son remboursement.

La loi et la juridiction applicables à la garantie sont celles de la République du Cameroun.

Signé et authentifié par l'organisme financier

Fait à _____, le _____.

[Signature de l'organisme financier]

ANNEXEN°5 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DE BONNE EXECUTION EN REPLACEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE

Organisme financier : _____

Référence du Cautionnement : N° _____

Adressée [indiquer le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué]

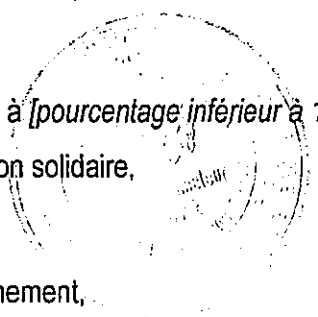
[Adresse du Maître d'Ouvrage Délégué]

Ci-dessous désigné « Le Maître d'Ouvrage Délégué »

Attendu que _____ nom et adresse du fournisseur ou du prestataire], ci-dessous désigné « le Fournisseur », s'est engagé, en exécution du marché, livrer les fournitures de [indiquer l'objet des prestations]

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que la retenue de garantie fixée à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant TTC du marché peut être remplacée par une caution solidaire,

Attendu que nous avons convenu de donner au Fournisseur ce cautionnement,

Nous, _____ adresse organisme financier], représentée par _____ noms des signataires], et ci-dessous désignée « organisme financier », 

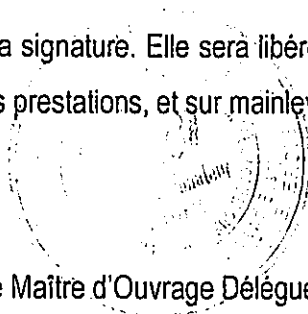
Dès lors, nous affirmons par les présentes que nous nous portons garants et responsables à l'égard du Maître d'Ouvrage Délégué, au nom du Fournisseur ou du prestataire, pour un montant maximum de _____ [en chiffres et en lettres], correspondant à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant du marché ⁽¹⁰⁾

Et nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage Délégué, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que le Fournisseur n'a pas satisfait à ses engagements contractuels ou qu'il se trouve débiteur du Maître d'Ouvrage Délégué au titre du marché modifié le cas échéant par ses avenants, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute (s) somme (s) dans les limites du montant égal à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant cumulé des prestations figurant dans le décompte définitif, sans que Le Maître d'Ouvrage Délégué ait à prouver ou à donner les raisons ni le motif de sa

demande du montant de la somme indiquée ci-dessus.

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu de la présente garantie et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

La présente garantie entre en vigueur dès sa signature. Elle sera libérée dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de réception définitive des prestations, et sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué.



Toute demande de paiement formulée par Le Maître d'Ouvrage Délégué au titre de la présente garantie devra être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

La présente caution est soumise pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par l'organisme financier

Fait à _____, le _____

[Signature de l'Organisme financier]

(10) Cas où la caution est établie une fois au démarrage des prestations et couvre la totalité de la garantie, soit 10% du marché.

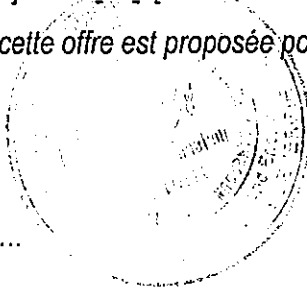
ANNEXE N° 6 : MODÈLE D'ATTESTATION D'AUTORISATION DU FABRICANT

[Le Soumissionnaire exigé du Fabricant qu'il prépare cette lettre conformément aux indications ci-après. Cette lettre doit être à l'entête du Fabricant et doit être signée par une personne dûment habilitée à signer des documents qui engagent le Fabricant. Le Soumissionnaire inclut cette lettre dans son offre, si exigé dans les RPAO.]

Date *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]* AON° du : *[insérer les références de l'Appel d'Offre]* Variante N° : *[insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]*

A : *[insérer le nom complet du Maître d'Ouvrage Délégué]*

Je soussigné (nom et adresse complète du fabricant)



Atteste que la société (nom et adresse complète) est habilitée à commercialiser nos produits (ou le cas échéant) dispose d'un agrément.

Nous confirmons toutes nos garanties et nous nous portons garants pour les fournitures offertes.

