



BCEAO
BANQUE CENTRALE DES ÉTATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Direction Nationale de la BCEAO pour la Guinée-Bissau
Service de l'Administration, du Patrimoine et de la Sécurité

CAHIER DES CHARGES

REPLACEMENT DES TROIS GROUPES ELECTROGENES DE SECOURS DE L'AGENCE
PRINCIPALE DE LA BCEAO A BISSAU

AOUT 2022

I – OBJET DU CAHIER DES CHARGES

PREMIERE PARTIE : DISPOSITIONS GENERALES

I.1. Introduction

La Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) est l'Institut d'émission commun aux huit (8) États membres de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) que sont le Bénin, le Burkina, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le togo, le Niger, le Sénégal et le Togo.

La BCEAO exerce ses activités à travers :

- le Siège et le Centre Ouest-Africain de Formation et d'Etudes Bancaires (COFEB), sis à Dakar ;
- une Direction Nationale dans chacun des États membres comprenant une Agence Principale et/une ou plusieurs Agences Auxiliaires ;
- le Secrétariat Général de la Commission Bancaire (SGCB) de l'UMOA sis à Abidjan ;
- la Représentation auprès de la Commission de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (RCUEMOA) sise à Ouagadougou ;
- la Représentation auprès des Institutions Européennes de Coopération (RIEC) sise à Paris.

I.2. Objet

Le présent cahier des charges a pour objet de définir les prestations relatives au remplacement des trois (3) groupes électrogènes de secours de l'Agence Principale de la BCEAO à Bissau, les groupes existants étant vétustes.

I.3. Allotissement

L'appel d'offres est constitué en un lot unique.

I.4. Conditions à remplir pour prendre part aux marchés

La participation au présent marché est ouverte à toutes les entreprises pouvant exercer dans les pays membres de l'UMOA. En cas de groupement, la seule forme autorisée par la Banque est le groupement solidaire. Les candidats devront fournir tout document que la Banque viendrait à exiger avant attribution du marché.

Tout candidat en situation de conflit d'intérêt devra en informer la Banque dans sa lettre de soumission, en précisant les termes dudit conflit d'intérêt.

I.5. Visite des lieux

Une visite des lieux, prévue le 10 octobre 2022 à 10 heures, préalablement à la soumission sera effectuée par les entreprises pour appréhender les contraintes techniques et les difficultés d'exécution qui auraient été omises ou pas clairement définies.

I.6. Conformité des offres

Toute offre qui ne répondrait pas explicitement aux exigences du dossier d'appel d'offres sera rejetée pour non-conformité.

Aucune réclamation ne pourra être faite à la BCEAO quant à la justification de ses choix lors de l'attribution du marché.

La BCEAO se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute offre et d'annuler l'appel d'offres pour divers motifs, à tout moment, avant la signature du contrat.

I.7. Période de validité des offres

La validité des offres devra être d'au moins huit (8) mois à compter de la date de dépôt

I.8. Frais de soumission

Le soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre et la Banque Centrale n'est en aucun cas responsable de ces frais ni tenue de les régler, quels que soient le déroulement et l'issue de la procédure d'appel d'offres.

9. Monnaie de soumission et de paiement

La monnaie utilisée est le Franc CFA. Toutefois, l'Euro est accepté.

10. Prix de l'offre

Les prix doivent être établis en hors taxes et hors douane et comprendre tous les frais relatifs au remplacement des groupes électrogènes de secours de l'Agence Principale de la BCEAO à Bissau. Les prix indiqués par le soumissionnaire seront fermes et non révisables.

11. Présentation des offres

Les offres, établies en trois (03) exemplaires (un original et deux copies), devront être présentées sous double enveloppe fermée, l'enveloppe externe portant la mention :

« Appel d'offres pour le remplacement des trois (3) groupes électrogènes de secours de l'Agence Principale de la BCEAO à Bissau ».

Les enveloppes intérieures et extérieures doivent être adressées à « Madame le Directeur National de la BCEAO pour la Guinée Bissau ».

Chaque exemplaire des offres sera présenté en trois (03) parties distinctes comme suit :

1. présentation de la société ;
2. offre technique ;
3. offre financière.

Chaque partie devra être sous enveloppe fermée portant le titre de ladite partie. Le non-respect de ces dispositions pourrait entraîner le rejet de l'offre pour non-conformité.

11.1 Présentation de la société et/ou des sous-traitants

La partie présentation de la société devra comprendre les sections suivantes :

- présentation générale de la société ;
- les documents administratifs (la dénomination de l'entreprise, une autorisation d'exercer, une attestation de domiciliation bancaire, une attestation d'une caisse de sécurité sociale, un quitus fiscal et une attestation de non-faillite) ;
- la liste du personnel qui sera chargé de l'exécution des travaux (indiquer les profils : formations, expériences professionnelles) ;
- références techniques similaires.

11.2 Offre technique

L'offre technique fera la description détaillée des groupes électrogènes proposés. La documentation technique des équipements proposés devra obligatoirement être jointe à l'offre.

11.3 Offre financière

L'offre financière devra être établie hors toutes taxes. Elle comprendra :

- le coût des trois groupes électrogènes ;
- le coût de l'armoire de commande et de couplage des trois groupes électrogènes ;
- le coût de la dépose des anciens groupes électrogènes et leur évacuation en dehors du site ;
- le coût des options, le cas échéant ;
- le coût du transport, tous frais compris jusqu'à la livraison dans les locaux de l'Agence Principale de la BCEAO à Bissau;
- le coût de l'installation des équipements fournis et de la remise en état de l'environnement du local abritant les groupes ;
- le coût de la reprise des trois anciens groupes et de tous les composants et installations déposés en moins-value.

