



**BCEAO**  
BANQUE CENTRALE DES ETATS  
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

**Direction Nationale de la BCEAO pour le Mali**  
Agence Principale de Bamako  
Service de l'Administration, du Patrimoine et de la Sécurité

## CAHIER DES CHARGES

**Rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Auxiliaire de la BCEAO à Mopti au Mali**

JANVIER 2024

## **PREMIERE PARTIE : DISPOSITIONS GENERALES**

## 1. Introduction

La Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), l'Institut d'émission commun aux pays membres de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA), est un établissement public international dont le Siège est à Dakar. Outre l'émission des signes monétaires dans les États membres de l'Union dont elle a le privilège exclusif, la BCEAO est chargée de :

- définir et mettre en œuvre la politique monétaire au sein de l'UMOA ;
- veiller à la stabilité du système bancaire de l'UMOA ;
- promouvoir le bon fonctionnement et assurer la supervision et la sécurité des systèmes de paiement dans l'UMOA ;
- mettre en œuvre la politique de change de l'UMOA dans les conditions arrêtées par le Conseil des Ministres ;
- gérer les réserves officielles de change des États membres de l'UMOA.

L'organisation générale de la BCEAO comprend notamment le Siège, une Direction Nationale dans chacun des huit États membres de l'UMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Guinée-Bissau, Sénégal, Togo) et une Représentation auprès des institutions européennes à Paris et une Représentation auprès de l'UEMOA à Ouagadougou.

Chaque Direction Nationale comprend une Agence Principale, une ou plusieurs Agences Auxiliaires et parfois des dépôts de signes monétaires.

## 2. Objet

Le présent document a pour objet de fixer les règles et procédures générales suivant lesquelles les entreprises sont autorisées à soumissionner à l'appel à concurrence en vue de sélectionner un prestataire qui sera chargé des travaux de la rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Auxiliaire de la BCEAO à Mopti, au Mali.

## 3. Allotissement

Le présent appel d'offres comprend un seul lot divisé en deux volets indissociables :

- volet 1 : reprise du câblage téléphonique sous forme de câblage intelligent de catégorie 7 ;
- volet 2 : remplacement de l'autocommutateur de l'Agence par un IPBX sur le nouveau câblage intelligent de catégorie 7, fourniture et installation de postes IP auto- alimentés par le réseau.

## 4. Conformité des offres

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

## 5. Visite des lieux

Afin de préparer les offres, les soumissionnaires peuvent visiter les installations conformément aux dates mentionnées dans l'avis d'appel d'offres. Pour y participer, il conviendrait de prendre l'attache du Service ou de la Section en charge de l'Administration, du Patrimoine et de la Sécurité de l'Agence Principale de Bamako ou de l'Agence Auxiliaire de Mopti.

Cette visite permettra aux soumissionnaires de mieux appréhender les différents aspects des installations à réaliser. Les soumissionnaires pourront, à l'issue de la visite, faire des propositions complémentaires de matériels ou d'équipements non expressément prévus au présent cahier des charges.

## 6. Période de validité des offres

La validité des offres devra être d'au moins douze (12) mois à compter de la date de dépôt.

## 7. Langue de soumission

L'offre ainsi que tous les documents concernant la soumission, échangés entre le soumissionnaire et la Banque Centrale, devront être rédigés en langue française.

Les documents complémentaires et les notices des équipements fournis par le soumissionnaire dans le cadre de l'appel d'offres peuvent être rédigés en anglais, à condition d'être accompagnés d'une traduction des passages pertinents dans la langue française.

## 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 ne sera, en aucun cas, responsable de ces frais ou tenue de les régler, quel que soit 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.

## 10. Régime fiscal

En vertu des dispositions des articles 28 du Traité de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA), en date du 20 janvier 2007, 7 des Statuts de la BCEAO, 10, paragraphe 10-1 du Protocole relatif aux privilèges et immunités de la BCEAO, annexés audit Traité, la Banque Centrale bénéficie, dans le cadre du présent marché, du régime de l'exonération de tous impôts, droits, taxes et prélèvements d'effet équivalent dus dans les États membres de l'UMOA. A cet égard, les formalités d'obtention du titre d'exonération des droits de douane seront accomplies par la Banque Centrale.

## 11. Présentation des offres

Les offres, établies en trois (3) exemplaires (un original et deux copies), devront être présentées sous double enveloppe fermée, l'enveloppe externe portant la mention suivante :

**« Appel d'offres pour la rénovation des installations téléphoniques de l'Agence  
Auxiliaire de la BCEAO à Mopti ».**

**A N'OUVRIR QU'EN COMMISSION DE DÉPOUILLEMENT**

Au centre

DIRECTION NATIONALE DE LA BCEAO POUR LE MALI  
94, Avenue Moussa TRAVELE  
BP 206 BAMAKO – MALI

Chaque exemplaire des offres devra être présenté en quatre (4) parties distinctes :

- une lettre de soumission dûment signée ;
- un dossier administratif ;
- une offre technique ;
- une offre financière.

**NB : Une copie de l'offre devra également être transmise sous clé USB en version modifiable.**

### 11.1. Lettre de soumission

Le soumissionnaire devra produire une lettre de soumission selon le modèle joint en annexe.

