

Expérience du Consultant

Nom de la Mission : Etudes de la réhabilitation et de l'extension de la centrale hydroélectrique d'Ifwanzondo Financement : Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)	Valeur totale du contrat :
Pays : RDC Lieu : IFWANZONDO / Bandundu	Durée de la mission : 6 mois
Nom du Client : REGIDESO	Nombre total d'employés-mois :
Adresse du Client : 9-63 Boulevard du 30 Juin B.P. 12 599 Gombe-Kinshasa	Valeur du contrat VSIP :
Date de démarrage : 10/10/211 Date d'achèvement : 01/09/2012	Nombre d'employés-mois fournis par le(s) partenaire(s) : 9,75
Nom des partenaires éventuels : VSi Planning, Belgique	Nom des cadres professionnels de VSi Afrique et leurs fonctions : Chef de projet : Philippe VAN SCHANDEVYL Chef de projet Adjoint : Laurent MARECAL Ingénieur Junior : Xavier Plaisance Ingénieur Electricité : Mohamed AMMOUR Spécialiste CHE : Heidi Feibel Spécialiste CHE : Sageetha BALACHANDRAN Ingénieur Surveillant : Wembo LOKONGO Ingénieur Surveillant : Constant NAWINO

Description du projet :

Les installations de production d'eau de la REGIDESO d'IDIOFA connaissent actuellement des difficultés d'alimentation électrique. Les études détaillées de l'adduction d'eau de la ville et l'étude des énergies renouvelables des centres secondaires au Bandundu ont permis d'identifier la centrale hydroélectrique des Pères Oblats comme source possible d'alimentation électrique.

La REGIDESO a décidé de commissionner une étude de faisabilité sur la réhabilitation et l'agrandissement de la CHE d'IFWANZONDO.

Le projet de réhabilitation et d'agrandissement de la centrale hydroélectrique à IFWANZONDO vise à déterminer les travaux nécessaires à réaliser et estimer le budget à considérer pour que la centrale réponde aux besoins des Pères Oblats, du village d'Ifwanzondo et de la REGIDESO à Idiofa.

Description des services rendus :

Les services du consultant consistent à l'élaboration d'une étude APS et DAO pour la réhabilitation et extension de la Centrale hydroélectrique (CHE) de Ifwanzondo et le transport de l'énergie électrique entre la CHE et la station de pompage d'eau de la REGIDESO au captage de la source Mapela.

Tâches du consultant :

Tâche 1: Collecte de données et levé topographique

- (a) Collecte des données et plans des structures existantes
- (b) Levé topographique du site et des installations existantes
- (c) Evaluation de données collectées

Tâche 2: Préparation de l'étude :

- (d) Examiner les données hydrauliques de la CHE d'Ifwanzondo
- (e) Etudier la faisabilité technique et financière de quatre alternatives de réhabilitation et extension de la CHE
- (f) Réhabilitation de la CHE existante (changer la turbine): minimum investissement – maximum puissance
- (g) Augmenter le niveau du barrage et le niveau d'eau du canal d'amenée et la chambre de chute pour augmenter le débit
- (h) Augmenter le débit, en fonction du résultat des analyses hydrauliques
- (i) Construction d'une nouvelle CHE à un niveau plus bas permettant d'augmenter la hauteur de chute et de

- prolonger le conduit de force.
- (j) Identifier l'alternative la plus économique sur base d'un comparative des analyses financières en tenant compte des considérations techniques. L'analyse financière sera base sur une estimation de prix de chaque alternative, qui sera préparé sur base de plans de principe (vue en plan et sections) suffisamment détaillé pour permettre une estimation réaliste du montant de construction.
- (k) Identifier l'alternative de réhabilitation à retenir pour la CHE en considérant tous les aspects relevant. Les documents suivants seront préparés par le consultant :
- Mémoire Descriptif
 - Devis estimatif des fournitures et travaux
 - Le planning du projet et des travaux
 - L'analyse financière pour l'alternative retenue (Internal Rate of return, Specific Generation Costs and Net Present Value seront calculé ainsi qu'une sensitivity analysis)
 - Les plans techniques pour cette alternative. Les plans montreront les dimensions principales des structures et les matériaux de construction à utiliser. Les plans des équipements EM monteront les principales dimensions des équipements et le type d'équipement recommandé par le consultant.

Les plans de génie civil se présenteront comme suit :

- Plans de lay-out de tous les ouvrages montrant les accès au site, les distances et les points de références du levé topographique
- Vue en plan des ouvrages principaux (barrage, captage, canal d'amenée, chambre de chute, conduit de force et le bâtiment générateur)
- Sections des ouvrages principales indiquant les dimensions des ouvrages (longueur, largeurs, épaisseurs des dalles, parois, murs, etc.)
- Profil en long de la CHE en suivant les ouvrages principaux de la CHE à partir du captage jusqu'à la sortie du générateur.
- Plan d'implantation de la ligne MT entre Ifwanzondo et Idiofa
- Plan type des poteaux et installations MT
- Schémas unifilaires des installations MT à Ifwanzondo et Idiofa

Tâche 3: Préparation du dossier d'appel d'offres:

- Volume 1 : Documents administratifs et financiers comprenant :
 - Section I Instructions aux soumissionnaires (IAS)
 - Section II Fiche des données de l'appel d'offres (FDAO)
 - Section III Pays éligibles
 - Section IV Formulaire de Lettre de Soumission, d'Informations relatives aux qualifications, de Lettre d'acceptation, de Contrat
 - Section V Conditions générales du Contrat (CGC)
 - Section VI Conditions particulières du Contrat (CPC)
 - Section IX Bordereau de Prix et devis Estimatif
 - Section X Formulaire de garantie
- Volume 2 : Documents techniques :
 - Section VII Spécifications Techniques et mémoire descriptif
 - Section VIII Plans et schémas