12. Lettre type de soumission

Le soumissionnaire présentera son offre en remplissant le formulaire joint en annexe I (Formulaire de soumission).

13. Date et lieu de dépôt des offres

Les offres devront impérativement être déposées au Secrétariat du Service de l'Administration, du Patrimoine et de la Sécurité, au plus tard le *31 octobre 2022 à 16 heures*.

En ce qui concerne les offres transmises par courrier, le cachet de l'expéditeur (Poste, DHL, CHRONOPOST, EMS, etc.) indiqué sur le pli fera foi.

14. Ouverture de plis et évaluation des offres

Une commission des marchés procédera à l'ouverture des plis, à la vérification de la conformité, à l'évaluation et au classement des offres reçues.

Il n'est pas exigé de garantie de soumission. Les pièces administratives et financières attestant de la régularité de l'entreprise soumissionnaire ainsi que de sa capacité financière pourraient être exigées avant la passation du marché.

L'évaluation des offres des soumissionnaires reposera sur les critères suivants :

- le respect des caractéristiques définies ;
- le délai proposé pour la livraison et l'installation des groupes électrogènes ;
- le coût total proposé ;
- la durée de validité des offres.

S'il y a contradiction entre les prix indiqués en lettres et celui en chiffres, le montant en lettres fera foi. Si le soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante n'accepte pas les corrections apportées, le cas échéant, son offre sera écartée.

Pour l'évaluation des offres, la Banque Centrale prendra en compte les ajustements apportés au prix, le cas échéant, pour rectifier les erreurs arithmétiques.

15. Attribution du marché

Le marché sera attribué au soumissionnaire dont l'offre financière aura été évaluée la moins disante et l'offre technique jugée conforme au dossier d'appel d'offres.

16. Notification

Le marché sera notifié au soumissionnaire retenu et un contrat de marché lui sera soumis pour signature. La date de signature de l'ordre de service de démarrage par les deux parties constitue le point de départ des délais contractuels d'exécution du marché.

17. Lieu de livraison et installation

Les groupes électrogènes commandés seront livrés et installés à l'Agence Principale de la BCEAO à Bissau.

18. Délai de livraison

18.1 La livraison est effectuée aux risques et à la charge du soumissionnaire, qui est tenu de les conditionner de manière à éviter les dommages durant son transport.

18.2 Le délai de livraison doit être indiqué dans la soumission et commencera à courir à compter de la date de signature de l'ordre de service.

18.3 Ce délai doit être scrupuleusement respecté, sous peine d'application d'une pénalité égale à 1/2000^e du montant de la commande, par jour calendaire de retard. Toutefois, le montant de cette pénalité ne peut excéder cinq pour cent (5%) du prix du marché.

19. Réception

La réception sera effectuée en deux temps selon la procédure ci-après :

- réception provisoire constatant le bon fonctionnement des groupes électrogènes après installation ;
- réception définitive après la réception provisoire et la constatation du bon fonctionnement des groupes électrogènes, sans que le délai puisse excéder douze (12) mois à compter de l'installation. La réception définitive interviendra sur demande de l'entrepreneur.

Chaque réception fera l'objet d'un procès-verbal signé par les deux Parties.

20. Garantie

La durée minimale de la garantie en pièces et main-d'œuvre exigée est de douze (12) mois. Cette garantie s'entend pièces et main-d'œuvre.

21. Assurances

L'entrepreneur et/ou ses sous-traitants devront, à leur charge, souscrire à des polices d'assurance valables pendant toute la durée du contrat jusqu'à la livraison et couvrant au moins les risques de transport et de responsabilité vis-à-vis des tiers.

22. Modalités de paiement

22.1 Le montant total du marché, déduction faite des 5% du montant du marché à titre de garantie, est réglé par virement bancaire après livraison, installation et vérification du bon fonctionnement attesté par un procès-verbal de réception et sur présentation de la facture en quatre (04) exemplaires originaux, accompagnée des pièces justificatives (bon de commande, bordereau de livraison et procès-verbal de réception provisoire).

22.2 Toutefois, si l'entrepreneur le souhaite, les modalités de règlement suivantes pourront être appliquées :

- une avance non-remboursable de 30% du montant du marché consentie à l'Entrepreneur, à la signature du contrat par les deux parties. Toutefois, le paiement de l'avance est assujéti à la production d'une caution solidaire fournie par une banque de premier ordre agréée par la BCEAO. La main levée de cette caution interviendra dès la livraison des équipements sur le site ;
- 40% après livraison des équipements, sur présentation des bordereaux de livraisons ;
- 25% suivant l'avancement des travaux jusqu'à la réception provisoire des installations ;
- 5% au titre de la garantie. Le montant de la retenue ainsi constituée sera remboursé après la réception définitive des travaux qui interviendra 12 mois après la réception provisoire. La faculté de substitution de la retenue de garantie par une caution bancaire est laissée à l'appréciation de la BCEAO. Cette substitution ne peut être envisagée qu'après la réception provisoire et en fonction de l'importance des réserves.

23. Litiges et contestations

Les parties s'efforcent de régler à l'amiable tout différend né de l'exécution ou de l'interprétation du présent contrat.

A défaut de règlement à l'amiable, le différend est, de convention expresse, soumis à l'arbitrage selon le règlement d'arbitrage de la Cour Commune de Justice et d'Arbitrage (CCJA) de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA), et tranché par un (1) arbitre désigné conformément à ce règlement.