### 11.2. Présentation de la société

La présentation du soumissionnaire et/ou des sous-contractants comprendra :

- la présentation générale de l'entreprise (la dénomination de l'entreprise, l'adresse, l'autorisation d'exercer, l'attestation de domiciliation bancaire, l'attestation INPS, le quitus fiscal, le certificat de non-faillite et le registre de commerce) ;
- les références bancaires complètes ;
- les états financiers certifiés des trois (03) dernières années par un expert comptable ou un comptable agréé.

### 11.3. Offre technique

L'offre technique comprendra :

- la description détaillée des équipements proposés (la marque, le type et la version logicielle) accompagnée de leur documentation technique ;
- l'attestation du fabricant sur les systèmes à proposer ;
- la liste du personnel en charge de l'exécution du projet (Curriculum Vitae et certifications des constructeurs sur les systèmes proposés) ;
- la liste des marchés similaires (montant, nature, maître de l'ouvrage) exécutés durant les cinq (05) dernières années, la fourniture des attestations de bonne exécution ou PV de réception définitive serait un atout ;
- le chronogramme détaillé des travaux ;
- la durée de la garantie des installations (pièces et main-d'œuvre) qui doit être de douze (12) mois au minimum ;
- la formulation d'avis et remarques ;
- la liste des pièces de rechange constituant un minimum qu'il juge nécessaire pour les interventions de dépannage **après** la période de garantie ;
- un exemplaire du Cahier de charges entièrement paraphé, signé, daté et revêtu de la mention manuscrite "Lu et Approuvé" .
- la communication de toute autre information technique jugée utile.

#### 11.3.1. Actualisation des offres techniques

Au regard des évolutions technologiques du marché de matériels de télécommunication, il sera demandé au soumissionnaire retenu de réviser son offre pour tenir compte des évolutions technologiques éventuelles si un délai de plus de six (6) mois s'écoule entre le lancement de l'appel d'offres et la signature du contrat de marché.

#### 11.3.2. Formation

Le soumissionnaire devra prévoir, **obligatoirement dans son offre**, une formation certifiée par le constructeur, sur la configuration, l'utilisation et le diagnostic des installations pour deux (2) agents de la BCEAO. La formation se déroulera dans les locaux de ce dernier.

#### **11.4. Offre financière**

Les prix indiqués par le soumissionnaire devront être établis en hors taxes et hors douane. Ils devront être fermes, non révisables et comprendre tous les coûts, à savoir :

- un devis détaillé de l'offre ;
- un devis quantitatif estimatif détaillé de l'offre ;
- une formation certifiée chez le constructeur, pour deux (2) agents de la BCEAO ;
- en option, le coût annuel de contrat d'entretien de la nouvelle installation après la période de garantie.

L'utilisation éventuelle de moyens de livraison exceptionnels, même avec l'accord de la BCEAO, ne saurait ouvrir au fournisseur un droit quelconque à supplément ou indemnité.

#### **12. Sous-traitance**

La sous-traitance est subordonnée à l'accord préalable écrit de la Banque Centrale. Si elle est autorisée, la sous-traitance ne peut excéder 30% de la valeur du contrat initial.

#### **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 (2<sup>e</sup> étage de l'immeuble, Porte 2.08). La date et le lieu de dépôt seront précisés dans l'avis d'appel d'offres.

#### **14. Ouverture de plis et évaluation des offres**

Une Commission des Marchés procédera à l'ouverture des plis, à la vérification de conformité, et à l'évaluation des offres reçues. Il n'est pas exigé de garantie de soumission. Des pièces administratives et financières complémentaires attestant de la régularité de l'entreprise peuvent être exigées avant l'attribution du marché.

L'évaluation des offres s'effectuera sur la base de leur conformité aux spécifications techniques du présent cahier des charges d'une part, et de l'analyse et de la comparaison des prix proposés, d'autre part.

Le marché sera attribué au soumissionnaire dont l'offre technique conforme est la plus économiquement avantageuse pour la Banque Centrale.

La BCEAO se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute offre et d'annuler l'appel d'offres en rejetant toutes les offres, à tout moment, avant l'attribution du marché.

La Banque Centrale pourra exiger du fournisseur de prouver l'origine ainsi que l'état neuf des équipements.

#### **15. Notification et attribution du marché**

L'attribution du marché sera notifiée au soumissionnaire retenu. Un contrat pourrait lui être soumis pour signature. La date de signature du contrat par les deux Parties constitue le point de départ des délais contractuels d'exécution du marché.

#### **16. Lieu de livraison et d'installation**

Les équipements commandés devront être livrés à l'Agence Auxiliaire de la BCEAO à Mopti et installés conformément au présent dossier d'appel d'offres.

## **Délai de livraison et d'installation**

**17.1.** Le délai de livraison et d'installation des équipements devra être indiqué dans la soumission et commencera à courir à compter de la date de la commande.

**17.2.** Ce délai devra être scrupuleusement respecté sous peine d'application d'une pénalité égale à un pour mille (1/2000) du montant de la commande, par jour calendaire de retard.

Toutefois, le montant de ces pénalités ne peut excéder cinq pour cent (5%) du prix du marché.

## **17. Réception**

La réception provisoire se fera à la fin de l'installation et après vérification du bon fonctionnement des équipements, attestée par un procès-verbal de réception provisoire signé par les deux Parties. La réception définitive sera prononcée à la fin de la période de garantie d'un an.

## **18. Garantie**

Tous les équipements sont livrés neufs avec les dernières versions des logiciels en date. Ils sont couverts par une garantie constructeur d'une durée d'un an au moins, pièces et main-d'œuvre dans les locaux de la BCEAO. Durant cette période, l'entretien des installations reste à la charge de l'installateur.