Signature

En date du

Jour de

ANNEXE N° 7 : CADRE DU PLANNING DE LIVRAISON

Note sur la présentation des plannings

Les quantités, les rendements journaliers, la durée d'exécution des prestations et les ralentissements voire, les interruptions, devront ressortir clairement des plannings.

Le planning financier qui découle du planning des prestations devra indiquer mois par mois, les montants prévisionnels des décomptes de prestations par poste et cumulés, en tenant compte de l'incidence des saisons de pluies, pour la solution de base et éventuellement la solution variante.

[Les cadres des plannings à préparer et insérer dans le Dossier d'Appel d'Offre par le Maître d'Ouvrage]

A. Préciser la nature de l'activité

	[Mois ou semaines à compter du début de la mission]											
Activité (tâche)												

ANNEXEN°8 : MODELE DE LISTE DU PERSONNEL A MOBILISER DANS LE CADRE DES SERVICES CONNEXES

1. Personnel technique /de gestion

Nom	Expérience	Poste	Attributions

2. Personnel d'appui (siège et local)

Nom	Expérience	Poste	Attributions

**ANNEXEN°9 : MODELE DE FICHE DE PRESTATIONS SUSCEPTIBLES
D'ETRE SOUS-TRAITEES COMMANDEES**

N°	Désignation des Fournitures	Quantité (Nombre d'unités)
	<i>[Insérer la désignation des Fournitures]</i>	<i>[insérer la quantité des articles à fournir]</i>

N° Service	Désignation du Service	Unité de mesure
<i>[insérer le numéro du Service]</i>	<i>[insérer la désignation du service]</i>	<i>[unité de mesure]</i>

ANNEXE N° 10 : LETTRE DE SOUMISSION DE LA PROPOSITION TECHNIQUE

[Lieu, date]

À : [Nom et adresse du maître d'ouvrage]

Madame/Monsieur,



Nous, soussignés, [titre à préciser], avons l'honneur, conformément à votre DAO N°du.....relatif à....., de vous soumettre ci-joint, notre proposition technique pour la fourniture objet dudit DAO.

Au cas où cette proposition retiendrait votre attention, nous sommes entièrement disposés, sur la base du personnel proposé à entamer des négociations pour la meilleure conduite du projet.

Aussi, prenons-nous un ferme engagement pour le respect scrupuleux du contenu de ladite proposition technique, sous réserve des modifications éventuelles qui résulteraient des négociations du contrat.

Veuillez agréer, Madame/Monsieur....., l'expression de notre parfaite considération./-

Signature du représentant habilité :

Nom et titre du signataire :

Nom du Candidat :

Adresse :

ANNEXEN°12 : MODELE DE CURRICULUM VITAE (CV) DU PERSONNEL SPECIALISE PROPOSE

Poste :

..... Nom du Candidat :

..... Nom de l'employé :

..... Profession :

..... Diplômes :

Date de naissance :

..... Nombre d'années d'emploi par le Candidat

:..... Nationalité :

Affiliation à des associations/groupements professionnels :

Attributions spécifiques :

Principales qualifications :

[En une demi-page environ, donner un aperçu des aspects de la formation et de l'expérience de l'employé les plus utiles

à ses attributions dans le cadre de la mission. Indiquer le niveau des responsabilités exercées par lui/elle lors de missions antérieures, en en précisant la date et le lieu.]

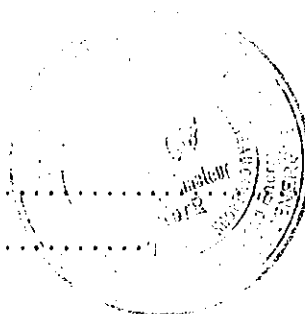
.....

Formation :

[En un quart de page environ, résumer les études universitaires et autres études spécialisées de l'employé, en indiquant les noms et adresses des écoles ou universités fréquentées, avec les dates de fréquentation, ainsi que les diplômes obtenus.]

Pièces Annexes :

- Copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé et éventuellement une attestation de l'ordre du corps de métier
- Attestation de disponibilité



Expérience professionnelle :

[En deux pages environ, dresser la liste des emplois exercés par l'employé depuis la fin de ses études par ordre chronologique inverse, en commençant par son poste actuel. Pour chacun, indiquer les dates, nom de l'employeur, titre du poste occupé et lieu de travail. Pour les dix dernières années, préciser en outre le type d'activité exercée et, le cas échéant, le nom de clients susceptibles de fournir des références.]