L'arbitrage a lieu à Bissau et se déroule en langue française. Le droit applicable au fond du litige est le droit bissau-guinéen.

24. Informations complémentaires

Pour toute demande d'éclaircissement, les soumissionnaires pourront prendre l'attache de la Direction Nationale de la BCEAO pour la Guinée Bissau, par courriel au moins dix (10) jours avant la date limite de remise des offres à l'adresse : *courrier.sdn@bceao.int* avec copie à *courrier.zdps@bceao.int*, *courrier.sdap@bceao.int* et *courrier.ssaps@bceao.int*. Elles doivent parvenir au plus tard dix (10) jours avant la date limite de dépôt des soumissions fixées dans l'avis d'appel d'offres. Toute demande parvenue au-delà de ce délai ne sera pas prise en compte.

DEUXIEME PARTIE : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET PRESTATIONS ASSOCIEES

1.1. – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES

La centrale actuelle de secours en énergie électrique de l'Agence Principale de Bissau est composée de trois (3) groupes électrogènes de marque ASSOMNIA, de puissance 450 kVA chacun. Ces trois groupes constituent des sources de remplacement et de sécurité indispensables en cas d'interruption de la fourniture de l'énergie électrique par le distributeur national EAGB.

Ils fonctionnent en parallèle et sont installés dans un local dédié appelé « local groupes électrogènes ».

Les trois (03) groupes électrogènes ont les caractéristiques techniques suivantes :

Caractéristiques électriques

- Marque de l'alternateur : MARELLI ;
- Puissance : 450 kVA ;
- Fréquence : 50 Hz ;
- Vitesse : 1500 trs/mn ;
- Tension : 400/230 V, neutre sorti ;
- Cos φ : 0,8.

Caractéristiques mécaniques

- Marque du moteur : PENTA VOLVO ;
- modèle : TAD 1640 GE;
- Type de combustible : Gasoil ;
- type de démarreur : électrique.

Autres équipements

- Un piège à son encastré dans l'ossature métallique de chaque groupe ;
- Une cuve à gasoil commune enterrée de 40 000 litres ;
- Un réservoir intégré de 500 litres par groupe ;
- Un système de détection et d'extinction automatique composé d'une centrale et de 4 bouteilles à CO₂ ;
- Un tableau général comprenant l'armoire de commande et de contrôle de chaque groupe, l'armoire de puissance ainsi qu'une armoire de couplage. L'armoire de chaque groupe renferme ses équipements de commande et de protection ainsi que ses câbles de liaison à l'alternateur et à l'inverseur situé dans le local TGBT attenant au local groupe électrogène.

Cette centrale alimente le Tableau Général Basse Tension (TGBT) dont une partie constitue le Tableau Général de Sécurité (TGS).

Le TGBT est installé dans un local contigu à celui des groupes électrogènes et comprend, entre autres :

- un inverseur de sources normal / secours de 1600 Ampères ;
- un disjoncteur de 1250 Ampères pour la protection du jeu de barres des installations non prioritaires ;
- plusieurs disjoncteurs pour la protection des départs divisionnaires.

Le courant normal est délivré par deux (02) transformateurs de 630 kVA couplés en parallèle et installés dans le poste électrique situé près des deux locaux ci-dessus.

Ce poste électrique est alimenté en antenne par deux arrivées de moyenne tension (MT) et est composé, entre autres, des équipements suivants :

- sept (7) cellules de type moyenne tension (deux cellules arrivée, trois cellules de protection des transformateurs, une cellule pour le disjoncteur MT, une cellule de comptage) de 30 kV - 400A, de marque ALSTHOM ;
- deux (2) transformateurs 10 kV/400 V de 630 kVA chacun.

Le réseau électrique interne de l'Agence est en régime TT.

1.1.1. Description du fonctionnement de la centrale

La centrale de groupes électrogènes de l'Agence Principale de Bissau constitue une source de remplacement et de sécurité indispensable en cas d'interruption de la fourniture de l'énergie électrique du distributeur national.

1.1.1.1. Dispositifs de démarrage des groupes

Les dispositifs de démarrage de chaque groupe électrogène sont constitués d'un démarreur électrique alimenté par les batteries de 12 V continu qui agit au niveau d'une couronne dentée sur le volant moteur. L'autonomie des batteries permet d'assurer trois (3) tentatives de démarrage sans intervention humaine.

1.1.1.2. – Couplage des groupes

Après détection du "manque de tension secteur", un ordre de démarrage est donné simultanément aux groupes électrogènes, après une temporisation réglable pour tenir compte des micro-coupures. Le couplage utilisé par les groupes est du type "à l'arrêt", décrit comme suit, par ordre chronologique :

1. Démarrage des groupes électrogènes (sans les excitatrices) ;
 2. Contrôle simultané de la vitesse des groupes (>1400 tours/minute : seuil de la mise en service des excitatrices) ;
 3. Mise en service des excitatrices des groupes dès que la vitesse atteint 1400 tours/minute ;
 4. Fermeture des disjoncteurs des groupes électrogènes ;
 5. Montée de la tension des groupes sur le jeu de barres et fin de la synchronisation dès que la vitesse atteint 1500 tours/minute.
-

1.1.1.3. – Fonctionnement de l'automatisme

La centrale étant en fonctionnement ou à l'état de veille, la mise hors service d'un groupe entraînera une analyse de la puissance par l'automatisme et le délestage des utilisations non prioritaires. Dans tous les cas, l'alimentation des installations de sécurité restera prioritaire.

