



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

**Direction Nationale de la BCEAO pour le Sénégal**  
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 Ziguinchor au Sénégal**

**Décembre 2022**

---

## 1. Introduction

La Banque Centrale des Etats 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 Etats 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 Etats membres de l'UMOA.

L'organisation générale de la BCEAO comprend notamment le Siège, une Direction Nationale dans chacun des huit Etats 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.

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 Ziguinchor au Sénégal.

## 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 Dakar ou de l'Agence Auxiliaire de Ziguinchor.

## 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 du présent 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**

La soumission est gratuite. Cependant, 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, 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 pour les fournisseurs établis hors de la zone CFA. Cependant, pour des besoins de comparaison, toutes les offres seront converties en francs 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 Etats 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 :

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

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

Au centre

DIRECTION NATIONALE DE LA BCEAO POUR LE  
SENEGAL  
Boulevard du Général De Gaulle  
Tél : +221 33 889 45 45, BP 3159 Dakar - Sénégal

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. Dossier administratif

Le dossier administratif comprend les pièces ci-après :

- l'attestation d'immatriculation au Registre de Commerce et du Crédit Mobilier (RCCM).
- les attestations d'usage indiquant que le soumissionnaire est en règle vis-à-vis :
  - de la Caisse de Sécurité Sociale ;
  - de l'Institution en charge de la retraite des employés ;
  - de l'Inspection du travail ;
  - des autorités fiscales.
- les références bancaires complètes.
- Le bilan des trois (03) dernières années par un expert comptable ou un comptable agréé.

## 11.3. Offre technique

L'offre technique comprendra :

- la liste du personnel en charge du projet (Curriculum Vitae et certifications du constructeurs sur les systèmes proposés) ;
- la liste des marchés similaires (montant, nature, maître de l'ouvrage) exécutés durant les trois (03) dernières années, la fourniture d'une attestation de bonne exécution serait un atout ;
- la documentation technique du système matériel et logiciel à proposer ;
- l'attestation du fabricant sur les systèmes à proposer ;
- un exemplaire du Cahier de charges entièrement paraphé, signé, daté et revêtu de la mention manuscrite "Lu et Approuvé".

### 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, **en option obligatoire**, une formation certifiée par le constructeur, sur l'utilisation et le diagnostic des installations pour deux (2) agents de la BCEAO.

## 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. L'offre financière comprend :

- Une lettre de soumission suivant le modèle joint en annexe, datée et signée ;
- un devis quantitatif estimatif détaillé de l'offre.

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 bureau du courrier de l'Agence Principale de la BCEAO à Dakar au Sénégal ou de l'Agence Auxiliaire de Ziguinchor. 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 Ziguinchor au Sénégal et installés conformément au présent dossier d'appel d'offres.

### **17. 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 deux 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.

### **18. Réception**

La réception provisoire se fera à la fin de l'installation, à la demande de l'entreprise 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.

### **19. Garantie**

Tous les équipements sont livrés neufs avec les dernières versions logicielles 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.

---

---

## 20. Modalités de paiement

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

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, après passation des commandes du matériel, des équipements et logiciels 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 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 périodiques seront payés à l'entrepreneur ;
- les décomptes sur approvisionnements sont payables à hauteur de quatre-vingt pour cent (80%) du montant des factures réellement acquittées et approuvées par le Maître d'Ouvrage ou son Représentant ;

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 à la fin de la période de garantie.

## 21. 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 à Lomé et se déroule en langue française.

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

## 22. 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 dix (10) jours avant la date limite de dépôt des offres aux adresses suivantes :

- courrier.kdn@bceao.int ;
  - courrier.kdap@bceao.int ;
  - courrier.ksaps@bceao.int avec copie à courrier.k02@bceao.int et à courrier.zdps@bceao.int.
-

**DEUXIÈME PARTIE : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES  
(CPTP)**

---

---

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

Le présent document a pour objet de définir les prescriptions techniques particulières pour les travaux de rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Auxiliaire de la BCEAO à Ziguinchor au Sénégal. Il s'agit de reprendre le câblage téléphonique existant et de fournir un nouvel autocommutateur en remplacement des anciennes installations. 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'oeuvre) 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 ou 360 jours ;
- 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.

Une visite des installations existantes sera organisée par la Section de l'Administration, du Patrimoine et de la Sécurité de l'Agence Auxiliaire de BCEAO à Ziguinchor pour permettre 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.