Les équipements livrés et installés devront être garantis contre tout vice de fabrication. En cas de non-conformité, leur retour sera entièrement à la charge du fournisseur.

## **19. Modalités de paiement**

Le montant total des travaux, déduction faite de la retenue de garantie, est réglé par virement bancaire après les travaux, attesté par un procès verbal provisoire et sur présentation de la facture en trois (3) exemplaires originaux, accompagnée des pièces justificatives (bon de commande, bordereau de livraison et bordereau de bonne exécution des prestations).

Toutefois, si l'attributaire du marché le souhaite, les modalités de règlement suivantes pourront être appliquées :

- une avance de 30% du montant du marché consentie à l'entrepreneur contre une caution bancaire fournie par une banque de premier ordre, après passation des commandes de matériaux, matériels et équipements nécessaires auprès des fournisseurs, pour l'exécution des premiers travaux, sur présentation des pièces justificatives. Toutefois, le paiement de l'avance est assujéti à la production d'une caution solidaire de bonne exécution de 3%, fournie par une banque de premier ordre agréée par la BCEAO ;
- le remboursement de l'avance commence lorsque le montant cumulé des travaux atteint 30% du montant total de ceux-ci et doit être entièrement terminé lorsque ce montant atteint 80%. Il est opéré par retenue de 60% sur chaque décompte concerné ;
- des décomptes seront payés à l'entrepreneur ;
- les décomptes sur approvisionnements sont payables à hauteur de quatre-vingts pour cent (80%) du montant des factures réellement acquittées et approuvées par le Maître de l'Ouvrage ;

- une retenue de garantie égale à 5% du montant des travaux exécutés sera opérée sur chaque décompte. Le montant de la retenue ainsi constituée sera remboursé après la réception définitive des travaux qui interviendra 12 mois après la réception provisoire.

## **20. Litiges et contestations**

**21.1.** Les Parties s'efforcent de régler à l'amiable, tout différend né de l'exécution ou de l'interprétation du présent contrat.

**21.2.** 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.

**21.3.** L'arbitrage a lieu au Mali et se déroule en langue française.

**21.4.** Le droit applicable au fond du litige est le droit malien.

## **21. Informations complémentaires**

Pour toute demande d'informations complémentaires, les soumissionnaires pourront prendre l'attache du Service de l'Administration, du Patrimoine et de la Sécurité, par courriel au moins cinq (05) jours avant la date limite de dépôt des offres aux adresses suivantes :

- [courrier.ddn@bceao.int](mailto:courrier.ddn@bceao.int) ;
- [courrier.ddap@bceao.int](mailto:courrier.ddap@bceao.int) ;
- [courrier.dsaps@bceao.int](mailto:courrier.dsaps@bceao.int) ;
- [courrier.d01@bceao.int](mailto:courrier.d01@bceao.int).



**DEUXIEME PARTIE : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES  
(CPTP)**

## **1- OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

Le présent cahier des charges a pour objet de définir les prescriptions techniques particulières pour la rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Auxiliaire de la BCEAO à Mopti en remplacement des installations existantes. Les travaux envisagés seront exécutés conformément aux textes et normes en vigueur relatifs aux équipements de télécommunications modernes.

Il est demandé aux soumissionnaires de présenter les offres suivant les modalités décrites dans les conditions générales. Les entreprises intéressées par cet appel d'offres devront, notamment :

- indiquer dans leurs offres la description exacte (la marque, le type et la dernière version logicielle) des systèmes et équipements proposés ;
- joindre à leur offre toute la documentation technique de leur proposition ;
- indiquer des prix pour tous les postes du cadre quantitatif et estimatif et éventuellement compléter ledit cadre joint en annexe ;
- préciser la durée globale des travaux sur un site occupé et fonctionnel et fournir un chronogramme détaillé de leur exécution ;
- indiquer la durée de la garantie des installations (pièces et main d'œuvre) qui doit être de douze (12) mois au minimum ;
- fournir des licences logicielles permanentes ;
- accepter que le délai de validité des offres soit d'au moins 12 mois ;
- proposer un coût annuel de contrat d'entretien (pièces et main-d'œuvre) de la nouvelle installation ***après la période de garantie.***

Chaque soumissionnaire devra proposer, en option, dans son offre un lot de pièces de rechange (liste détaillée) constituant un minimum qu'il juge nécessaire pour les interventions de dépannage ***après*** la période de garantie.

## **2- DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES**

### **2.1. Description de l'autocommutateur**

L'autocommutateur installé est de marque Alcatel Lucent, type OmniPCX 4400 CRYSTAL ENTERPRISE et la version logicielle installée est la R12.3.1. Elle est numérique et analogique d'architecture répartie et multi-services, c'est-à-dire pouvant traiter voix et données, dont les caractéristiques globales actuelles sont les suivantes :

- **Capacité totale d'utilisateurs** : 65 installés et fonctionnels ;
- **Nombre de postes analogiques** : 45 installés ;
- **Nombre de postes numériques** : 15 installés ;
- **Nombre de postes opérateur (standard)** : 1 en service ;
- **Lignes réseaux publics extérieures** : 05 liaisons analogiques ;
- **Fonctionnalités générales et particulières** : annuaire interne par nom, possibilité de verrouillage et appel par numérotation abrégée, conférence à trois, transfert, acheminement direct vers des numéros internes, postes multi-lignes, filtrage patron/secrétaire, messagerie vocale.

