



TERMES DE RÉFÉRENCE

AFFÉRANT À L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR L'ÉLECTRIFICATION DE TENKE ET FUNGURUME

I. Contexte

Financé par 0,3 % des recettes nettes sur les ventes de la production de Tenke Fungurume Mining (TFM) (départ travaux de la mine), le TFM Social Community Fund a été créé par TFM en 2010 dans le cadre de son engagements social aux termes de la Convention minière amendée et reformulée (CMAR) signée par TFM et par le gouvernement de la RDC. L'objectif du Fonds est de soutenir le développement communautaire, particulièrement pour les membres des communautés affectées par le projet minier Tenke Fungurume, en investissant dans des projets de développement communautaire de soutien à l'infrastructure et d'autres services utiles (notamment en matière de santé, d'éducation et d'agriculture). Les investissements sociaux du Fonds doivent également s'aligner sur les plans de développement national de la RDC, sur les plans de développement provincial du Katanga, ainsi que sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Durant les nombreuses réunions de consultation avec les communautés qu'a organisées le Secrétariat du Fonds, les intervenants des communautés de la concession ont à maintes reprises souligné la nécessité d'améliorer l'électrification dans les zones semi-urbaines et urbaines de la concession, en particulier dans les villes de Fungurume et de Tenke. Cet avis a été réitéré par les membres du Forum des parties prenantes, une assemblée de 40 personnes qui a été établie afin de servir de plate-forme de consultation des communautés ; les membres ont insisté sur le fait que l'électricité est une priorité absolue parmi leurs besoins. Il convient également de noter que l'électricité est l'un des piliers du programme des « Cinq Chantiers » créé par le Président de la RDC.

II. Emplacement du projet

L'étude de faisabilité sur l'électrification de Tenke et Fungurume sera menée par des consultants indépendants dans les villes de **Tenke et Fungurume** situées dans la concession de TFM. En définissant l'étendue géographique de l'étude, les consultants devront prendre en compte la croissance de la population durant les 15 prochaines années, dans ces zones semi-urbaines et urbaines. L'étude prendra également en compte le plan de développement urbain qui fait actuellement l'objet de discussions, de même que les répercussions de l'expansion de la mine de TFM.

III. Portée de l'étude

3.1 Contexte

La cité de Fungurume est partiellement électrifiée à l'heure actuelle par une extension de la ligne électrique de 11 kV qui alimente le Camp de base de TFM à Fungurume. La capacité est toutefois limitée à 1 MW pour l'électricité utilisée par la totalité de la ville. Étant donné la croissance rapide de la population, les besoins en électricité dépassent depuis longtemps la capacité disponible. La croissance de la population à Fungurume devrait se poursuivre durant les décennies à venir.



La ville de Tenke est partiellement électrifiée à l'heure actuelle par une extension de la ligne électrique qui alimente la Société Nationale des Chemins de Fer du Congo (SNCC). Comme pour Fungurume, les besoins en électricité de la population de Tenke ont largement dépassé la capacité actuellement disponible sur son réseau.

3.2 Justification et objectif

À l'issue d'une consultation précédente des communautés, le TFM Social Community Fund souhaite apporter un soutien aux efforts d'amélioration de l'électrification à Tenke et Fungurume. Une assistance externe est indispensable pour mener une étude ; celle-ci, qui sera effectuée par une partie indépendante, permettra de déterminer l'état d'électrification actuel dans les deux villes et fournira des recommandations pour moderniser ces systèmes, entre autres des formules d'investissement optimum respectives et la mise en place progressive des installations.

À la fin de 2011, le Fonds a eu des discussions initiales avec la Société nationale d'électricité (SNEL) afin de susciter son intérêt à soutenir les initiatives d'électrification à Tenke et Fungurume. La SNEL a convenu de mener une étude de faisabilité et de proposer des recommandations au Fonds. Une équipe technique de la SNEL a visité Fungurume à la fin de 2011 pour mener une étude préliminaire ; l'équipe devrait fournir un rapport.

L'étude indépendante séparée objet de ces Termes de référence est destinée à fournir au Fonds une deuxième opinion technique qui guidera sa décision de favoriser un projet d'électrification. À la suite des constatations de cette étude indépendante, des discussions auront lieu avec la SNEL pour établir la portée du projet d'électrification éventuel.