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

### **2.1. Description de la centrale téléphonique et son environnement**

La distribution du signal téléphonique du site BCEAO de Ziguinchor est alimentée par un autocommutateur numérique ALCATEL-LUCENT OmniPCX Entreprise version R10.1 dont les caractéristiques globales sont les suivantes :

- **Capacité totale d'usagers** : 82 installés et fonctionnels
  - **Nombre de postes analogiques** : 66 installés.
  - **Nombre de postes numériques** : 30 installés
  - **Nombre de postes du standard** : 1 en service.
  - **Lignes réseaux publics extérieures** : 4 liaisons numériques T0.
  - **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 multilignes, filtrage patron/secrétaire, messagerie vocale.
-

---

L'ensemble est géré par l'application ALCATEL OMNIVISTA 4760 (gestion et programmation des postes, observations de trafic, taxation) installé sur un micro-ordinateur dédié au local standard.

L'autocommutateur est installé dans un rack de 19 pouces 42U dans le local "Serveur informatique" au 2<sup>ème</sup> étage de l'immeuble de l'Agence. Le répartiteur général du téléphone se trouve dans le même rack.

Il convient de préciser que l'autocommutateur est relié par une carte d'interface de type analogique FXS/FXO en vue du transfert des appels voix sur un réseau TCP/IP pour des appels téléphoniques internes aux sites de la BCEAO en utilisant le réseau VSAT.

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.

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

Le réseau du câblage téléphonique existant est un câblage réalisé avec des câbles de paires torsadés de catégorie 6.

Le répartiteur général du téléphone est inclus dans la partie basse rack de 42U contenant le serveur de communication (PABX ALCATEL OXE). Cette armoire est située au local "Serveur Informatique" au R+2 de l'immeuble fonctionnel.

Le site peut être considéré comme un campus où sont répartis les immeubles ci-après : l'immeuble fonctionnel de 4 niveaux, l'immeuble d'habitation (appartements de fonction et de passage) et les locaux en périphérie de l'Agence (Restaurant, Infirmerie, PCA, Police, PCF).

La distribution téléphonique dans l'agence est un réseau réparti entre ces zones et le répartiteur général téléphonique.

Tous les locaux, bureaux et appartements sont parcourus par des chemins de câbles sous goulottes circulant le long des murs et dans les faux-plafonds. L'ancien câblage téléphonique qui a été remplacé en 2016 n'a pas été démantelé ainsi que les anciens câbles du réseau informatique "UNISYS" aux endroits où il y en avait. Le démantèlement de ces câbles qui ne sont plus en service fera de la place pour alléger certains passages pour le futur réseau dédié à la téléphonie FULL IP.

De plus, il est à noter qu'un autre réseau ethernet moderne faisant appel à la fibre optique et aux câbles de 4 paires torsadées a aussi été mis en place entre 2020 et 2021 pour les besoins exclusifs de sécurité physique. Ce dernier réseau a permis de créer des passages de câbles et de fibres optiques qui peuvent être utilisés en priorité lors des travaux de rénovation de la téléphonie sur un réseau indépendant à la fois de l'informatique et de la sécurité. Pour les grandes longueurs de liaison où il sera forcément fait appel à la fibre optique depuis le répartiteur général du téléphone IP, des passages ont été créés notamment entre l'immeuble et les zones périphériques du site.

## **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 étage ou zone, compte tenu des volumétries fournies (nombre de postes IP).

---

---

Le répartiteur général pour le téléphone (RGT) sera installé au local "Serveur Informatique" au R+2. Les étages R+2 et R+3 seront alimentés directement à partir du RGT et les niveaux RDC, R+1 et les locaux en périphérie y compris les locaux techniques, les sections Caisse et Comptabilité seront pris en charge par un sous-répartiteur installé au local standard au R+1. Quant aux appartements de fonctions et de passage, ils pourront être raccordés à travers un lien en fibre optique à poser entre le RGT et une armoire de 19 pouces de 6U à poser dans le salon principal en dessous de celui qui s'y trouve déjà pour d'autres besoins en supprimant l'ancien boîtier sous répartiteur téléphonique qui était là.

Tel que défini, le nouveau réseau ethernet destiné à la téléphonie IP sur le site aura besoin de deux racks de 19 pour les sous-répartiteurs en dehors du RGT.

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. En cas de dépassement des limites de longueurs normalisées, il sera fait recours à la fibre optique pour les interconnexions des équipements actifs de distribution. Le choix entre les fibres multimodes ou monomodes est laissé aux soumissionnaires. Toutefois, ils sont tenus de justifier techniquement leur choix tout en précisant les avantages et les inconvénients.