L'ensemble est géré par l'application ALCATEL OMNIVISTA 8770 (gestion et programmation des postes, observations de trafic, taxation) installé sur un micro-ordinateur dédié au local standard.

L'autocommutateur avec châssis Cristal, 1 ACT2 est installé dans le local du secrétariat standard . Il convient de préciser que l'autocommutateur est relié par une carte d'interface de type analogique NDDI2 en vue du transfert des appels voix sur un réseau téléphonique interne aux sites de la BCEAO en utilisant le réseau VSAT et le réseau de téléphonie public.

Le remplacement envisagé de l'autocommutateur doit intégrer toutes ces fonctionnalités et services existants tout en étant moderne et offrant de nouveaux services innovants.

Le passage à un autocommutateur IP nécessite un câblage réseau adapté. Aussi est-il envisagé des travaux de mise en place du câblage générique fonctionnel et fiable.

Tous les types de terminaux (analogiques et numériques multifonctions) sont raccordés à l'autocommutateur qui traite les courants de trafics suivants :

- trafic local entre postes raccordés au système ;
- trafic avec le réseau public (sortant ou entrant) sur lignes réseaux (LR) analogiques ou numériques.

Toutes les dispositions pratiques sont prises pour assurer une fiabilité totale et une disponibilité maximale au système (duplication des organes vitaux notamment l'unité centrale, possibilité de remplacement des cartes sous tension, « à chaud » sans discontinuité du service principal).

Les postes opérateurs existants sont du type micro-ordinateur, ils possèdent un combiné téléphonique et peuvent aussi fonctionner en mains libres.

Les principales exploitations des opérateurs sont :

- acheminement des appels arrivée avec présentation et visualisation de l'état du poste (offre de communication, aiguillage de communication sur poste occupé) ;
- accès à la numérotation abrégée extérieure ;
- affichage des appels en attente ;
- appel d'un poste intérieur, chaînage, retour sur opérateur après distribution ;
- effacement du numéro composé sans perte de ligne ;
- entrée en tiers avec bip de signalisation ;
- fonction test du pupitre opérateur ;
- interruption de service par dé fichage de casque ou de combiner ;
- mises en garde simples ou successives ;
- prise en compte des appels SDA non distribués par débordement vers opérateur ;
- prise manuelle ou automatique des appels ;
- rappel automatique sur poste ou faisceau occupé ;
- réservation de lignes extérieures ;
- renvoi de nuit sur un poste ou un groupe de postes par dé fichage du casque du

dernier pupitre en service ;

- stockage et ré-émission du numéro émis ;
- transfert local ;
- va-et-vient ;
- conférence, etc.

Le système de gestion et d'exploitation de l'autocommutateur dispose de programmes d'auto-diagnostic avec des messages clairs qui peuvent être affichés au fil de l'eau sur l'écran de gestion et qui peuvent être imprimés. Ces informations constituent une précieuse aide à la localisation de tous les défauts éventuels.

## **2.2. Description du réseau de câblage téléphonique**

Le réseau de câblage téléphonique existant a été installé depuis l'an 2005. Les câbles utilisés sont de deux sortes. Les multi-paires qui partent de la salle « autocommutateur » pour desservir des sous-répartiteurs de distribution installés sur les parois des gaines techniques, et de ces sous répartiteurs partent des câbles soient 4 ou 2 paires vers les prises dans les bureaux qui sont souvent éclatés dans les goulottes. Les câbles multi-paires sont reliés à l'autocommutateur à travers des réglettes de distribution installées pour recevoir d'une part, les câbles venant de l'autocommutateur et, d'autre part les câbles allant vers les sous répartiteurs de distribution.

Le répartiteur général du téléphone est inclus dans la partie basse rack de 19 pouces contenant le serveur de communication (PABX ALCATEL OXE)

Il y a deux sortes de réglettes suivant leur utilisation. Il y a celles réservées pour les lignes extérieures venant de « l'opérateur réseau public extérieur » et celles réservées pour les lignes abonnées de l'autocommutateur.

Les câbles multi-paires qui, à l'origine répondaient aux besoins, présentent aujourd'hui beaucoup d'insuffisances. On constate souvent qu'il y a des paires qui manquent ou qui ne marchent pas.

## **3- DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES**

Les prestations attendues se déclinent en deux parties qui sont intimement liées. Il s'agit de mettre en place un système de câblage générique de catégorie 7 qui sera réservé exclusivement au réseau du système de téléphonie IP à fournir.

### **3.1- Câblage générique :**

En offre de base, une topologie en étoile est retenue pour le câblage de l'immeuble avec un coffret de distribution par zone, compte tenu des volumétries fournies (nombre de postes IP).

Le répartiteur général pour le téléphone (RGT) sera installé dans un coffret de 42U, 19 pouces dans le local "Secrétariat "

Les spécifications de la norme ISO/IEC 11801 relatives au câblage générique devront être respectées pour les longueurs des câbles entre les postes utilisateurs et chaque coffret de distribution. Au cas où les liaisons verticales entre armoires de zone dépasseraient les 100 mètres, il doit être envisagé la mise en place de liaison en fibre optique avec tout le nécessaire pour les interconnexions des équipements actifs de distribution.

Les câbles en paire de cuivre torsadées à utiliser seront de type LSZH (Low Smoke Zero Halogen) donc non propagateur de flamme en cas d'incendie et de catégorie 7.

