



ARCHIDIOCESE DE KINSHASA

CARITAS DEVELOPPEMENT KINSHASA

B.P. 1800 Kinshasa-Gombe
Tél. : +243 89 827 65 21 ; 243.81 525 76 34
+243 81 500 27 96

République Démocratique du Congo
E-mail : caritaskinshasa@yahoo.fr
caritaskinshasa@gmail.com



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

RÉALISATION DE FORAGE MÉCANIQUE
ÉQUIPÉ DE POMPE IMMERGÉE À ÉNERGIE HYBRIDE
(SOLAIRE ET THERMIQUE) DANS LE CENTRE AGROFORESTIER
DE NKOMO AU PLATEAU DES BATEKES
DANS LA COMMUNE RURALE DE MALUKU/VILLE PROVINCE
DE KINSHASA

Référence de publication :

N°03/CDKINS/DIR/23/12/2022

Délivré par : **CARITAS DEVELOPPEMENT KINSHASA**

Auteur : **Godefroid KUNZI PHUMU**

Date de publication : *Vendredi 23/12/2022*

SOMMAIRE

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES.....	3
1 OBJET DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....	3
2 CALENDRIER D'INVITATION À SOUMISSIONNER.....	3
3 INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES.....	3
3.1 Candidature du fournisseur.....	4
3.2 Proposition d'appel d'offres.....	5
3.2.1 Devise.....	5
3.2.2 Validité des soumissions.....	6
3.2.3 Présentation de la soumission.....	6
3.2.4 Conformité.....	6
3.2.5 Offre technique.....	6
3.2.6 Proposition de prix.....	6
4 CONDITIONS DE L'APPEL D'OFFRES.....	6
4.1 Questions / Demande de clarifications.....	6
4.2 Visite du site ou des installations des fournisseurs présélectionnés.....	7
4.3 Modification ou retrait des soumissions.....	7
4.4 Coûts de préparation des soumissions.....	7
4.5 Retard de proposition.....	7
4.6 Conditions d'admission.....	7
4.7 Droit de refuser toutes les soumissions.....	7
4.8 Possibilité d'accepter une partie de soumission.....	7
4.9 Spécification.....	7
4.10 Confidentialité.....	7
4.11 Procédure d'appel d'offres.....	7
4.12 Notification de l'attribution et signature du contrat.....	8
4.13 Propriété des soumissions.....	9
4.14 Type de contrat.....	9
4.15 Annulation de la procédure d'appel d'offres.....	9
ANNEXES.....	10
ANNEXE A : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	11
ANNEXE B : DÉCLARATION DU SOUMISSIONNAIRE.....	18
ANNEXE C : PROPOSITION DE PRIX.....	19

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

1 OBJET DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

L'OBJET DU PRÉSENT APPEL D'OFFRES EST D'OBTENIR DES OFFRES COMPÉTITIVES POUR RÉALISATION DE FORAGE MÉCANIQUE ÉQUIPÉ DE POMPE IMMERGÉE À ÉNERGIE HYBRIDE (SOLAIRE ET THERMIQUE) DANS LE CENTRE AGROFORESTIER DE NKOMO AU PLATEAU DES BATEKES DANS LA COMMUNE RURALE DE MALUKU/VILLE PROVINCE DE KINSHASA

Une description détaillée de la mission et des services requis par CDKins est contenue dans les spécifications techniques (voir ANNEXE A - Spécifications techniques).

2 CALENDRIER D'INVITATION À SOUMISSIONNER

	DATE	HEURE (Ville)
Date de publication	23/12/2022	10 heures 00
Date limite de demande de clarification	Du 27 au 29 Décembre 2022	De 9 heures à 16heures 00
Date limite et unique d'envoi des soumissions (la date de réception, non pas la date d'envoi)	06/01/2023	De 9 heures à 15heures 00
Date de dépouillement et sélection du fournisseur	10/01/2023	10 heures 30

3 INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

Après qu'il est présenté sa soumission, le soumissionnaire accepte la totalité sans aucune restriction des conditions générales et particulières qui régissent ce contrat comme étant l'unique base de cette procédure d'appel d'offres, quelles que soient ses propres conditions de vente.

Il est attendu des soumissionnaires qu'ils examinent attentivement et qu'ils observent l'ensemble des instructions, formulaires, dispositions et spécifications visés dans le présent dossier d'appel d'offres.