Si le Fonds décidait de financer le projet d'électrification, la propriété du système électrique passera à la SNEL. Celle-ci aura la responsabilité de la maintenance, de l'exploitation et de la gestion du système. Elle sera également chargée d'établir le système tarifaire et la structure de facturation de l'électricité utilisée.

3.3 But

Les principaux buts de l'étude sont les suivants :

- (i) fournir une présentation complète de l'état d'électrification actuel à Tenke et Fungurume ;
- (ii) proposer des recommandations pour moderniser le système d'électrification actuel à Tenke et Fungurume, en prenant en compte la croissance projetée de la population au cours des 15 prochaines années et les plans potentiels de développement urbain de ces deux villes ;
- (iii) fournir une évaluation de toutes les répercussions techniques, économiques, financières, sociales, environnementales, ainsi que tous autres points connexes, de la mise en œuvre de ce projet d'électrification ;
- (iv) fournir des estimations de coûts pour différentes options et ampleurs de modernisation du système actuel, sur la base des quantités adéquates, des taux et coûts unitaires, y compris la main d'œuvre, le matériel et l'infrastructure nécessaires ;



- (v) proposer des recommandations sur la mise en place progressive et un calendrier de mise en œuvre, ainsi que des recommandations sur les arrangements de mise en œuvre du projet et des mesures à prendre pour renforcer la gestion du projet ;
- (vi) proposer des recommandations sur la gestion de l'alimentation électrique à Tenke et Fungurume ; et
- (vii) proposer des recommandations sur la future maintenance du système par la SNEL.

3.4 Objectifs

Pour atteindre les buts, les principaux objectifs de l'étude sont d'élaborer un plan détaillé et complet qui permettra de rédiger un document précis sur la portée et les caractéristiques du projet, puis de délivrer un document d'appel d'offres afin d'exécuter la portée convenue des travaux selon des phases rationnelles et progressives. Le rapport contiendra entre autres les détails suivants sur chaque cité/poste :

- (i) une évaluation et des hypothèses détaillées de mise en place progressive, ainsi que la charge totale ultime et la description des sources d'alimentation, à l'appui du plan proposé ;
- (ii) une description détaillée du plan directeur comprenant, à l'appui, un schéma unifilaire montrant les capacités du transformateur, les calibres des câbles, les dispositifs de protection, les dispositifs de commutation et de coupure, la redondance de la conception, etc. ;
- (iii) les tracés des câbles et les emplacements des postes, qui seront superposés à un plan adéquat des villes ou à une photographie aérienne avec les coordonnées GPS ;
- (iv) des hypothèses détaillées des centres de demande, qui comprendront entre autres les facteurs de diversité et les projections de croissance, ainsi que les ajouts progressifs de capacité, afin de garantir que les projections de croissance de la demande à long terme seront satisfaites en toute fiabilité ;
- (v) des critères de conception détaillés des installations de câbles aériens et/ou souterrains, des postes et des transformateurs, afin de garantir le fonctionnement continu et sans danger de chaque élément du réseau au fil du temps. Il conviendra de veiller à ce que la tension sélectionnée et les applications technologiques répondent aux réglementations et aux critères des autorités locales et de la compagnie d'électricité ;
- (vi) des agencements préliminaires ainsi que des descriptions des postes, des raccordements des clients, de l'équipement de coupure, de commutation et de protection, afin que les quantités adéquates, les tarifs et coûts unitaires, y compris tous les équipements et les infrastructures indispensables, puissent être établis ;
- (vii) une évaluation détaillée des pratiques de comptage et de facturation, afin d'assurer la durabilité d'une communauté totalement électrifiée. Il conviendra de comparer les pratiques actuelles et les pratiques avec technologies de compteurs à prépaiement qui sont appliquées dans d'autres pays du monde ;
- (viii) une évaluation détaillée du coût d'approvisionnement, ainsi que les conceptions et propositions tarifaires recommandées afin qu'une proposition de mise en œuvre au moindre coût soit établie et prenne en compte une évaluation détaillée d'un programme de maintenance pour garantir la durabilité et la longévité de l'installation proposée.



3.5 Durée de l'étude

L'étude et tous les rapports devront être achevés et remis dans les **cinq semaines (à définir, dépendra de la portée de l'étude proposé par le consultant)**. La période démarre au paiement de 15 % du coût total de l'étude. Ce paiement sera effectué à la réception et à l'approbation d'un plan de travail détaillé pour l'étude.