La distribution horizontale partira des coffrets de zones (coffret de type 12U et 19 pouces). Le choix de l'emplacement des coffrets de zone sera fait par le soumissionnaire en fonction des spécifications techniques des équipements qu'il propose.

### **3.1.1. Prise utilisateur**

Les prises seront des prises modulaires de type RJ45 conformes à la norme ISO/IEC 11801. La face avant sera au format 45x45 avec des volets de protection amovibles. Ces prises seront montées sur de nouvelles goulottes dans les bureaux ou sur les goulottes existantes (si elles sont en bon état) sans déranger les prises informatiques qui sont installées à côté et qui doivent rester en fonctionnement durant tous les travaux et après. Toutefois, les prises RJ45 situées dans les locaux où les goulottes de grande taille n'étaient pas installées seront posées sur des boîtiers muraux à poser en saillie. C'est le cas dans les locaux techniques et les locaux en périphérie du site.

### **3.1.2. Cordons de brassages pour téléphone**

Les cordons de brassage sont répartis comme suit :

- un cordon de brassage sera utilisé pour assurer la liaison entre une ressource réseau et une prise du panneau de brassage (dans le coffret) ;
- un cordon de raccordement reliera l'équipement terminal (poste de téléphone IP) à la prise utilisateur.

Les cordons de brassage et de raccordement auront les mêmes spécifications (catégorie 7) que le câble utilisé dans le câblage pour garantir l'homogénéité du système.

La longueur des cordons de brassage sera de 1,5 m et celle des cordons de raccordement sera de 3 m et de 5 m.

### **3.1.3. Panneau de brassage Téléphonique et Informatique :**

Des panneaux de brassage modulaires seront utilisés pour assurer une bonne souplesse de dimensionnement. Ils sont équipés de connecteurs RJ45. Ces panneaux seront équipés de porte étiquette permettant la mise en place des repérages de chacune des prises qu'ils supportent.

Les tiroirs optiques disposant des paires de fibre optique indispensables au réseau ethernet seront placés dans les racks et correctement identifiés par des étiquettes claires permettant de connaître les origines et destinations de chaque fibre.

Les panneaux de brassage seront équipés de porte étiquette permettant la mise en place des repérages de chacune des prises qu'ils supportent.

Les éléments de brassage des câbles (Panneau de brassage) ainsi que les équipements actifs (switchs, modules SFP, etc) seront montés dans des coffrets de dimensions calculées pour supporter ces équipements actifs et les panneaux au niveau des étages et des zones.

### **3.1.4. Local technique :**

C'est l'emplacement prévu pour loger l'armoire principale de l'autocommutateur et l'armoire de distribution principale. Ce local est aussi celui des postes opérateurs du standard téléphonique.

### **3.1.5. Repérage :**

Tous les éléments entrant dans la composition du câblage seront repérés. Le repérage est apposé sur le plastron avant de la prise. Il est constitué de préférence du numéro du local dans lequel se trouve la prise connectée à l'autre extrémité du câble, le cas échéant complété du

numéro d'ordre (caractère alphanumérique de préférence) de la prise dans le local s'il y en a plusieurs. Le même repère doit se retrouver sur le panneau de brassage au niveau des sous-répartiteurs.

Le câblage ainsi décrit accompagné des équipements actifs dédiés constitueront le réseau IP destiné exclusivement à la téléphonie IP. La fourniture, la programmation et la mise en service de ces équipements actifs font partie intégrante de ce projet.

### **3.2. Autocommutateur IPBX**

Il est envisagé de migrer l'architecture téléphonique existante vers une solution faisant appel à la technologie de téléphonie sur IP (TOIP : Telephony Over Internet Protocol), centrée sur un autocommutateur totalement IP (IPBX) supportant à minima les protocoles VoIP H323 et SIP en interface avec, d'une part, des postes téléphoniques IP compatibles avec la technologie IPBX proposée et, d'autre part, des équipements de radiocommunication VHF/UHF à travers un système Mikado LT avec un module MO-A112-Tel.

Le soumissionnaire étudiera les solutions techniques ouvertes les meilleures pour permettre à l'Agence de disposer d'un outil de communication moderne et fiable.

En plus de reprendre toutes les fonctions existantes sur les postes usagers comme opérateurs, il doit proposer les services de messagerie vocale et de messagerie écrite sur l'ensemble des postes de l'installation.

Tous les postes de l'installation devront pouvoir accéder directement à l'annuaire embarqué du système pour y rechercher un usager pour un appel par nom directement

La liaison avec le réseau VSAT se fera avec un interface analogique au minimum. D'autres solutions d'interconnexions pourraient être proposées et soumises à la validation des structures en charge du système d'information de la BCEAO.

#### **3.2.1 Travaux de remplacement des postes téléphoniques**

Il est attendu du soumissionnaire la fourniture des postes téléphoniques IP compatibles avec l'IPBX proposé et de gamme ci-après :

- des postes téléphoniques IP de modèle simplifié (pour les locaux techniques ou assimilés, local GAB, prestataires, postes à acheminement direct (au décroché)) ;
- des postes téléphoniques IP de gamme moyenne (Pour tout le personnel autres que les Responsables) ;
- des postes téléphoniques IP haut de gamme (pour tous les bureaux des Responsables de la Direction et les bureaux réservés pour les missions de passage) ;
- deux (02) postes opérateurs IP équipés de microphone-casques monauraux dont un seul à installer.