En cas de baisse de la charge, une analyse de la puissance est effectuée et un (1) ou deux (2) groupes seront délestés, suivant la puissance demandée.

Enfin, la centrale existante permet, les modes de fonctionnement ci-après :

- le fonctionnement en automatique ;
- le fonctionnement en manuel ;
- le fonctionnement en mode essais (tests à vide ou en charge).

1.1.1.4. - Choix du groupe prioritaire

Un commutateur "Choix Groupe Prioritaire N°1, N°2 ou N°3", placé sur l'armoire de couplage permet de choisir le groupe électrogène qui, une fois la programmation de puissance en service, sera le dernier à rester en fonctionnement si la puissance consommée devenait inférieure ou égale à celle d'un groupe électrogène.

1.1.1.5. - Permutation automatique

Si, pour une raison ou pour une autre, le groupe électrogène "prioritaire" venait à s'arrêter sur défaut, un des deux autres groupes électrogènes deviendrait, à son tour, automatiquement "prioritaire". Si celui-ci était à l'arrêt en ce moment là, il se mettrait automatiquement en service pour remplacer le groupe défaillant.

1.1.1.6. - Fonctionnement des disjoncteurs TGBT et TGS

Après le couplage des deux groupes entre eux, l'ordre de fermeture des inverseurs est donné. Toutes les installations électriques sont donc secourues.

Si un ou deux groupes électrogènes deviennent indisponible suite à un défaut ou si son commutateur de fonctionnement est sur "STOP" (pendant le fonctionnement ou le démarrage de la centrale) le disjoncteur TGBT est ouvert et l'ordre de fermeture du disjoncteur du TGS est maintenu afin d'assurer l'alimentation des installations de sécurité.

1.1.1.7. - Signalisation des défauts

Suite à un défaut, 3 cas peuvent se produire :

- Alarme simple ;
- Arrêt instantané : délestage et arrêt immédiat du groupe ;
- Arrêt temporisé : délestage immédiat et arrêt du moteur au bout d'un temps réglable.

Chaque défaut entraîne une signalisation lumineuse et sonore avec possibilité d'éliminer le klaxon par action sur le commutateur (armoire couplage).

Les défauts sont signalés sur les différentes armoires par des voyants maintenus allumés durant toute la présence du défaut.

1.1.1.8. - Sécurité du moteur

Alarmes

Les alarmes sont des sécurités de premier stade ou des informations n'engendrant pas de risque d'arrêt pour les groupes. Ces informations sont signalées de façon visuelle ou sonore.

Défauts

Les défauts sont des sécurités qui provoquent l'arrêt des groupes électrogènes. Ces informations sont signalées de façon visuelle ou sonore.

Le mode d'arrêt dans ce cas peut être traité de la manière suivante :

- arrêt différé : sur l'apparition de ce type de défaut (exemple : défaut température eau), l'automatisme procède à :
 - l'ouverture de l'organe de puissance du groupe ;
 - la temporisation du refroidissement du groupe ;
 - l'arrêt du groupe.
- arrêt instantané : sur l'apparition de ce type de défaut dit critique (exemple : défaut pression huile), l'automatisme procède à :
 - l'ouverture de l'organe de puissance du groupe ;
 - l'arrêt du groupe.

1.2. – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter comprennent :

- la dépose des trois (03) groupes électrogènes de secours existants y compris leurs armoires de commande et de contrôle ;
 - la reprise de toutes installations et équipements déposés ;
 - la fourniture et l'installation de trois (03) groupes électrogènes de secours à démarrage automatique, capotés et insonorisés d'une puissance de 600 KVA chacun délivrant une tension de 400 V / 230 V - 50 Hz alternative. Ces groupes électrogènes devront être de bonne marque (CUMMINS, CATERPILLAR, SDMO ou similaire), de nouvelle génération et devront être conformes aux normes UE et CEI en vigueur. Ils seront installés dans le local "Groupes électrogènes" existant. A cet égard, il convient de s'y référer afin de respecter les encombrements déjà définis pour l'ancienne configuration ;
 - la fourniture et l'installation d'armoires de contrôle et de commande des nouveaux groupes électrogènes, équipées d'automates de dernière génération et de disjoncteurs débouchables ;
 - la mise en place de supports équipés de dispositifs anti-vibratiles pour la pose des nouveaux groupes ;
 - les travaux d'aménagement nécessaires pour l'installation des groupes et la remise en état des infrastructures (génie civil, peinture, revêtement muraux, isolation acoustique, menuiserie métallique, etc.) ;
 - la fourniture et la pose de centrales de mesures (I, U, V, Q, P, etc.) intégrées aux armoires électriques ci-dessus ;
 - la rénovation du circuit des gaz chauds évacués hors du local par le ventilateur du radiateur ;
 - le raccordement des équipements existants (TGBT et TGS, armoires de puissances, système de remplissage automatique de la cuve journalière, etc.) aux nouveaux groupes électrogènes sus-visées ;
 - l'asservissement des groupes de 600 kVA au réseau électrique et de sorte qu'ils ne fonctionnent qu'en cas d'indisponibilité de celui-ci ou lorsque les circonstances imposent de ne pas faire fonctionner ce dernier ;
-