La présentation d'une soumission ne contenant pas l'intégralité des informations et des pièces demandées dans les délais impartis entraînera son rejet.

La procédure de participation se fera en deux étapes successives, les deux devant être présentées ensemble :

1. L'analyse de la candidature du fournisseur
2. L'analyse de la proposition de la soumission de la part des candidats admissibles.

Les réponses doivent être envoyées dans une enveloppe extérieure scellée qui contient deux autres enveloppes correspondant aux deux parties de la soumission :

- À l'intérieur de l'enveloppe 1 : « Candidatures du fournisseur » – 2 exemplaires (1 original + 1 copie au minimum).
- À l'intérieur de l'enveloppe 2 : « Propositions de soumission du fournisseur » – 2 exemplaires (1 original + 1 copie au minimum).

En plus de cela, les fournisseurs sont tenus de fournir :

- 1 copie électronique de toutes les pièces demandées (sur clé USB ou DVD).

L'enveloppe extérieure doit porter la mention suivante :

CDKins - Dossier d'appel d'offres : N°03/CDKINS/DIR/23/12/2022/ RÉALISATION DE FORAGE MÉCANIQUE ÉQUIPÉ DE POMPE IMMERGÉE À ÉNERGIE HYBRIDE (SOLAIRE ET THERMIQUE) DANS LE CENTRE AGROFORESTIER DE NKOMO AU PLATEAU DES BATEKES DANS LA COMMUNE RURALE DE MALUKU/VILLE PROVINCE DE KINSHASA

Ne pas ouvrir avant le 27/12/2022

Les soumissionnaires n'ont pas la possibilité d'envoyer leur soumission par voie électronique, sauf si clairement indiqué par l'équipe d'approvisionnement de la CDKins.

Langue : Toutes les pièces doivent être envoyées en Français

La candidature du fournisseur et la proposition de soumission doivent être envoyées en même temps au plus tard à **la date limite et unique** de réception des candidatures **sous pli fermé et scellé**, soit le **06/01/2023** de 9 heures 30 à 15heures 00 Kinshasa à :

Nom : **Godefroid KUNZI PHUMU**

Position : **Chargé des Ressources humaines et Logistique**

Sise avenue 13eme rue n°79, Quartier Industriel, Commune de Limete, Kin/ RDC

Elles ne porteront rien que la mention suivante :

'<< **CDKins**

Appel d'offres pour réalisation de forage mécanique équipé de pompe immergée à énergie hybride (solaire et thermique) dans le centre agroforestier de Nkomo au plateau des Batékés dans la commune rurale de Maluku/ville province de Kinshasa>>.

Il relève de la responsabilité du soumissionnaire de veiller à ce que sa soumission soit complète et réponde aux exigences de la CDKins. Le non-respect de tous les aspects du dossier d'appel d'offres peut entraîner le rejet de la soumission sans qu'aucun autre motif ne soit donné. Il est donc essentiel de veiller à ce que vous lisiez attentivement ce document et à ce que vous répondiez à toutes les questions posées.

3.1 Candidature du fournisseur

La candidature doit être présentée dans une enveloppe intitulée :

« Candidature du fournisseur - Réponse à l'appel d'offres de la CDKins : N°03/CDKINS/DIR/23/12/2022/ RÉALISATION DE FORAGE MÉCANIQUE ÉQUIPÉ DE POMPE IMMERGÉE À ÉNERGIE HYBRIDE (SOLAIRE ET THERMIQUE) DANS LE CENTRE AGROFORESTIER DE NKOMO AU PLATEAU DES BATEKES DANS LA COMMUNE RURALE DE MALUKU/VILLE PROVINCE DE KINSHASA

Elle contient :

- ANNEXE B - Déclaration du soumissionnaire

Chaque page doit être paraphée et signée par une personne autorisée, habilitée à représenter l'entreprise.