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.

Les étages ou zones concernés vont nécessiter la mise en place de trois 3 coffrets 19 pouces dont un coffret de 42U au local "Serveur informatique" pour faire office de répartiteur général "Téléphone" tout en contenant les équipements et serveurs centraux du site.

Ce nombre peut être ajusté en fonction de la topologie proposée. Toute optimisation doit être expliqué et justifié dans l'offre technique.

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 les goulottes existantes dans les bureaux 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, le parking couvert, les locaux en périphérie du site.

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 seront de 3 m et de 5 m.

Des panneaux de brassage modulaires seront utilisés pour assurer une bonne souplesse de dimensionnement. Ils sont équipés de connecteurs RJ45.

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 ainsi que les équipements actifs seront montés dans des coffrets muraux de dimensions calculées pour supporter les équipements actifs et les panneaux au niveau des étages et des zones.

---

---

L'emplacement prévu pour loger l'armoire principale de l'autocommutateur et l'armoire de distribution principale est le local "Serveur Informatique au R+2 de l'immeuble administratif. Le répartiteur principal est proposé pour être dans le même rack de 19 pouces 42U d'où partira toute la distribution verticale principale du site et la distribution horizontale du R+2 et du R+3.

Le R+1, le RDC, les autres locaux et les appartements de fonction disposeront de leurs sous-répartiteurs liés verticalement.

Le poste opérateur du standard téléphonique est situé au 1er étage de l'immeuble administratif. De ce local partira le signal qui alimente les postes de téléphone des niveaux ou zones ci-après : RDC, R+1 et les locaux périphérie.

Tous les éléments entrant dans la composition du câblage seront très précisément 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 des postes téléphoniques IP compatibles avec la technologie IPBX proposée.

#### **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 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

Il est attendu le remplacement de l'autocommutateur par un serveur de communications de téléphonie par IP à raccorder sur un nouveau réseau de type ethernet disjoint du réseau informatique.

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 84 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 si nécessaire.
- 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 ;
- les raccordements de l'IPBX aux lignes du réseau public existant (analogiques numérique RNIS, passerelle GSM) 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 des équipements 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 douze (12) 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. La table des matières devra être structurée de manière logique. La préférence sera donnée à une documentation sur support informatique à un format courant et accessible (fichiers en format courant sur clé USB ou autre support informatique).

---

---

**ANNEXES I : CADRES DES DEVIS QUANTITATIFS ET ESTIMATIFS**
**Tableau n°1 : estimation du nombre de prises RJ45**

| <b>Immeuble</b>   | <b>Nombre de niveau ou zones</b> | <b>Position du répartiteur général du bâtiment</b>       | <b>Position du sous-répartiteur d'étage ou de zone</b> | <b>Nombre de prises RJ45 (Téléphone)</b> | <b>Observations</b>  |
|---|----------------------------------|--|--|--|--|
| RDC au R+3, Infirmerie, restaurant, PCA, Police, GAB et PCF | 2                                | Local "Serveur Informatique" au R+2 pour le téléphone IP | Local technique indiqué ou Local « Standard" au R+1    | 71                                       | Le R+2 et le R+3 seront sur le RG au local "Serveur Informatique". Les niveaux R+2, R+3 et R+4 seront regroupés sur l'armoire de sous répartition du R+2 |
| Appartements de fonction et de passage                      | 1                                | -  | Salon de l'appartement de fonction                     | 7  |  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>3</b>                         |  |  | <b>78</b>                                |  |

---

**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   |
|----|--|--------------------|---------------|------------|--|
| 1  | Analyse du besoin, étude de faisabilité et rapport explicatif des solutions proposées                      | Ens                |               |            |  |
| 2  | Armoires de répartition générale Rack 19 pouces, 42U   | 1                  |               |            | Sauf si l'étude de faisabilité indique la nécessité de faire autrement |
| 3  | Coffret mural de 19 pouces de sous-répartition d'étage, 10U,   | 2                  |               |            | A vérifier lors l'étude  |
| 4  | Longueurs de câbles en fibre optique   | 200 ml             |               |            | A vérifier par vos soins lors l'étude                                  |
| 5  | Accessoires d'installation de fibre optique (panneaux, tiroirs, connecteurs, jarretières optiques, etc...) | Ens                |               |            | A détailler  |
| 6  | Panneaux de brassage complet catégorie 7 et accessoires  | Ens                |               |            | A déterminer en fonction du type à mettre en place                     |
| 7  | Câbles 4 paires torsadées catégorie 7  | 7500 ml            |               |            | A vérifier par vos soins   |
| 8  | Prises RJ45 catégorie 7  | 78                 |               |            |  |
| 9  | Cordons de brassage catégorie 7, 1,5 mètres  | 100                |               |            |  |
| 10 | Cordons de raccordement catégorie 7, 3 mètres  | 60                 |               |            |  |
| 11 | Cordons de raccordement catégorie 7, 5 mètres  | 40                 |               |            |  |