-
- la fourniture et pose de trois (03) pompes d'alimentation à commande automatique et manuelle et si nécessaire le remplacement des tuyaux d'alimentation par de nouveaux tuyaux adaptés ;
 - le raccordement des réservoirs à gasoil des trois groupes au circuit d'alimentation en carburant existant ou modifié ;
 - l'installation d'un indicateur de niveau de fuel de la cuve enterrée de 40 000 litres dans le local GE ainsi que d'un report dudit niveau de carburant de la cuve au Poste Central Incendie (PCI) de l'immeuble fonctionnel ;
 - le remplacement (si nécessaire) des câbles de liaison entre les armoires et les groupes électrogènes ;
 - l'élaboration et la mise en œuvre des séquences de fonctionnement de la nouvelle centrale en tenant compte des appels de puissance par la synchronisation parfaite du fonctionnement des groupes : 1 groupe (seul) ou 2 groupes ou 3 groupes. Cette séquence pourrait être identique à celle décrite au chapitre 2.1.1 du présent cahier des charges ;
 - le repérage de tous les appareils du tableau électrique et la mise à disposition de l'ensemble de la documentation afférente à la nouvelle installation (schémas, nomenclatures, fiches techniques d'entretien et d'utilisation du matériel installé, etc.) ;
 - la mise en service et la vérification du bon fonctionnement de l'installation ;
 - la mise à jour des schémas électriques.

Les options suivantes seront également chiffrées :

- Option 1 : la fourniture de consommables et de pièces de rechange (la liste et le nombre des articles sont à détailler) ;
- Option 2 : la fourniture et l'installation d'un système de supervision à distance au PCI, en vue de permettre de surveiller l'état de fonctionnement des groupes électrogènes et des principaux disjoncteurs (disjoncteurs groupes, disjoncteurs armoires de couplage et de puissance) ;
- Option 3 : une proposition de contrat de maintenance main d'oeuvre y compris la fourniture des consommables pour l'entretien courant (filtres, huile, liquide de refroidissement) et la mise à disposition sur site d'un technicien pour l'entretien et l'exploitation des nouvelles installations après la période de garantie ;
- Option 4 : l'organisation, par le prestataire, d'une mission de formation de deux techniciens de la BCEAO chez le constructeur des groupes.

N.B : Les travaux de dépose et de réinstallation des équipements de sécurité incendie seront effectués par le prestataire actuellement en charge de leur maintenance. A cet égard, les détecteurs optiques de fumée actuellement existants seront remplacés par des détecteurs de flamme. La société adjudicataire du marché devra, toutefois, lui apporter toute l'assistance nécessaire à la bonne exécution des travaux et inclure dans son offre les coûts y afférents.

Remarques importantes

- Les travaux se feront toutes sujétions comprises et avec le plus grand soin. L'installation ne sera acceptée que si elle est d'une finition irréprochable, tant dans le choix du matériel utilisé que dans sa mise en œuvre ;
 - un bordereau de prix sera joint à l'offre de chaque soumissionnaire ;
-

-
- les entreprises devront vérifier les éléments de détails du projet et apporteront toutes les modifications nécessaires pour la bonne réalisation des travaux ;
 - elles pourront proposer des variantes de conception qui ne seront pas décrites dans le présent cahier des charges. A cet effet, ces variantes seront chiffrées et justifiées par des arguments techniques appropriés ;
 - les prestations comprennent tous les appareillages, moyens de levage et de manutention ;
 - les groupes proposés devront permettre l'intégration des buses d'extinction automatique d'incendie existantes à l'intérieur de leur capotage, comme c'est le cas présentement pour garantir une certaine efficacité du système en cas d'incendie ;
 - compte tenu de la nécessité de continuité de service de l'Agence, les entreprises devront proposer une méthodologie de remplacement des trois groupes pour éviter de délester les installations pendant les jours ouvrables.

1.3. – NORMES ET RÈGLEMENTS

Les équipements, les procédures d'exécution des travaux ainsi que les essais de contrôle et de réception doivent satisfaire aux normes ci-dessous, cette liste n'étant pas exhaustive :

- l'arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- la norme NF S 61 – 940 : système de sécurité incendie – alimentation électrique de sécurité – règle de conception ;
- la norme NF C 13 100 : Poste d'abonné établi à l'intérieur d'un bâtiment et raccordé à un réseau de distribution de 2ème catégorie ;
- la norme NF C 15 100 : Installations électriques de basse tension ;
- la norme NF ISO 8528 : Groupe électrogène à courant alternatif entraîné par moteur alternatif à combustion interne ;
- la norme NF E 37 – 312 : groupe électrogène utilisable en tant que source de sécurité pour l'alimentation des installations de sécurité ;
- Guide UTE C 15-401 Groupes électrogènes Règles d'installation ;
- Les documents techniques unifiés (DTU) publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

1.4. – DESCRIPTION DES NOUVELLES INSTALLATIONS DE GROUPES ELECTROGENES

1.4.1. – Caractéristiques des nouveaux groupes

L'installation comprendra trois (03) groupes électrogènes de secours de 600 KVA chacun, capotés et insonorisés à démarrage automatique, équipés de réservoir intégré.

1.4.1.1. – Moteurs

Le moteur aura les caractéristiques minimales suivantes :

- vitesse de rotation : 1500 tours/mn ;
 - service : remplacement ;
 - type de combustible : gas-oil ;
-

-
- puissance nominale : capable d'entraîner un alternateur de puissance nominale de 600 KVA sous $\text{Cos } \varphi$ égale à 0,8.

1.4.1.2. – Alternateur

Les alternateurs auront les caractéristiques minimales suivantes :

- puissance apparente sous $\text{cos}\varphi$ de 0,8 : 600 KVA ;
- vitesse de rotation : 1500 tours /mn ;
- tension : 400 / 230 Volts triphasé, neutre sorti ;
- fréquence : 50 Hz ;
- régulation de tension : de type électronique avec un taux de $\pm 1\%$ en régime établi ;
- rendement : supérieur à 94 % sous $\text{cos}\varphi$ de 0,8 et à 50 % de la charge nominale.

