



Projet d'Appui au Secteur de l'Electricité (PASE)

SOLLICITATION DE MANIFESTATIONS

D'INTERET – AMI N° 46-/2021

PAYS : SENEGAL

**PROJET : PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU SENEGAL
(PADAES)**

**MISSION DE CONSULTANT : RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT
INGENIEUR CONSEIL POUR L'ETUDE D'AVANT PROJET DETAILLE
SUR L'EXTENSION ET LA DENSIFICATION DU RESEAU DE
DISTRIBUTION HTA & BT DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES
A L'ELECTRICITE AU SENEGAL (PADAES)**

N° Projet : **P125565**

N° de Crédit IDA : **N°A 58920 SN**

N° de Référence PPM Banque Mondiale : **92-CONS-PASE-2021**

N° de Référence PPM SENELEC : **C_PASE_260**

1. Cette sollicitation de Manifestations d'Intérêt (MI) fait suite à l'Avis Général de Passation des Marchés fait dans : **United Nations Development Business (UNDB) One Line - DB Référence N° WB1452-03/13 du 19 Mars 2013**, suivi de la Publication Nationale, faite dans le **Journal National « Le Soleil » du 18 décembre 2020**.

L'État du Sénégal a reçu un financement de l'Association internationale de développement (IDA), et a l'intention d'utiliser une partie du montant de ce crédit pour effectuer les paiements au titre du Contrat suivant pour : « **LE RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT INGENIEUR CONSEIL POUR L'ETUDE D'AVANT PROJET DETAILLE SUR L'EXTENSION ET LA DENSIFICATION DU RESEAU DE DISTRIBUTION HTA & BT DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU SENEGAL (PADAES)** ».

2. OBJECTIF DE LA MISSION :

L'objet de l'étude est l'élaboration d'avant-projet détaillé (APD) pour la densification et l'extension des réseaux de distribution moyenne tension et basse tension.

L'étude d'avant-projet détaillé s'articule autour des activités suivantes :

- ✓ Densification (et renforcement) de réseau dans des déjà électrifiées.
- ✓ Électrification de nouvelles localités non électrifiées.

La zone de l'étude considérée est le périmètre de Senelec, s'étale sur toutes les régions du pays englobées dans les quatre (04) délégations régionales couvrant aussi bien les localités rurales, périurbaines et urbaines.

Une approche méthodologique bien élaborée a permis de recenser l'ensemble des bénéficiaires du programme de densification et d'extension.

3. MISSION DU CONSULTANT (Firme, Cabinet, Bureau d'Etude)

Le consultant est chargé de faire les études d'avant-projet détaillé. Les prestations à réaliser dans le cadre de ces études sont dans des localités urbaines, périurbaines et rurales.

La tâche principale du consultant est l'élaboration de l'Avant-Projet Détaillé (APD) des réseaux HTA et BT.

Les prestations sont de manière non limitative les suivantes :

- ✓ La Définition avec précision des tracés des réseaux Basse Tension (pour la distribution BT) ;
- ✓ L'Identification des postes à implanter et la détermination des postes à télécommander (environ 30% des postes identifiés seront télécommandés) ;
- ✓ La Définition avec précision des tracés des réseaux Moyenne Tension (pour les lignes HTA);
- ✓ Le Dimensionnement et l'élaboration des fiches techniques des équipements des réseaux dans chacune des localités et ;
- ✓ Etudier le raccordement des nouveaux ménages et des usages productifs ;
- ✓ L'Elaboration des devis quantitatifs des ouvrages dans chaque localité...

Pour la réalisation de ces prestations, le consultant aura à mener les activités ci-après :

Activité 1 : Collecte et Analyse des Données :

La collecte de données nécessite des visites de terrain dans les différentes localités du projet.

Cette activité se déroulera tout au long de l'étude. Des rapports mensuels de collecte de données seront fournis par le consultant et devront essentiellement renseigner sur les données particulières de chaque localité et le taux d'avancement de la collecte. Les rapports devront permettre également de valider toutes les hypothèses et informations recueillies dans chaque localité y compris la confirmation de chaque localité.

Le Consultant, collectera, examinera et compilera toutes les données techniques ainsi que les coûts pour la conduite des études. Les informations non-exhaustives à collecter sont :

- Les plans des réseaux existants et d'extension/densification du système de distribution,
- Les points d'injections existants et planifiés en énergie des réseaux,
- Les données des réseaux HTA et BT des localités concernées,
- Les charges, les facteurs de charge et les prévisions de la demande,
- Les conditions actuelles d'exploitation,
- Les schémas unifilaires, les postes sources et de distribution,
- Les prévisions de la demande pour les localités non électrifiées,
- Les plans techniques et les conceptions pour les extensions HTA (dorsales) et BT (réseaux).