3.6 Réalisation et rapports à adresser

La partie indépendante chargée de mener cette étude rendra compte directement au directeur exécutif du TFM Social Community Fund. Elle aura la responsabilité de préparer les rapports et documents suivants :

- (i) plan de travail détaillé de l'étude, à remettre à une date mutuellement convenue ;
- (ii) rapport intérimaire de l'état d'avancement, à remettre dans les deux semaines suivant le commencement de la période d'étude (la période d'étude commence au paiement de 15 % du coût total de l'étude, comme noté à 3.5) ;
- (iii) projet de rapport final, à remettre dans les quatre semaines suivant la date de commencement de la période d'étude ;
- (iv) rapport final, à remettre dans les cinq semaines suivant la date de commencement de la période d'étude.

3.5.1 Détails des rapports

(i) Plan de travail détaillé

- Description des membres de l'équipe et de leurs rôles respectifs
- Délais prévus pour l'étude, visites et réunions proposées
- Prestations à fournir
- Soutien requis
- Risques et défis anticipés
- Coût proposé de l'étude, avec ventilation détaillée

(ii) Rapport intérimaire de l'état d'avancement

- État d'avancement de l'étude, y compris les visites effectuées, les personnes rencontrées et une brève récapitulation des résultats des visites/réunions
- État des prestations à fournir
- Calendrier des autres visites et réunions proposées ou des autres activités menées dans le cadre de l'étude
- Les points, risques et défis éventuels rencontrés
- Les risques et défis anticipés pour le restant de l'étude

(iii) Rapport final

- Explication détaillée du système d'électrification actuel à Tenke et Fungurume, y compris, sans toutefois s'y limiter :
 - la capacité actuelle



- la population desservie
- l'équipement existant et son état
- les problèmes relatifs au système existant
- Recommandation concernant la modernisation du système actuel à Tenke et Fungurume, qui fournira différentes options et différents niveaux de couverture avec conception fonctionnelle et technique, et qui prendra en compte la projection de croissance de la population sur les 15 prochaines années, le développement de la mine de TFM, ainsi que les plans de développement urbain potentiel.
- Évaluation de toutes les répercussions techniques, économiques, financières et sociales, y compris les répercussions sur l'environnement, ainsi que tous autres points connexes, de la mise en œuvre de ce projet d'électrification.
- Mise en place progressive et calendrier de mise en œuvre.
- Estimations de coûts détaillées, y compris une évaluation des machines et de la main d'œuvre requises durant la période de construction/d'installation.
- Recommandations concernant les arrangements de mise en œuvre du projet.
- Recommandations concernant la gestion de l'alimentation électrique à Tenke et Fungurume.
- Recommandations concernant la future maintenance par la SNEL.
- Etude comparative entre la réhabilitation du réseau existant et l'implantation progressive d'un nouveau réseau de distribution.

Toutes les conclusions de cette étude devront rester confidentielles ; elles ne pourront être divulguées à des tiers sans le consentement du Client.

3.7 Arrangements institutionnels

3.7.1 Structure organisationnelle

Cette étude de faisabilité est financée par le TFM Social Community Fund, ASBL. Le Secrétariat du Fonds, dirigé par son directeur exécutif, est chargé de gérer les opérations quotidiennes du Fonds. Le Secrétariat collabore étroitement par ailleurs avec le Département social de TFM, dirigé par son directeur des Programmes sociaux.

Le consultant relèvera directement du directeur exécutif du Fonds et adressera une copie de toutes les communications au directeur des Programmes sociaux.

Le consultant sera en contact avec le coordinateur du Fonds pour tous les arrangements logistiques et le soutien des activités menées dans le cadre de l'étude.

3.7.2 Soutien

Le Fonds fournira le soutien et les services suivants au consultant :

- logement et repas sur le site
- cartes et images satellitaires pertinentes pour faciliter l'étude
- présentation aux autorités locales
- informations pertinentes sur les plans de développement urbain et le développement de la mine



TFM Social Community Fund, ASBL
Avenue Panda, 790
Lubumbashi,
Province de Katanga,
République Démocratique du Congo
Numéro Impôt : A 1200554 R

3.7.3 Calendrier des paiements

À l'approbation du Plan de travail détaillé	15 %
À réception du Rapport intérimaire de l'état d'avancement	15 %
À l'approbation du Rapport final	70%

3.6.4 Contrat définitif

Les modalités régissant les services du consultant seront établies dans un Contrat de services de consultation basé sur le contrat type du TFM Social Community Fund.