1.4.1.3. - Accessoires des groupes

Les groupes seront dotés des accessoires ci-après :

- une pompe d'alimentation ;
- de pompes de graissage ;
- de pompes à eau ;
- de turbo – compresseurs de suralimentation ;
- de dispositifs de réchauffage de l'eau et de l'huile ;
- de (1) démarreur électrique ;
- de filtres (à combustible, à huile, à air, à eau, etc.) ;
- de dispositifs de refroidissement constitués de radiateurs attelés ;
- un réservoir intégré au groupe ;
- de pièges à son attelés aux ossatures de groupe de 600 kVA.

1.4.2. – Dispositifs de démarrage du groupe

Les groupes seront équipés d'un dispositif de démarrage électrique.

Le dispositif de démarrage sera constitué d'un démarreur électrique qui agira au niveau d'une couronne dentée sur le volant moteur.

Le système sera alimenté par des batteries de 12 Volts continus, de type étanche « sans entretien », posées sur le châssis du groupe.

Les automatismes devront assurer trois (3) tentatives de démarrage sans intervention humaine. L'autonomie des batteries doit permettre d'effectuer ces tentatives de démarrage.

Les batteries seront toujours maintenues en charge par un chargeur régulé. La chute de tension dans les circuits d'alimentation du démarreur en régime établi ne doit pas dépasser 8% de la tension nominale de la Batterie.

1.4.3. – Insonorisation

Les groupes électrogènes seront dotés de capotage insonorisé à 80 décibels à 1 mètre linéaire et à 75% de la charge nominale au maximum. L'insonorisation sera également assurée par les

silencieux montés sur les tuyauteries d'échappement. Ces silencieux devront garantir un niveau de bruit de type résidentiel (autour de 29 décibels au niveau des locaux occupés situés aux alentours).

NB : Les entreprises devront obligatoirement préciser dans leurs offres, le niveau sonore du matériel proposé.

1.4.4. – Autres équipements de la centrale

2.4.4.1. – Réservoirs de carburant

Les réservoirs de carburant seront constitués de la cuve enterrée de 40.000 litres existante et des réservoirs incorporés des groupes. Les canalisations seront adaptées au besoin, aux nouveaux groupes. Il sera mis en place un système de remplissage automatique des cuves incorporées à partir de la cuve enterrée.

NB : Le niveau de carburant de la cuve enterrée sera reporté au Poste Central Incendie de l'Agence Principale.

1.4.4.2. – Équipements de protection contre l'incendie

Il est installé dans le local actuel des groupes électrogènes, un système de détection et d'extinction automatique d'incendie pour les groupes électrogènes. Ce système est composé d'une centrale de détection et d'extinction automatique et des bouteilles contenant l'agent extincteur. Le démontage de cet installation pour les travaux de pose des nouveaux groupes ainsi que sa réinstallation sera effectuée par le prestataire chargé de sa maintenance au niveau de l'Agence.

1.4.4.3. – Tableaux électriques de contrôle et de commande

1.4.4.3.1. – Caractéristiques

Tous les équipements électriques de contrôle, de commande et de distribution seront installés dans un tableau électrique constitué de plusieurs armoires métalliques assemblées, à installer dans le local groupe électrogène. L'abri existant pourra être utilisé.

Le tableau sera conforme à la norme UTE 63.410 avec un indice de protection et une protection contre les chocs mécaniques d'au moins IP 20, IK 07.

1.4.4.3.2. – Câblage

L'installation des différents équipements et les câblages seront effectués dans les règles de l'art et conformément aux normes et règlements en vigueur dans le domaine de l'installation électrique de la basse tension (BT).

Les extrémités des conducteurs seront équipés de cosses serties.

Le conducteur de protection principale sera raccordé au collecteur de terre. L'ossature métallique du Tableau et tous les conducteurs de terre seront raccordés individuellement à ce collecteur.

Tous les conducteurs seront identifiés clairement en leur extrémité par la mise en place de repères inaltérables. Pour ce qui concerne les câbles des circuits de puissance, chaque extrémité sera repérée par un manchon isolant portant les couleurs suivantes :

- Noir, brun et rouge pour les phases ;
- bleu pour le neutre.

L'ensemble de l'appareillage installé à l'intérieur du tableau sera également repéré par des

étiquettes inaltérables.

1.4.4.3.3. – Composition

Le tableau sera composé des armoires ci-après :

- une armoire de contrôle et de commande par groupe électrogène ;
- une armoire de couplage et de gestion des communs ;
- une armoire de puissance contenant les disjoncteurs débrochables des différents départs.

a°) – Armoires du groupe électrogène

L'armoire de contrôle et de commande devra comprendre au minimum :

En façade :

un afficheur alphanumérique permettant de visualiser :

- le nombre d'heures de fonctionnement ;
 - les trois (3) tensions composées ;
 - les trois tensions simples ;
 - les trois courants de phase ;
 - la fréquence ;
 - la pression d'huile ;
 - la température d'eau ;
 - la vitesse du moteur ;
 - la tension des batteries de démarrage.
 - des voyants et pictogrammes de fonctionnement permettant de signaler :
 - un défaut général ;
 - l'information groupe électrogène en cours de démarrage ou prêt à débiter ;
 - l'arrêt d'urgence enclenchée ;
 - un défaut de pression d'huile ;
 - un défaut de niveau bas eau ;
 - un défaut de température d'eau ;
 - un défaut de non démarrage du groupe ;
 - un défaut d'alternateur de charge.
 - un appareillage de commande et de programmation comprenant :
 - des touches de programmation et ou de navigation dans les écrans ;
 - une touche de démarrage ;
 - une touche d'arrêt ;
-

-
- des touches de sélection de mode de fonctionnement (automatique, manuel, marche forcée, tests à vide / en charge) ;
 - un arrêt d'urgence ;
 - un potentiomètre d'ajustement de tension ;
 - un potentiomètre d'ajustement de vitesse ;
 - un avertisseur sonore des défauts avec une touche arrêt klaxon ;
 - des appareillages permettant le couplage en manuel des groupes.