.....

.....

Connaissances informatiques :

[Indiquer, le niveau de connaissance]

.....

.....

Langues :

[Indiquer, pour chacune, le niveau de connaissance : médiocre/moyen/ bon/excellent, en ce qui concerne la

langue lue/écrite/ parlée.]

.....
.....

Attestation :

Je, soussigné, certifie, en toute conscience, que les renseignements ci-dessus rendent fidèlement compte de ma situation, de mes qualifications et de mon expérience.

.....
..... Date :

[Signature de l'employé et du représentant habilité du consultant]

Jour/mois/année

Nom de l'employé :
.....

Nom du représentant habilité :
.....

ANNEXE N° 12: DECLARATION D'INTENTION DE SOUMISSIONNER

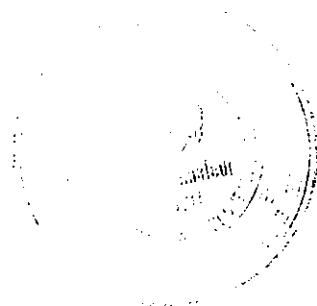
A insérer en annexe à la

Je soussigné,

Nationalité :

Domicile :

Fonction :

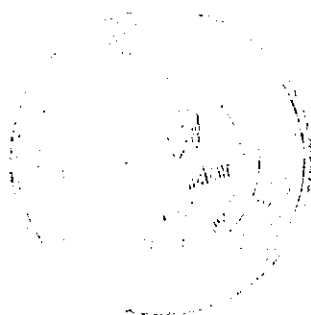


En vertu de mes pouvoirs de Directeur Général, après avoir pris connaissance de l'Appel d'Offres
National n° *[indiquer la nature de la prestation]*.

Déclare par la présente, l'intention de soumissionner pour cet Appel d'Offres.

Fait à _____ le _____

Signature, nom et cachet du soumissionnaire



PIECE N°11 : CHARTE D'INTEGRITE

INTITULE DE L' APPEL D'OFFRES : _____

LE « SOUMISSIONNAIRE »

A

MONSIEUR LE« MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE»

1. Nous reconnaissons et attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'un des cas suivants :
 - 1.1) être en état ou avoir fait l'objet d'une procédure de faillite, de liquidation, judiciaire, de cessation d'activité ou être dans toute situation analogue résultat d'une procédure de même nature ;
 - 1.2) avoir fait l'objet d'une condamnation prononcée depuis moins de cinq ans par un jugement ayant force de chose jugée pour délit commis dans le cadre de la passation ou de l'exécution d'un marché ;
 - 1.3) en matière professionnelle, avoir commis au cours des cinq dernières années une faute grave à l'occasion de la passation ou de l'exécution d'un marché ;
 - 1.4) n'avoir pas rempli nos obligations relatives au paiement des cotisations de sécurité sociale ou nos obligations relatives au paiement des impôts selon les dispositions légales ;
 - 1.5) figurer sur les listes de sanctions financières adoptées par les Nations Unies et tout autre Partenaire Technique et Financier, le cadre de la passation ou de l'exécution d'un marché ;
 - 1.6) s'être rendu coupable de fausses déclarations en fournissant les renseignements exigés dans le cadre du processus de passation du Marché.
2. Nous attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'une des situations de conflit d'intérêt suivantes :
 - 2.1) actionnaire contrôlant le Maître d'Ouvrage ou filiale contrôlées par le Maître d'Ouvrage, à moins que le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'Autorité chargé des marchés publics et résolu à sa satisfaction ;
 - 2.2) avoir des relations d'affaires ou familiales avec un membre de services du Maître d'Ouvrage impliqué dans le processus de sélection ou le contrôle du marché en résultant, à moins que le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'Autorité chargé des marchés publics et résolu à sa satisfaction ;
 - 2.3) contrôler ou être contrôlé par un autre soumissionnaire, être placé sous le contrôle de la même entreprise qu'un autre soumissionnaire, recevoir d'un autre soumissionnaire ou attribuer à un autre soumissionnaire directement ou indirectement des subventions, avoir le même représentant légal qu'un autre soumissionnaire, entretenir directement ou indirectement des contacts avec un autre soumissionnaire nous permettant d'avoir et de donner accès aux informations contenues dans nos offres respectives, de les influencer, ou d'influencer les décisions du Maître d'Ouvrage ;
 - 2.4) être engagé pour une mission de conseil qui, par sa nature, risque de s'avérer incompatible avec nos missions pour le compte du Maître d'Ouvrage ;