L'alimentation électrique des postes à fournir se fera exclusivement par le réseau dont tous les équipements actifs seront de type POE (Power Over Ethernet) avec des puissances électriques de sortie dimensionnées pour alimenter sans chute de tension le maximum de postes prévus par équipements.

Les soumissionnaires devront proposer au moins deux modèles de postes téléphoniques IP pour chaque gamme avec une offre technique et financière pour chaque modèle. Toutefois, le choix définitif des postes téléphonique IP se fera d'un commun accord entre le soumissionnaire retenu et les responsables de l'Agence Auxiliaire de la BCEAO.

L'installation, la configuration et la mise en service de tous les postes téléphoniques IP restent à la charge du soumissionnaire.

### 3.2.2 Travaux de remplacement de l'autocommutateur

L'IPBX ainsi sollicité sera construit autour d'un serveur de communications et d'un nouveau réseau IP complet et totalement indépendant du réseau informatique, exclusivement dédié à la téléphonie sur IP. Les équipements actifs nécessaires font partie intégrante de la solution à proposer.

Les travaux envisagés concernent :

- la sauvegarde des bases de données de programmation et configuration si c'est nécessaire ;
- la dépose de la baie comportant les cartes systèmes et les cartes d'interfaces de lignes réseaux, les postes téléphoniques existants et l'ancien câblage téléphonique ;
- la fourniture et la mise en service d'un nouvel autocommutateur full IP de capacité totale égale à 80 postes et des équipements actifs POE à mettre en place.
- la fourniture et la pose de stations d'énergie (alimentation secourue), une protection électrique appropriée à raccorder sur le courant électrique de la Banque ;
- la mise en service d'un logiciel de gestion et de taxation avec les modules de programmation, de management du système, de taxation détaillée, d'observation de trafic, de gestion des fautes et des alarmes, de planification, de maintenance, etc. le soumissionnaire fournira un micro-ordinateur disposant de la configuration minimale pour héberger les applications de gestion et de taxation ;
- la mise en service des nouveaux équipements devra, d'une part, pouvoir conserver l'ensemble de la programmation fonctionnelle des postes opérateur et utilisateurs, des applications intégrées, des guides vocaux, des exploitations téléphoniques, etc, et d'autre part, prendre en charge les futurs utilisateurs ;
- l'intégration de la messagerie vocale pour tous les utilisateurs ;
- la formation des agents en charge de l'exploitation du nouveau dispositif (matériel comme logiciels) ; ces derniers seront désignés par la BCEAO le moment venu ;
- la formation des utilisateurs et du standardiste sur le nouveau système ;
- la reprise en moins-value des équipements existants notamment l'autocommutateur **ALCATEL OXE** et tous les postes téléphoniques ;
- la proposition d'un nouveau contrat de maintenance **après la période de garantie.**

#### **IMPORTANT**

- le système à mettre en place devra être moderne, robuste et évolutif par rapport aux fonctionnalités actuelles ;
- les soumissionnaires doivent intégrer dans leur offre **tous les accessoires nécessaires pour l'alimentation en énergie des postes téléphoniques IP à partir de la prise réseau RJ45 de** raccordement. **Les alimentations externes pour les postes téléphoniques IP ne sont pas acceptées ;**
- les soumissionnaires doivent décrire l'architecture téléphonique construite à partir des composants proposés ;
- l'installation se fera sur le nouveau câblage générique de catégorie 7 certifié ;
- les postes IP devront disposer des licences appropriées et toute nouvelle connexion sera réalisée par l'entrepreneur pour assurer le fonctionnement correct du système téléphonique dans son intégralité ;

- le plan de numérotation de l'Agence BCEAO sera conservé si possible ou un nouveau pourrait être proposé par la BCEAO ;

- les raccordements de l'IPBX aux lignes du réseau public existant (analogiques) seront maintenus mais optimisés et si nécessaire adaptés aux nouvelles offres de l'opérateur téléphonique public.

Suivant la disponibilité des services proposés par les opérateurs publics, les liaisons numériques seront modifiées en conséquence (RNIS, Trunk SIP, etc). Il est donc important que les soumissionnaires s'en assurent auprès des opérateurs publics pour proposer les interfaces de connexion avec le réseau public.

## **4 . DIVERS**

### **4.1. Pièces de rechange**

Le soumissionnaire, compte tenu de sa connaissance du matériel à fournir, proposera en option un lot de pièces de rechanges de première nécessité et réputées fragiles sur le système. De même, il sera proposé un lot de consommables pour une période de vingt-quatre (24) mois. La BCEAO se réserve le droit d'acquérir ou non ces pièces à la fin de la période de garantie et après la réception définitive.

### **4.2. Documentation**

Le soumissionnaire devra fournir une documentation complète sur les systèmes proposés en langue française. Chaque document devra être correct du point de vue technique et ne devra se référer qu'au matériel signalé. La table des matières devra être structurée de manière logique. La préférence sera donnée à une documentation sur support informatique dans un format courant et accessible (fichiers en format courant sur clé USB ou autre support amovible).