A l'intérieur :

- Un automate programmable et éventuellement ses modules d'entrées / sorties, assurant la gestion automatique du groupe électrogène ;
- un chargeur de batterie 12 volts auto - régulé ;
- les disjoncteurs de protection des auxiliaires de groupe ;
- les différentes modules électroniques permettant d'assurer la régulation de vitesse, la régulation de tension, la synchronisation des groupes, la répartition de puissance, etc ;
- un pack de reports permettant de visualiser l'état du groupe (marche/arrêt) et les principaux défauts.

b°) – Armoire de couplage

L'armoire de couplage comprendra :

- l'automatisme de gestion des trois (03) groupes électrogènes de 600 kVA. Il permettra d'assurer :

- Le couplage des groupes électrogènes de 600 kVA en parallèle ;
- leur synchronisation ;
- la répartition des puissances ;
- les délestages et relestages, etc.

- les appareillages de contrôle et de commande des auxiliaires communs :

- installations des cuves enterrées et journalières, etc.

Enfin, il sera prévu, au minimum, les modes de fonctionnement ci-après :

- le fonctionnement en automatique ;
- le fonctionnement en marche forcée sur groupe ;
- le fonctionnement en manuel ;
- le fonctionnement en mode essais (tests à vide ou en charge).

1.5. – SPECIFICATIONS PARTICULIERES

1.5.1. - Retrait/Installation du GE

Compte tenu de la nécessité d'assurer la continuité de service au sein de la Banque pendant la durée des travaux, l'entreprise adjudicataire devra proposer au client une méthodologie de remplacement des groupes pour éviter toute forme d'interruption totale de la fourniture en électricité en cas d'absence du courant de la société nationale par un autre groupe.

Le retrait des groupes ne pourra être admis qu'à la livraison sur site des groupes électrogènes

de remplacement. Les travaux préparatoires devront être clairement définis et favoriser un minimum de risques d'interruption d'électricité.

1.5.2. - Ouvrages démontés, maintenance et garantie post travaux

- L'offre du prestataire pour le projet global inclura une reprise des équipements remplacés en totalité (canalisation, armoire et anciens groupes électrogènes). Cette offre de reprise sera donc négative et viendra en moins-value dans le devis global ;

- En cas de désaccord, lesdits équipements resteront la propriété du client. Le prestataire devra donc, lors des démontages, en prendre le plus grand soin et les rassembler (sans frais) à l'endroit indiqué par le client ;

- Les ouvrages mis en œuvre ou installés seront garantis sur une période de 12 mois en pièces et main d'œuvre à compter de la date de réception provisoire. Durant cette période, la garantie des équipements et installations portera sur :

- les défauts de fabrication ;
- le dysfonctionnement d'une partie ou de la totalité de l'installation ;
- la qualité de l'énergie (stable) fournie ;
- la qualité du système produit fourni en tant qu'équipement de dernière génération, conçu avec les matériaux les plus performants et suivant les normes les plus récentes à la date de la commande ;
- la disponibilité dans ses ateliers et chez ses fournisseurs, sur 10 ans, des pièces de rechanges ;
- l'assistance en toute circonstance à l'exploitation et à la maintenance des équipements et des installations ;
- les risques liés aux essais dans les conditions réelles d'exploitation.

1.6. – DOCUMENTS TECHNIQUES

A la fin des travaux, l'entrepreneur est tenu de remettre au Maître de l'Ouvrage, les documents en formats papier et électronique suivants en langue française :

- la fiche technique des groupes électrogènes ;
- les notices particulières des composants spécifiques ;
- les consignes d'exploitation ;
- les notices descriptives d'exploitation et de maintenance des divers matériels et équipements livrés ;
- les schémas électriques des différentes installations ;
- la nomenclature du matériel de la nouvelle installation ;
- les programmes des automates ;
- les plans d'exécution des travaux d'aménagement.

1.7. – RECEPTION DES TRAVAUX

Avant de procéder à la réception des groupes, l'entreprise devra au préalable présenter le certificat d'essai desdits groupes en usine avec les différents résultats obtenus.

A la fin des travaux d'installation, l'entreprise procédera aux essais et vérifications nécessaires. Les résultats seront transcrits sur un procès verbal à communiquer au maître de l'ouvrage. Ce

dernier procédera à une vérification contradictoire des installations et à un contrôle du fonctionnement des groupes.

La réception provisoire ne pourra être prononcée qu'après constat du bon fonctionnement des installations.

L'entreprise garantira le bon fonctionnement des groupes électrogènes sur une période d'une année à compter de la date de la réception provisoire. Au terme de ce délai, la réception définitive est prononcée si aucune réserve subsiste.

1.8. – FORMATION DU PERSONNEL

L'entreprise devra, avant d'entamer les travaux et l'expédition des groupes pour la Guinée-Bissau, organiser, en relation avec le constructeur, une mission de formation de deux techniciens de la Banque.