- 2.5) dans le cas d'une procédure ayant pour objet la passation d'un marché de travaux ou de fournitures :
- i) avoir préparé nous-mêmes ou avoir été associés à un consultant qui a préparé des spécifications, plan, calculs et autres documents utilisés dans le cadre du processus de mise en concurrence considérée ;
 - ii) être nous-mêmes ou l'une des firmes auxquelles nous sommes affiliées, recrutés, ou devant l'être, par le Maître d'Ouvrage pour effectuer la supervision ou le contrôle des travaux dans le cadre du Marché.

3. Si nous sommes un établissement public ou une entreprise publique, nous attestons que nous jouissons d'une autonomie juridique et financière et que nous sommes gérés selon les règles du droit commercial.
4. Nous nous engageons à communiquer sans délai au Maître d'Ouvrage, qui en informera l'Autorité chargée des Marchés Publics, tout changement de situation au regard des points 1 à 3 qui précèdent.
5. Dans le cadre de la passation et de l'exécution du Marché :
- 5.1) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvres déloyales (actions ou omission) destinées à tromper délibérément autrui, à lui dissimuler intentionnellement des éléments, à surprendre ou viciar son consentement ou à lui faire contourner des obligations légales ou réglementaires et/ou violer ses règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.
 - 5.2) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvres déloyales (actions ou omission) contraires à nos obligations légales ou réglementaires et/ou violer ses règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.
 - 5.3) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas directement ou indirectement, à (i) toute personne détenant un mandat législatif, exécutif, administratif ou judiciaire au sein de l'Etat, qu'elle ait été nommée ou élue, à titre permanent ou non, qu'elle soit rémunérée ou non et quel que soit son niveau hiérarchique, (ii) toute autre personne qui exerce une fonction publique, y compris pour un organisme public ou une entreprise publique, ou qui fournit un service public, ou (iii) toute autre personne définie comme agent public dans l'Etat, un avantage indu de toute nature, pour lui-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte dans l'exercice de ses fonctions officielles.
 - 5.4) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas directement ou indirectement, à toute personne qui dirige une entité du secteur privé ou travaille pour une telle entité, en quelque qualité que ce soit, un avantage indu de toute nature, pour elle-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'elle accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte de violation de ses obligations légales contractuelles ou professionnelles.
 - 5.5) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons pas d'acte susceptible d'influencer le processus de passation du Marché au détriment du Maître d'Ouvrage et notamment, aucune pratique anticoncurrentielle ayant pour objet ou pour effet d'empêcher, de restreindre ou de fausser le jeu de la concurrence, notamment en tendant à limiter l'accès au Marché ou de libre exercice de la concurrence par d'autres entreprises.

6. Nous-mêmes, les membres de notre groupement et nos sous-traitants autorisons, le Maître d'ouvrage à examiner les documents et pièces comptables relatifs à la passation et l'exécution du Marché et à les soumettre pour vérification aux auditeurs désignés par l'ARMP.

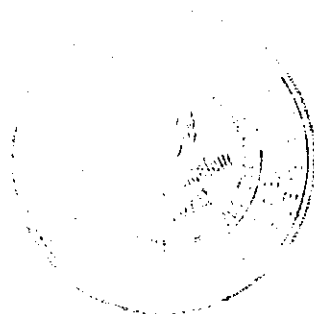
Nom____

Signature_____

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de:_____

En date du _____

jour de_



PIECE N°12 : ENGAGEMENT SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL



INTITULE DE L' APPEL D'OFFRES : _____

Le « SOUMISSIONNAIRE »

A

MONSIEUR LE « Maître d'Ouvrage Délégué »

Dans le cadre de la passation et de l'exécution du Marché :

- 11) Nous nous engageons à respecter et à faire respecter par les membres de notre groupement, l'ensemble de nos sous-traitants les normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale parmi lesquelles figurent les conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail (OI) et les conventions internationales pour la protection de l'environnement en cohérence avec les lois et règlement applicables au Cameroun.
- 2) En outre, nous nous engageons également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux, dans la notice d'impact environnemental et social fournie par le Maître d'Ouvrage.
- 3) Nous-mêmes, les membres de notre groupement et nos sous-traitants autorisons, le Maître d'ouvrage à examiner les documents et pièces comptables relatifs à la passation et l'exécution du Marché et à les soumettre pour vérification aux auditeurs désignés par l'ARMP.