---

| <b>N°</b> | <b>Désignation</b>  | <b>Quantité indicatif</b> | <b>Prix unitaire</b> | <b>Prix total</b> | <b>Observations</b> |
|-----------|---|---------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| 12        | Divers accessoires de pose de câblage catégorie 7 dans un bâtiment existant et occupé | Ens                       |                      |                   |                     |
| 13        | Main d'oeuvre incluant des travaux en dehors des heures ouvrés                        | Ens                       |                      |                   |                     |
| 14        | Tests et certification des liaisons   | Ens                       |                      |                   |                     |
| 15        | Fourniture de plans de distribution et de répartition                                 | Ens                       |                      |                   |                     |
| 16        | Dépose des anciens câbles téléphoniques inutilisés                                    | Ens                       |                      |                   |                     |
| 17        | Divers imprévus   | Ens                       |                      |                   |                     |
| 18        | TOTAL   |                           |                      |                   |                     |

---

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

| <b>N°</b> | <b>DÉSIGNATION</b>  | <b>QTE</b> | <b>P.U</b> | <b>P.T</b> | <b>Observations</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 ;   | Ens        |            |            |  |
| 2         | Dépose de l'autocommutateur existant  | 1          |            |            |  |
| 3         | Fourniture et mise en service d'un nouvel autocommutateur IP de capacité totale égale à 96 postes accompagnées d'une étude justifiant les choix techniques proposés   | 1          |            |            | Les équipements actifs de réseaux de type POE sont dimensionnés pour alimenter tous les postes du réseau et sont fournis dans ce dossier |
| 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'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  |
| 7         | Migration des postes téléphoniques IP qui seront tous alimentées par la prise RJ45 (Power Over Ethernet, POE)   | Ens        |            |            |  |

| N°           | DÉSIGNATION   | QTE            | P.U | P.T | Observations  |
|--------------|---|----------------|-----|-----|---|
| 8            | Intégration de la messagerie vocale pour tous les usagers du système  | 1              |     |     |   |
| 9            | Chargement d'une musique d'attente  | 1              |     |     |   |
| 10           | Fourniture de postes téléphoniques IP<br>- Type 1 ; bureaux Responsables et assistantes (Gamme supérieure)<br>- Type 2 : Tous les autres bureaux (gamme moyenne)<br>-Type 3 (postes IP de type entrée de gamme de type mural si possible) | 15<br>70<br>15 |     |     | Le choix définitif et le nombre total par type sont à déterminer en relation avec l'Agence Auxiliaire de Ziguinchor.<br>Pour chaque gamme, un stock de sécurité du type a été prévu (15-70-15 pour un besoin de 12-56-10) |
| 11           | Formation des utilisateurs selon leur profil<br>- Exploitants, utilisateurs et usagers  | Ens            |     |     |   |
| 12           | Documentation technique complète  | Ens            |     |     |   |
| 13           | Reprise de l'existant en moins-value  | Ens            |     |     |   |
| 14           | <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  |
| <b>TOTAL</b> |   |                |     |     |   |

**NB : Ces modèles de 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 et des études préalables. Le cas échéant, les modifications, correctifs, ajouts ou retraits doivent être dûment motivés et expliqués.**

---

**ANNEXE II : MODELE 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 À ZIGUINCHOR AU SENEGAL**

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 Ziguinchor.  
;

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 soumet 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 la BCEAO à Ziguinchor au Sénégal

Nous faisons référence au contrat de travaux signé le.....entre la BCEAO pour le Sénégal et l'Entreprise.....(adresse)..... pour les travaux de rénovation des installations téléphoniques à l'Agence Auxiliaire de la BCEAO à Ziguinchor.

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 lettres et en chiffres).

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 remise. 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 de Côte d'Ivoire notamment à l'acte uniforme OHADA portant organisation des sûretés. Les tribunaux de Côte d'Ivoire 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)