Activité 2 : Tracé et Levée Topographique des Lignes

Le consultant utilisera tous les moyens idoines pour définir de façon précise et optimale tous les tracés des lignes d'interconnexion HTA et des réseaux BT.

Le choix des tracés devra être optimal, et tenir compte :

- Des contraintes environnementales et sociales etc. ;
- Des contraintes économiques : réduction des longueurs des lignes, réduction des angles de tracé, réduction des difficultés d'exécution etc. ;
- Des contraintes d'exploitation : accessibilité pour entretien et dépannage etc. ;

Les tracés seront matérialisés de manière visible sur des plans. Les emplacements d'ouvrages spécifiques tels que les postes de transformation et les appareils de coupure seront également matérialisés avec leurs coordonnées GPS.

Les tracés des réseaux des localités traversées ou mitoyennes seront matérialisés sur les plans de lotissement ou à défaut sur les cartes de relevés GPS avec les emplacements précis des postes de transformation et des appareils de coupure. Les plans devront également bien indiquer le point de raccordement au réseau existant. Les points particuliers sur les tracés doivent être levés notamment les angles, les dépressions, les zones marécageuses, les élévations et autres. Des bornes de référence devront être érigées pour permettre un contrôle et une validation efficace des levés.

Le consultant devra établir les points de connexion viables les plus proches du réseau existant, concevoir le réseau de distribution le moins coûteux.

Le consultant devra faire une revue des documents relatifs à la mise en œuvre des PGES déjà réalisés et en tenir compte dans les localités concernées par l'étude.

Activité 3 : Les Etudes d'Ingénierie

Des réseaux HTA seront réalisées par extension du réseau existant pour le raccordement des localités non encore électrifiées d'un côté, des opérations de renforcement et de densification seront réalisées dans les localités déjà électrifiées de l'autre côté.

Le consultant devra effectuer en détail les études électriques et mécaniques. L'objectif des calculs électriques et mécaniques est de confirmer la faisabilité technique de construction des lignes. Le consultant utilisera pleinement tous les moyens informatiques idoines pour effectuer les calculs électriques et mécaniques d'usage pour les lignes électriques.

Les calculs électriques devront permettre de définir les caractéristiques des équipements à installer tel que :

- La nature et la section des câbles pour chaque ligne d'interconnexion ;
- La capacité des transformateurs à installer ;
- Les équipements de protection à mettre en place ;
- Les équipements de coupure et de sectionnement éventuel.

Il sera précisé pour chaque ligne moyenne tension :

- La capacité de transit ;
- Les chutes de tension maximales ;
- Les pertes etc.

Les calculs mécaniques devront aboutir au dimensionnement mécanique des supports, des armements et des fondations.

Le consultant appliquera les critères de conception et standards/normes de Senelec et si nécessaire les réviser en se basant sur les derniers standards internationaux et les exigences applicables dans la conception de tels ouvrages.

Toutes les hypothèses, données techniques et tous les choix devant servir aux calculs électriques et mécaniques devront être décidés de commun accord avec Senelec.

Le consultant proposera les adaptations techniques nécessaires à faire au départ des postes sources et à l'arrivée de chaque ligne HTA (y compris les travaux de génie civil éventuellement nécessaires).

Chaque localité nouvellement desservie disposera d'un réseau Basse Tension (BT) pour la distribution de l'énergie. Les postes de livraison HTA/BT devront assurer l'interconnexion de ces réseaux (HTA et BT). Le consultant se charge d'identifier les besoins de renforcement de poste, pour les localités déjà électrifiées.

Le consultant définira parmi les postes à créer, les postes à télécommander (environ 30% des postes à créer) afin d'améliorer les performances techniques avec la réduction de l'énergie non desservie et les durées d'interruption de service pour cause de défauts.

Les services du consultant incluent ainsi tous les travaux d'ingénierie et de conception devant servir aux spécifications techniques (particulières et générales) et des fiches techniques (au format Excel) détaillées des équipements aux plans et aux spécifications pour la construction des réseaux HTA et BT. Pour le réseau BT, le consultant devra tenir compte des contraintes électriques et mécaniques et fournir des notes de calculs justifiant le choix des conducteurs en fonction du courant nominal, un plan de tension admissible et la tenue en court-circuit (normes Senelec).