Nom :

Signature : _____

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de: _____

En date d

jour de

**PIECE N°13 : VISA DE MATURITE OU
JUSTIFICATIFS DES ETUDES PREALABLES**



Visa de maturité ou Justificatif des études préalables

1. Joindre l'étude préalable:

2. Indiquer :

2.1. La date ;

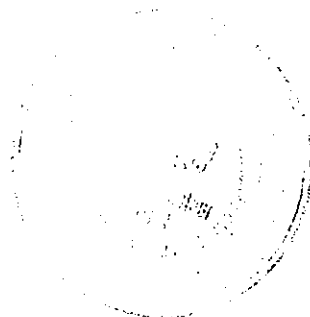
2.2. Le nom du maître d'œuvre public ou privé l'ayant réalisé ;

2.3. Les références du marché, si maîtrise d'œuvre privée l'ayant réalisé ;

2.4. Description des études : (pour les projets de moindre envergure une note de présentation peut être rédigée sous forme d'études préalable à condition de bien ressortir la détermination des coûts et spécifications techniques).

N.B 1/ Pour les prestations de moindre envergure, le Maître d'Ouvrage ou Maître d'Ouvrage Délégué peut fournir un calcul justificatif des quantités du DAO.

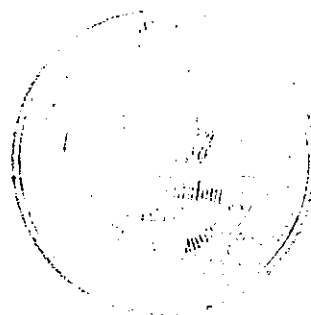
2/ Le président de la commission des marchés peut avant de se prononcer, solliciter l'avis d'un expert sur la qualité des études réalisées.



**PIECE N°14 : LISTE DES ETABLISSEMENTS
BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS
HABILITES A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE
CADRE DES MARCHES PUBLICS**

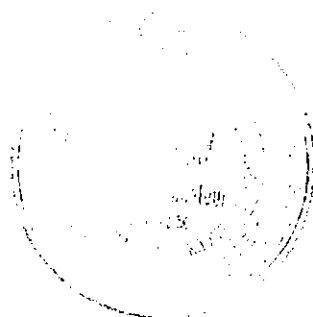
I - B A N Q U E S

1. Afriland First Bank
2. Banque Atlantique
3. Banque Gabonaise pour le Financement International (BGFI BANK)
4. Banque International du Cameroun pour l'Epargne et le Crédit
5. CITI Bank
6. Commercial Bank of Cameroon
7. Ecobank
8. National Financial Credit Bank
9. Société Camerounaise de Banque au Cameroun
10. Société Générale de Banque au Cameroun
11. Standard Chartered Bank Cameroon
12. Union Bank of Cameroon
13. United Bank for Africa.
14. Banque Camerounaise des Petites et Moyennes Entreprises (BC-PME), B.P. 12962 Yaoundé ;
15. Bank Of Africa Cameroun (BOA Cameroun), B.P. 4593 Douala
16. Access Bank



II - Compagnies d 'assurances

17. Chanas assurances;
18. Activa Assurances
19. Atlantique Assurances S .A., B.P. 2933 Douala ;
20. Z nithe Insurance S.A. ;
21. Pro-Assur S.A ;
22. Ar a Assurances S.A, B.P . 1531 Douala ;
23. B n ficial General Insurance S .A., B.P. 2328 Douala ;
24. CPA S.A., B.BP. 54Douala ;
25. Nsia Assurances S.A., B.P. 2759 Douala ;
26. SAAR S.A., B.P. 1011 Douala ;
27. Saham Assurances S.A., B.P. 11315 Douala



PIECE N°15 : PROCEDURE DE SOUMISSION EN LIGNE



LA PROCEDURE DE SOUMISSION EN LIGNE

Pour soumissionner en ligne, le prestataire doit suivre les quatre étapes/ci-après :