Critères de sélection pour la conformité administrative :

Cette partie concerne les informations fournies dans le questionnaire du fournisseur. Chaque soumissionnaire peut également inclure toute autre pièce qu'il juge utile pour nous aider à juger de son adéquation selon les critères ci-dessous :

- L'autorisation ou l'agrément pour exercer la fonction d'agence de construction, d'architecture ou de foreur ;
- L'Existence légale de l'Entreprise respectivement le N° de Registre de Commerce et du Crédit Mobilier [R.C.C.M.] et l'Identification Nationale, etc. ;
- L'Existence physique de l'Entreprise (adresse physique, adresse mail, numéro de contact ou Fax) ;
- Paiement des taxes et impôts fiscaux (Attestations fiscales délivrées par la DGI, numéro impôt, ...)
- Les données sur le volume d'activité et la capacité de répondre aux exigences en matière de produit/service (réputation et pratiques commerciales).
- L'organigramme de l'entreprise (ressources humaines)
- Nom et CV, ou résumé des antécédents professionnels, du personnel clé destiné à être impliqués dans la mise en œuvre du contrat
- Calendrier détaillé des activités pour les travaux proposés
- Liste des équipements techniques appartenant au fournisseur
- Trois références de clients satisfaits pour lesquels le même type de services a été fourni. CDKins se réserve le droit de contacter ces références sans en informer le soumissionnaire.
- Faire un rapport Hebdomadaire à CDKins de toutes les activités afin d'alerter ou aviser les responsables directs ;

3.2 Proposition d'appel d'offres

Les soumissionnaires sont invités à présenter leur meilleure soumission technique et économique en Français en suivant à la lettre le format et les spécifications exigés par CDKins. Les soumissions ne respectant pas ces formats et ces spécifications seront rejetées.

La soumission doit être envoyée dans une enveloppe intitulée :

« Proposition de soumission à l'appel d'offres N°03/CDKINS/DIR/23/12/2022 »

Qui contient :

- L'offre technique de la soumission
- La proposition de prix.

La proposition de prix doit être paraphée et signée par une personne habilitée.

3.2.1 Devise

Tous les prix doivent être libellés en Dollars américains et s'entendent hors taxes. Cette obligation a pour objet de permettre de comparer les prix de manière équitable suite à l'attribution du contrat. La devise de travail sera décidée entre CDKins et la partie contractante. Lorsque des taux de change ont été utilisés pour arriver à un montant Dollars américains, il convient également de le préciser.

3.2.2 Validité des soumissions

Les soumissions doivent rester valables pendant une période d'une semaine après la date limite pour la réception des soumissions.

3.2.3 Présentation de la soumission

Les soumissionnaires peuvent présenter une soumission pour tout ou partie des produits exigés en fonction de leurs capacités à fournir.

Les prix et les délais de livraison visés dans la soumission doivent être fermes et valables pendant toute la durée de l'accord à compter de la date de signature par les deux parties.

La proposition de prix doit être soumise selon le modèle visé à l'ANNEXE C - Proposition de prix.

3.2.4 Conformité

L'attribution du marché se fera en stricte conformité avec les spécifications techniques visées à l'ANNEXE A - Spécifications techniques.

L'attribution du contrat se fonde sur les critères énumérés au paragraphe 4.12 de la procédure d'appel d'offres.

3.2.5 Offre technique

Il s'agit d'une soumission **technique** qui décrit de quelle manière le soumissionnaire a l'intention d'accomplir les tâches énoncées dans le contrat, tout en respectant l'ensemble des obligations imposées par les spécifications, en tenant compte des principes et des valeurs de la CDKins.

La soumission doit comporter :

Une offre technique consistant en une description détaillée des services offerts

- La méthodologie des services de conseils
- Le résumé du modèle de travail : l'équipe impliquée dans le service
- La langue parlée par l'équipe impliquée dans le service
- La liste des équipements techniques appartenant au fournisseur pour réaliser ce travail.

3.2.6 Proposition de prix

- La ventilation claire des coûts liés aux produits demandés, et
- Un **barème des prix** détaillé de tous les services liés à l'exigence technique (par ex. entretien de l'équipement, formation du personnel).
Cette liste fait partie intégrante du contrat issu du présent appel d'offres et servira d'instrument de contrôle à notre équipe financière lors de la vérification des factures.
Tout élément qui ne figure pas dans cette liste ne sera ni facturé ni payé, par conséquent celle-ci doit être exhaustive. En présentant ce barème des prix, les soumissionnaires acceptent de s'y conformer et d'observer les conditions d'accompagnement dans l'exécution du contrat.
- Les services complémentaires que le prestataire de services serait disposé à fournir à CDKINS à titre gratuit.