## ANNEXE I : CADRES DES DEVIS QUANTITATIFS ET ESTIMATIFS

**Tableau n°1 : estimation du nombre de prises RJ45**

Immeuble	Nombre de niveaux ou de zones	Position du sous-répartiteur d'étage ou de zone	Nombre de prises RJ45	Position du répartiteur général du bâtiment
Direction				Local du Secrétariat
Bureaux SAP				
PCS , hall public				
Infirmierie, local fourgon				
Salle de conférence				
Caveaux, caisse courante et salle de tri				
Informatique				
Comptabilité				
Documentation				
Annexes				
Locaux techniques				
Villa du Chef d'Agence				
Poste de contrôle des entrées (PCE), le GAB et le local police		Guérite sortie du PCE		
TOTAL				

**Modèle de cadre quantitatif et estimatif pour la rénovation du câblage**  
**(Offre de base : reprise totale du câblage en catégorie 7)**

N°	Désignation	Quantité indicatif	Prix unitaire	Prix total	Observations
	Analyse du besoin, étude de faisabilité et rapport explicatif des solutions proposées	Ens			
1	Armoire de répartition générale Rack 19 pouces, 42U	1			Sauf si l'étude de faisabilité indique la nécessité de faire autrement
2	Coffret mural de 19 pouces de sous-répartition d'étage ou de zone, 12 HU				A déterminer lors de l'étude
3	Longueurs de câbles en fibre optique				A vérifier par vos soins lors de l'étude
4	Accessoires d'installation de fibre optique (panneaux, tiroirs, connecteurs, jarretières optiques, etc...)	Ens			A détailler
5	Panneaux de brassage complet catégorie 7	Ens			Quantité à calculer en fonction du nombre total de prises selon répartition (A vérifier par vos soins)
6	Câbles 4 paires torsadées catégorie 7	ml			
7	Prises RJ45 catégorie 7	70			
8	Cordons de brassage catégorie 7, 1,5 mètres				
9	Cordons de raccordement (catégorie 7) 3 mètres				
10	Cordons de raccordement (catégorie 7) 5 mètres				
11	Divers accessoires de pose de câblage catégorie 7 dans un bâtiment existant et occupé	Ens			
12	Tests et certification des liaisons	Ens			
13	Fourniture de plans de distribution et de répartition	Ens			
14	Dépose des anciens câbles téléphoniques inutilisés	Ens			
15	Divers imprévus (à détailler et argumenter)	Ens			
	<b>TOTAL (FCFA)</b>				

**Modèle de cadre quantitatif et estimatif pour le remplacement de l'autocommutateur IP**

N°	DESIGNATION	QTE	P.U	P.T	Observations
	<b>Offre de base</b>				
1	Sauvegarde des bases de données de programmation et du serveur téléphonique, anciens fichiers système, recueil des informations nécessaires à la configuration du nouvel IPBX	1			Les équipements actifs de réseaux de type POE sont dimensionnés pour alimenter tous les postes du réseau et sont fournis dans ce dossier
2	Dépose des baies de l'autocommutateur existant	1			
3	Fourniture et mise en service d'un nouvel autocommutateur IP de capacité totale égale à 160 postes et SIP trunk pour interfaçage avec des radios VHF/UHF, accompagnées d'une étude justifiant les choix techniques proposés	1			
4	Fourniture de station d'énergie (alimentation, redresseurs batteries) à connecter sur le réseau électrique secouru de la Banque	1			
5	Mise en service de la nouvelle application de gestion de l'autocommutateur sur un micro-ordinateur (préciser la dernière version commercialisée et dont le support est assuré par le fabricant, en indiquant la durée de validité de ce support, paramètre important)	1			
6	Fourniture et installation d'équipements actifs (switchs POE, SFP...)				Quantité à déterminer en fonction des équipements terminaux à alimenter suite à l'étude réalisée
7	Migration des postes téléphoniques IP qui seront tous alimentés par la prise RJ45 (Power Over Ethernet, POE)	Ens			
8	Fourniture et installation d'un nouveau poste opérateur IP équipés de deux (2) jeux de micros et casques monauraux	2			Un poste réservé au standard à installer et le second à mettre en réserve
9	Intégration de la messagerie vocale pour tous les usagers du système	1			
10	Chargement d'une musique d'attente	1			
11	Fourniture de postes téléphoniques de type IP				
11.1	Postes téléphoniques IP pour les bureaux responsables et assistantes (Gamme supérieure)	20			Pour chaque gamme, un stock de sécurité du type a été prévu (20

N°	DESIGNATION	QTE	P.U	P.T	Observations
11.2	Postes pour tous les autres bureaux (gamme moyenne) de type IP	80			-100 -10 pour un besoin de 16 – 94 - 06)
11.3	Postes IP de type entrée de gamme de type mural si possible pour les locaux techniques	10			
12	Formations	Ens			
12,1	Formation certifiée sur la solution proposée de 2 agents de la Banque auprès du constructeur				
12,2	Formation des utilisateurs selon leur profil (Exploitants, utilisateurs et usagers				
13	Documentation technique complète et fourniture de tous les codes d'accès (si existant) au paramétrage des équipements et configuration des logiciels	Ens			
14	Reprise de l'existant en moins-value	Ens			
15	Main d'œuvre incluant des travaux en dehors des heures ouvrés, pour l'installation, le paramétrage, les tests et la mise en service de la nouvelle installation	Ens			
TOTAL					
16	<i>En option : un contrat de maintenance pièces et main d'œuvre du système téléphonique avec une assistance 24/24, 7 jours / 7</i>	Ens			Durant la période de garantie, le fournisseur assure, à sa charge, la maintenance complète de l'installation
17	<i>En option : Un lot de pièces de rechanges de première nécessité et réputées fragiles sur le système</i>	Ens			Liste à détailler

**NB :** Ces cadres sont donnés à titre indicatif. Ils doivent donc être complétés sur la base de l'expérience et de l'expertise de chaque soumissionnaire mais aussi des résultats de la visite obligatoire de site. Le cas échéant, les modifications, ajouts ou retracts doivent être dûment motivés.