Étape 1 : Enregistrement de l'Entreprise dans la plateforme COLEPS

- Se connecter à COLEPS à partir de l'adresse <https://www.marchespublics.cm> ou <https://www.publicscontrats.cm> ;
- Aller dans l'onglet « *Enregistrement des soumissionnaires* » et renseigner minutieusement le formulaire de demande ;
- Imprimer le formulaire de demande renseigné et généré par le système ;
- Faire signer le formulaire de demande par le Chef de Structure et y apposer le cachet de l'entreprise ;
- Déposer le formulaire dûment renseigné et formalisé au MINMAP accompagné des pièces suivantes :
 - i) Photocopie d'une Attestation de Non Faillite (datant de moins de 3 mois) ;
 - ii) Photocopie du Registre de Commerce ;
 - iii) Photocopie de la Domiciliation Bancaire ;
 - iv) Photocopie de l'Attestation de Conformité Fiscale (datant de moins de 3 mois).

Étape 2 : Acquisition du Certificat Électronique

- Retirer le formulaire de Demande de Certificat disponible au MINMAP ou le télécharger sur le site de l'ANTIC à l'adresse <http://www.camgovca.cm> dans la rubrique « *Demande de Certificats (Entreprise)* » ;
- Remplir le formulaire et le déposer au MINMAP accompagné des pièces suivantes :
 - i) Reçu de paiement des frais d'acquisition de Certificat Électronique d'un montant de 50.000 FCFA à verser dans le compte de l'ANTIC auprès de SCB Cameroun sous le numéro 10002 00031 12493593150 94;
 - ii) Une Photocopie de la CNI du demandeur du certificat.
- S'enrôler auprès de l'opérateur MINMAP et récupérer le récépissé de demande de Certificat ;
- Se connecter à l'adresse <http://www.camgovca.cm/fr/operations-certificats.html> et télécharger dans un support amovible (vierge) le Certificat Électronique à partir des informations (Numéro de référence et Code d'autorisation) contenues dans le récépissé

(Bien conserver le mot de passe pour les connexions à COLEPS).

Étape 3 : Enregistrement du Certificat Électronique dans COLEPS

- Se connecter à COLEPS à partir de l'adresse <https://www.marchespublics.cm> ou <https://www.publicscontrats.cm> ;
- Aller dans l'onglet « *Enregistrement des soumissionnaires* », puis la rubrique « *Enregistrement nouveau / Certificat supplémentaire* » ; identifier l'entreprise à partir du numéro de Registre de Commerce, puis ajouter le Certificat après avoir minutieusement renseigné le formulaire.

Assistance technique

Pour obtenir une assistance technique, en cas de survenance d'un problème lié à l'utilisation de la plateforme bien vouloir appeler aux numéros (+237) 222 238 155 / 222 237 084/677 006 110 ou écrire à l'adresse email dsi@minmap.cm.