Le consultant devra faire une évaluation des coûts des installations intérieures et des branchements et l'intégrer dans le plan d'investissement. Les investissements seront présentés sous forme de Bordereau des Prix au format Excel.

Le consultant élaborera l'avant-projet détaillé, avec tous les dessins et plans nécessaires et présentera une solution estimée de moindre coût pour chaque réseau. L'évaluation des coûts par localité sera présentée sous forme de Bordereau des Prix au format EXCEL.

Par ailleurs le consultant devra proposer une stratégie d'allotissement en collaboration avec Senelec (par région, par montant, etc.).

Il devra également partager :

- ✓ Les fiches de projets par localité et par département ;
- ✓ La base de données qui fera apparaître la localisation, la distance par rapport au réseau, le nombre d'habitants et de ménages... de chaque localité ;
- ✓ Le plan d'investissement de chaque localité et ventilé par département.

Pour la réalisation de la mission et pour un meilleur suivi, le consultant devra fournir un planning d'exécution détaillé (au format MS Project) des travaux selon le lotissement prévu.

Le Consultant devra faire toutes les Etudes d'Ingénieries nécessaires pour l'Atteinte des Objectifs d'Electrification.

4. QUALIFICATIONS ATTENDUES DU CONSULTANT

COMPETENCES & EXPÉRIENCES :

Le Consultant doit être un **Cabinet ou Firme ou un Groupement d'au maximum de Deux (02) Cabinets** et devra respecter les critères de préqualification ci-après :

- Être un Cabinet ou Firme ou un Groupement d'au maximum de Deux (02) Cabinets évoluant dans le domaine de l'énergie électrique en général et dans le domaine de l'électrification rurale et urbain en particulier et ;
- Disposer d'au moins dix (10) ans d'expérience dans les études techniques et de projets d'énergie électrique. Il aura une bonne connaissance des projets sociaux. Il devra maîtriser les exigences et les procédures des organismes de financement en matière d'évaluations environnementales et sociales.
- Avoir une bonne organisation technique et managériale.

Le Consultant devra également justifier au cours des dix (10) dernières années (2011-2020):

- Au moins trois (03) Expériences d'élaboration des études techniques de faisabilité de projets d'électrification rurale avec construction de dorsales HTA et réseaux de distribution Basse tension (BT) similaires à la présente mission ;
- Au moins trois (03) expériences d'élaboration des études de projets de densification et renforcement de réseaux similaires à la présente mission.

NB : Les Potentiels Soumissionnaires devront fournir des attestations de bonne exécution pour les missions déjà réalisées.

5. DUREE DE LA MISSION

La durée prévisionnelle de la mission du Consultant est de Six (06) mois, à partir de son Entrée en Vigueur marquée par la Notification du Contrat immatriculé au Consultant par Senelec.

6. Les Consultants (**Cabinet ou Firme ou un Groupement d'au maximum de Deux (02) Cabinets**) intéressés peuvent obtenir des informations en transmettant une demande à l'adresse ci-dessous, tous les jours ouvrables de 07 H 30 mn à 16 H 30 mn : **Cellule de Passation des Marchés Senelec, sise, au 19 rue Abdou Karim Bourgi x Wagane Diouf au 2^{ème} étage de la Résidence Khoudia - Dakar, Sénégal.** Adresses électroniques : notificationcpm@senelec.sn –
7. Les TDR relative à la Mission sont Publiés dans le Site de Senelec : www.senelec.sn .
8. Les Manifestations d'Intérêt en français doivent être soumises au plus tard le **Mercredi 08 Décembre 2021 à 09 heures 30 mn précises, heure locale** :
 - En Version Physique, dont un (01) original et trois (03) copies, déposées à Senelec **Salle de la Commission des Marchés de Senelec sise au 19, Rue Abdou Karim Bourgi x Wagane Diouf au 2^{ème} étage de la Résidence Khoudia, Dakar ;**
 - Et en Version Electronique par courriel aux adresses suivantes : notificationcpm@senelec.sn & papandiaga.diao@senelec.sn .
9. Les candidats qui souhaitent déposer leurs manifestations d'intérêt avant la date d'ouverture des Manifestations d'Intérêt les remettront à **la Cellule de Passation des Marchés, sise au 19 rue Abdou Karim Bourgi X Wagane Diouf au 2^{ème} étage de la résidence Khoudia Dakar,** tous les jours ouvrables de 07 H 30 mn à 16 H 30 mn.

Le Directeur Général