**ANNEXE III : MODELES DE DOCUMENTS**

## 1. Formulaire de soumission

Entête du soumissionnaire

### LETTRE DE SOUMISSION

#### APPEL D'OFFRES POUR LA RENOVATION DES INSTALLATIONS TELEPHONIQUES DE L'AGENCE AUXILIAIRE DE LA BCEAO A MOPTI

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 la rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Auxiliaire de la BCEAO à Mopti ;
- 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 de consultation, 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 douze (12) 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]***

## 2. Caution d'avance de démarrage

(Modèle)

### Entête de la Banque

#### CAUTION D'AVANCE DE DÉMARRAGE

**OBJET :** Lettre de garantie à première demande de l'avance de démarrage du contrat de marché relatif à la rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Auxiliaire de Mopti

Nous faisons référence au contrat de travaux signé le.....entre la BCEAO pour le Mali et l'Entreprise.....(adresse)..... pour .....à l'Agence Auxiliaire de Mopti.

Il ressort de l'article n°... du contrat faisant partie des pièces contractuelles, que .....doit garantir l'avance de démarrage dudit contrat par une caution bancaire d'un montant de XOF .....( montant en lettre et en chiffre)

En conséquence, à la demande de l'Entreprise....., nous soussignés, (Banque)..... au capital de..... F CFA, (adresse)....., vous garantissons irrévocablement par la présente lettre de garantie, l'avance de démarrage du contrat de marché des travaux de .....(libellé du marché) à concurrence du montant maximum indiqué ci-dessus, soit la somme de ..... F CFA (montant en lettre et en chiffre).

Nous, (Banque)..... au capital de..... F CFA, (adresse)....., nous engageons à vous verser immédiatement ladite somme, à votre première demande et sans que nous puissions vous opposer une quelconque exception tirée du contrat de marché de travaux signé le.....et qu'il soit besoin d'une quelconque démarche judiciaire ou administrative dans le cas où l'Entreprise ne remplirait pas ses obligations dans le cadre de l'exécution dudit contrat de marché de travaux signé le.....et sur présentation d'une attestation écrite, établie par vos soins certifiant que l'Entreprise.....a manqué à ses obligations envers la BCEAO et en quoi consiste ce manquement.

La présente garantie prend effet à compter de la date de sa signature. Toutefois, elle deviendra automatiquement caduque et de nul effet à la signature du certificat de réception provisoire des travaux sans aucune réserve, dont copie nous sera remis. Passée cette date, aucune demande s'y référant ne sera recevable pour quelque motif ou quelque cause que ce soit, la restitution du présent original n'étant pas nécessaire à son annulation.

Notre présente garantie est soumise pour son interprétation et son exécution au droit du Mali, notamment à l'acte uniforme OHADA portant organisation des sûretés. Les tribunaux du Mali seront seuls compétents pour statuer sur tout litige concernant le présent engagement et ses suites.

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

*Nom(s), Prénom (s) et fonction des Agents habilités à signer*

Signature(s) et Cachet(s)

**(Modèle)****3. Caution de bonne fin d'exécution**Entête de la Banque**CAUTION DE BONNE EXÉCUTION**

**OBJET :** Lettre de garantie à première demande de la bonne exécution du contrat de marché relatif à la relatif à la rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Auxiliaire de Mopti

Nous faisons référence au contrat de marché de travaux signé le .....entre la BCEAO pour le Mali et l'Entreprise ....., (adresse)..... pour (objet du marché).....

Il ressort de l'article ..... du contrat faisant partie des pièces contractuelles, que l'entreprise..... doit garantir la bonne exécution dudit contrat par une caution bancaire d'un montant de .....F CFA .

En conséquence, à la demande de l'entreprise ....., nous soussignés, (Banque) ..... au capital de..... F CFA, (adresse)..... , vous garantissons irrévocablement par la présente, la bonne exécution du contrat de marché des (objet du marché) du montant maximum indiqué ci-dessus, soit la somme de ..... F CFA.

Nous nous engageons à vous verser immédiatement ladite somme à votre première demande et sans que nous puissions vous opposer une quelconque exception tirée du contrat de marché de travaux signé le ..... et qu'il soit besoin d'une quelconque démarche judiciaire ou administrative dans le cas où l'entreprise..... ne remplirait pas ses obligations de bonne exécution dudit contrat de marché de travaux signé le ..... et sur présentation d'une attestation écrite, établie par vos soins certifiant que l'entreprise ..... a manqué à ses obligations envers la BCEAO et en quoi consiste ce manquement.

La présente garantie prend effet à compter de la date de sa signature. Toutefois, elle deviendra automatiquement caduque et de nul effet à la signature du certificat de réception provisoire des travaux sans aucune réserve, dont copie nous sera remis. Passée cette date, aucune demande s'y référant ne sera recevable pour quelque motif ou quelque cause que ce soit, la restitution du présent original n'étant pas nécessaire à son annulation.

Notre présente garantie est soumise pour son interprétation et son exécution au droit du Mali, notamment à l'acte uniforme OHADA portant organisation des sûretés. Les tribunaux du Mali seront seuls compétents pour statuer sur tout litige concernant le présent engagement et ses suites.

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

*Nom (s), Prénom (s) et fonction des Agents habilités à signer*

Signature(s) et Cachet (s)