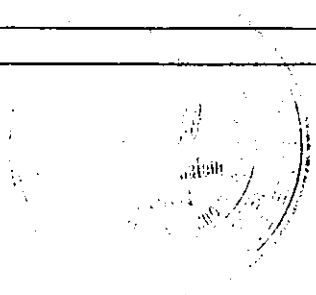


ANNEXES : GRILLE D'EVALUATION

N°	Critères et sous critères de notation (*)	notation binaire (Oui /non		
1	PRÉSENTATION GENERALE DE L'OFFRE			
Pièces classées dans l'ordre annoncé par le sommaire		Oui/Non		
Intercalaires couleurs (avec sommaire de la partie)				
Photocopies des pièces lisibles				
2	EXPERIENCE DE L'ENTREPRISE DANS LES TRAVAUX SIMILAIRES références devront être accompagnées des pièces justificatives, en l'occurrence : ➤ Copies des premières et dernières pages du contrat ; ➤ PV de réception provisoire ou définitive ou attestation de bonne fin signée du Maître d'Ouvrage.			
2.1	Avoir effectivement exécuté de manière satisfaisante et achevé pour l'essentiel, en tant qu'entrepreneur, ou sous-traitant au moins trois (03) marchés similaires et procès verbaux (PV) de réception provisoire des travaux ou attestation de bonne fin d'un montant de : 500 000 000 FCFA cumulés au cours des cinq (05) dernières années dans le domaine des travaux - d'intégration des systèmes AMI avec les infrastructures existantes ; - Rédaction des protocoles approfondies de communication utilisés dans les systèmes AMI ; - Mise en place des systèmes de sécurité des AMIs ; - Capacité à fournir un support technique et une maintenance continue ; - Réalisation de la facturation intégrée avec les systèmes AMI ; - Réalisation des Plateformes de vente et de gestion des paiements compatibles avec les compteurs intelligents. (01 oui/Expérience spécifique) :	Expérience Spécifique 1	oui/non	
		Expérience Spécifique 2	oui/non	
		Expérience Spécifique 3	oui/non	
3	Service après vente			
3.1	une preuve de disponibilité des pièces de rechange, et/ou consommables obligatoire	Oui/Non		
4	Calendrier de livraison			
4.1	le planning de livraison des fournitures/logiciels etc	Oui/Non		
4.2	le calendrier de réalisation des services connexes (installation, formation des utilisateurs (le cas échéant), maintenance	Oui/Non		
	CAPACITE TECHNIQUE			
5	MOYENS HUMAINS			
5.1	Chef de projet AMI - Diplôme : Minimum Master en Ingénierie électrique, ou dans un domaine connexe - Expérience : Minimum 15 ans d'expérience en tant que chef de projet dans le secteur des installations de l'énergie, des infrastructures électriques Industrielles, comptage intelligent ou domaines connexes (conception, construction des réseaux électriques de distribution MT/BT) - Expérience spécifique dans le déploiement des systèmes AMI, Maitrise, étude, recherche et développement dans le domaine des courants porteurs, Transmission et protocole de transmission des informations à travers le réseau de distribution Electrique BT (CPL) , Maitrise de la gestion des projets.	Oui/Non		
	Conducteur des Travaux : Ingénieur en Génie électrique - Diplôme : Master en génie électrique, Ingénieur Electromécanique, ingénieur en électronique, ou instrumentation. - Expérience : Minimum 7 ans d'expérience générale en gestion des projets , de préférence dans le secteur de l'énergie ou des infrastructures en génie industriel. Suivi de la construction des réseaux électriques MT/BT, une expérience des réseaux électriques en Afrique Subsaharienne, ou dans tout autres régions d'exploitation des réseaux électriques et de communication cellulaires aux conditions similaires. Expérience spécifique dans le déploiement des systèmes électriques, de communication, d'Informatique, AMI ou connexe	Oui/Non		

5.3	Ingénieur en réseaux de communication <ul style="list-style-type: none">- Qualification : Minimum Master en télécommunications, génie informatique, ou domaine connexe.- Expérience : 5 ans d'expérience générale dans la conception et la mise en œuvre de réseaux de communication, une expérience spécifique dans le déploiement des systèmes de Communication, Informatique, AML ou connexe.- Certifications : CCNA (Cisco Certified Network Associate), CompTIA Network+, ou équivalent.		Oui/Non	
5.4	Ingénieur en cybersécurité <ul style="list-style-type: none">- Qualification : Master en cybersécurité, informatique, ou un domaine connexe.- Expérience : 5 ans d'expérience générale dans la conception et la mise en œuvre des systèmes de sécurité, une expérience spécifique dans le déploiement des systèmes de sécurités et de protection (Communication, Informatique, AML ou connexe)- Certifications : CISSP (Certified Information Systems Security Professional), CEH (Certified Ethical Hacker), ou équivalent.		Oui/Non	
NB : Exiger, pour le personnel proposé, une copie du diplôme et les justificatifs de l'expérience, à savoir : <ul style="list-style-type: none">- Copie certifiée conforme du diplôme datant de moins de trois (03) mois ;- curriculum vitae signé et daté de l'expert mentionnant les contacts téléphonique et E-mail ;- Attestation de disponibilité signée et datée de l'expert ; Toutes les pièces citées ci-dessus devront être conformes, signées et datées de moins de trois mois pour compter de la date limite originelle de dépôt des offres par le service émetteur ou une autorité habilitée.				
MOYENS MATERIELS				
6	Matériels roulants et autre matériel			
6.1	Pick-up de liaison (joindre une copie de la carte grise légalisée par l'Autorité Compétente du Ministère des transport) et/ou contrat de location.	Nombre ≥ 3	Oui/Non Oui/Non Oui/Non	
6.2	Fourgon (joindre une copie de la carte grise légalisée par l'Autorité Compétente du Ministère des transport) et/ou contrat de location.	Nombre ≥ 3	Oui/Non Oui/Non Oui/Non	
6.3	Équipements de mesure et de test (Multimètres, Ampèremètres, Oscilloscopes, Testeurs de câbles réseau, Analyseurs de réseau, etc)		Oui/Non	
6.4	Matériels informatiques et équipement de montage (Perceuses et visseuses électriques, Pistolets à colle, Étiqueteuses pour câbles, Serveurs (rack, tour, stockage), Routeurs, switches, firewalls, Points d'accès Wi-Fi, Onduleurs (UPS), Systèmes de stockage (NAS, DAS, SAN), Générateurs de secours, etc.)		Oui/Non	
6.5	Équipement de Protection Individuelle (EPI) (Casques de sécurité, Lunettes de protection, Gants de protection, Chaussures de sécurité, Casques antibruit, Masques respiratoires, Vestes haute visibilité etc.)		Oui/Non	
6.6	Autres matériels (Trousse de premiers secours, Extincteur, Pincettes à feuillards, Générateurs de secours, etc)		Oui/Non	
7	METHODOLOGIE D'EXECUTION ET PLAN DE TRAVAIL			
7.1	Présence d'une note technique	Expliquer la méthodologie que vous allez utiliser dans le cadre de ce projet	Oui/Non	
7.2	Déclaration sur l'honneur de visite de site	Daté et signé par le soumissionnaire	Oui/Non	
7.3	Cahier des Clauses Techniques Particulières paraphé à chaque page et signé à la dernière page précédée de la mention « lu et approuvé »,.		Oui/Non	
7.4	Plan Gestion Environnemental et Social (PGES).		Oui/Non	
8	CAPACITE FINANCIERE			
8.1	états financiers certifiés ou, si cela n'est pas requis par la réglementation du pays du		Oui/Non	