Cette mission aura pour objectif de leur permettre de participer aux différents essais de fonctionnement effectués par le constructeur pour la mise en service des groupes après leur fabrication et de vérifier la conformité de leur fonctionnement aux prescriptions du cahier des charges. Par ailleurs, elle permettra de renforcer leur capacité sur l'utilisation et la programmation des automates des groupes.

Enfin, il y a lieu d'indiquer que les frais y afférents devront être intégrés aux offres des soumissionnaires.

ANNEXE : Cadre de devis quantitatif (à compléter éventuellement)

N°	DESIGNATION	U	Qté	P.U	P.T.
	Dépose des groupes électrogènes, des armoires électriques, de la cuve, du système de remplissage automatique de la cuve journalière (pompe, jauge, vannes).	Ens			
	Reprise de toutes installations et équipements déposés	Ens			
1	Fourniture de trois (3) nouveaux groupes électrogènes de secours de 600 KVA, capoté et insonorisé à démarrage automatique ainsi que de leurs armoires de commande et de contrôle, équipés d'automates de dernière génération et de disjoncteurs débouchables (caractéristiques à préciser)	U	3		
2	Fourniture du matériel pour le raccordement des nouveaux appareils aux installations électriques existantes (liste détaillée à fournir et caractéristiques du matériel à préciser)	Ens	1		
3	Remplacement (si nécessaire) des câbles de liaison entre les armoires et les groupes électrogènes (justifier la nécessité et préciser les longueurs et sections)	ml			
4	Divers Travaux d'aménagement nécessaires (génie civil, peinture, revêtement muraux, menuiserie métallique, etc.) pour l'installation des groupes dans le local	Ens	1		
5	Fourniture de matériel pour la rénovation des circuits d'échappement des fumées et d'évacuation des gaz chaud à l'extérieur du local (liste détaillée à joindre à l'offre)	Ens	1		
6	Report du niveau de carburant de la cuve enterrée dans le local des groupes électrogènes et au Poste de Contrôle d'Incendie (PCI) (schémas du dispositif joindre à l'offre et caractéristiques du matériel à préciser)	Ens	1		
7	Contrat de maintenance garantie totale (y compris les pièces, la main d'œuvre et la mise à disposition sur site de deux (2) techniciens) pour l'entretien et l'exploitation des nouvelles installations pendant la période de garantie	Ens	1		
8	Main d'œuvre pour la dépose des installations à remplacer, la manutention et le transport du matériel ainsi que la mise en œuvre, les essais, les réglages et la mise en service des nouvelles installations.	Ens	1		
9	Reprise de tous les équipements et canalisations déposés (en moins-value)	Ens	1		
MONTANT TOTAL GENERAL HT/HDD (FCFA)					
10	<u>Option 1</u> : la fourniture de consommables et de pièces de rechange (liste détaillée à joindre à l'offre)	Ens	1		
11	<u>Option 2</u> : la fourniture et l'installation au Poste de Contrôle Incendie (PCI) d'un système de supervision des nouvelles installations (groupes électrogènes et principaux disjoncteurs de protection) (fonctionnement du système à expliquer)	Ens	1		
12	<u>Option 3</u> : la proposition d'un contrat de maintenance main d'œuvre y compris la fourniture des consommables pour l'entretien courant (filtres, huile, liquide de refroidissement) et la mise à disposition sur site d'un techniciens pour l'entretien et l'exploitation des nouvelles installations après la période de garantie				
13	<u>Option 4</u> : Formation chez le constructeur de deux (2) techniciens à l'exploitation des nouveaux groupes électrogènes				

N.B. : Ce cadre de devis quantitatif et estimatif est donné à titre indicatif. Les soumissionnaires devront donc les vérifier et les compléter sur la base de leurs expérience et expertise en la matière. En tout état de cause, les nouvelles installations ne seront acceptées que si elles sont d'une finition irréprochable tant du point de vue de la qualité des matériaux mis en œuvre que leur nombre.

(Modèle)

ANNEXE II

LETTRE DE SOUMISSION

APPEL D'OFFRES POUR LE REMPLACEMENT DES TROIS GROUPES ELECTROGENES DE SECOURS DE L'AGENCE PRINCIPALE DE LA BCEAO A BISSAU

Je soussigné [Nom prénoms et fonction],

Agissant au nom et pour le compte de la société [Adresse complète de la société] inscrite au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier de [Ville de résidence] sous le numéro [Numéro du registre de commerce] :

– après avoir pris connaissance de toutes les pièces du dossier d'appel d'offres pour le remplacement des trois groupes électrogènes de secours de l'Agence Principale de BCEAO à Bissau;

– après m'être rendu compte de la situation des lieux et après avoir apprécié de mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et l'importance des travaux à réaliser :

1- me soumetts et m'engage à exécuter le présent marché conformément au dossier d'appel d'offres, moyennant le prix global, forfaitaire, non révisable, hors taxes, et hors droits de douane de [Montant total en chiffres et en lettres],

2- m'engage à exécuter les travaux dans un délai de [Délai prévu dans le planning] à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage des travaux,

3- m'engage expressément à exécuter les travaux conformément au cahier des charges et suivant les règles de l'art,

4- m'engage à maintenir mon prix pendant une période de huit (08) mois à compter de la date de dépôt des offres,

5- demande que la BCEAO se libère des sommes dues par elle au titre du marché, en portant crédit au compte n°[numéro de compte en douze caractères] ouvert au nom de [Attributaire du compte].

Fait à [Ville de résidence] le [jour/mois/année]

Le [Fonction]

Signature et Cachet

[Nom et Prénoms]