	candidat, autres états financiers acceptables par Maître d'Ouvrage Délégué pour les trois (03) dernières années (2021, 2022, 2023) démontrant la solidité actuelle de la position financière du candidat		
8.2	attestation de capacité financière délivrée par une banque agréée de 1er ordre, d'un montant par lot de : 2 500 000 000 FCFA	Oui/Non	
Nombre total de oui...		30 / 30	



Critères éliminatoires

N°	Rubrique	Oui/Non
I- Critères éliminatoires relatifs au dossier administratif		
1	Absence à l'ouverture des plis ou non-conformité, de la caution de soumission timbrée délivrée par un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics NB : Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.	Oui/Non
2	Non-production au-delà du délai de 48h d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente lors de l'ouverture des plis, (excepté le cautionnement de soumission)	Oui/Non
II- Critères éliminatoires relatifs à l'offre technique		
3	Absence du certificat d'origine /éditeur ou de l'autorisation du fournisseur agréé, le cas échéant ou absence de l'agrément ou de l'autorisation du fournisseur délivré par un distributeur agréé par le fabricant accompagné de l'agrément dudit distributeur ;	Oui/Non
4	Absence de prospectus, catalogue, dessin ou fiche technique produit par le fabricant ;	Oui/Non
5	Non-respect d'une spécification technique majeure indiquée dans le Descriptif des fournitures du présent DAO ; Manuel/Equipement/Matériel Spécifications techniques majeures [caractéristiques obligatoires] Fonction GPRS Fonction CPL Fonction RF	Oui/Non
6	Absence de la charte d'intégrité datée et signée	Oui/Non
7	de l'absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée	Oui/Non
8	Absence de la Référence générale minimale cumulés de 2 000 000 000 FCFA dans le domaine de l'électricité au cours des cinq dernières années pour le lot postulé ;	
III- Critères éliminatoires relatifs à l'offre financière		
9	Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière	Oui/Non
IV- Critères éliminatoires d'ordre général		
10	CCAP paraphé sur chaque page et signé assorti de la mention « lu et approuvé »	Oui/Non
11	Fausse déclarations, manœuvres frauduleuses ou falsification des pièces	Oui/Non
12	Non-respect d'au moins 75% des critères essentiels	Oui/Non
13	Absence d'une déclaration sur l'honneur de n'avoir pas abandonné de chantier durant les trois dernières années	Oui/Non
14	Non-respect du format de fichiers des offres soumises en ligne ;	Oui/Non