4 CONDITIONS DE L'APPEL D'OFFRES

4.1 Questions / Demande de clarifications

Toutes demandes de clarifications peuvent être envoyées par e-mail à caritaskinshasa@gmail.com et en copiant patkavembe1@gmail.com du 27 au 29 Décembre 2022.

4.2 Visite du site ou des installations des fournisseurs présélectionnés

Avant tout octroi du contrat par CDKins, une visite des installations du fournisseur présélectionné sera envisagée pour une prise de décision finale sur le choix du fournisseur.

Hormis cette réunion, aucune visite de la part de soumissionnaires potentiels individuels ne sera autorisée au cours de la période d'appel d'offres.

4.3 Modification ou retrait des soumissions

Les soumissionnaires peuvent modifier ou retirer leurs soumissions par une notification écrite avant la date limite pour le dépôt des soumissions visée à l'Article 2. Aucune soumission ne peut-être être modifiée après cette date limite. Les retraits sont inconditionnels et mettent fin à toute participation à la procédure d'appel d'offres.

4.4 Coûts de préparation des soumissions

Tous les coûts supportés par le soumissionnaire dans la préparation et l'envoi de la soumission ne sont pas remboursables. Les soumissionnaires supporteront tous les coûts de la sorte.

4.5 Retard de proposition

Les soumissions doivent être reçues au plus tard le 06/01/2023 de 9heures à 15 heures 00, heures de Kinshasa. Pas avant pas Apres. Les soumissions reçues après la date limite ne seront pas prises en compte, à moins que du seul avis de la CDKins, il n'existe des circonstances exceptionnelles ayant causé le retard en question.

4.6 Conditions d'admission

La participation au processus d'appel d'offres est ouverte sur un plan d'égalité à toutes les personnes physiques et morales.

4.7 Droit de refuser toutes les soumissions

CDKins n'est tenu sous aucune obligation d'accepter une soumission, quelle qu'elle soit.

4.8 Possibilité d'accepter une partie de soumission

À moins que le soumissionnaire ne stipule expressément le contraire dans la soumission, CDKins se réserve le droit d'attribuer des lots séparément ou selon toute combinaison.

4.9 Spécification

Si le soumissionnaire souhaite proposer des modifications à apporter au cahier des charges (qui permettraient éventuellement d'offrir une meilleure façon d'atteindre les objectifs de la CDKins), celles-ci doivent être envisagées comme une offre alternative. Le soumissionnaire doit adresser toute offre alternative dans une lettre distincte qui accompagne la soumission. CDKins n'est tenu sous aucune obligation d'accepter des offres alternatives.

4.10 Confidentialité

Les soumissionnaires doivent traiter comme étant confidentielles l'invitation à présenter une soumission et toutes les pièces associées fournies par CDKins.

4.11 Procédure d'appel d'offres

CDKins se réserve le droit de négocier, d'accepter ou de rejeter tout ou partie des propositions et des devis à son entière discrétion et de poursuivre ou de donner suite à toutes questions qui lui paraissent avantageuses.

Le contrat sera attribué au soumissionnaire ayant présenté la soumission la moins disant parmi celles jugées conformes sur le plan technique et administratif.

Les soumissions seront évaluées selon les critères suivants :

- **Analyse de la conformité administrative**

L'analyse de la conformité des offres portera sur les critères suivants :

Critères	Oui	Non
Autorisation d'installation officielle		
Offre technique et financière dans des enveloppes séparées		
Attestation des visites des sites		

N.B : La non-conformité du dossier est éliminatoire

- **Analyse technique de l'offre technique (70 points maximum)**

VOIR LE CAHIER DES CHARGES

- **Analyse financière (30 points maximum)**

Total des points pour les deux propositions (technique et financière) : 100 points

L'analyse des offres financières portera sur le cadre du devis estimatif pour chaque site. Les 30 points constituent le total à la composante prix. Le maximum des points sera attribué à la proposition de prix la moins disant reçue et comparée à celle des entreprises qui obtiendront le minimum de points requis dans l'évaluation de la composante technique.

Toute autre proposition de prix recevra des points dans la proportion inverse du prix le plus bas, par exemple :

Point pour la proposition de prix $x = \frac{\text{point max}}{\text{prix de la proposition de prix}} \times \text{prix le plus bas}$

Total : composante technique (70) et prix (30) = 100 points

Le soumissionnaire devra proposer le tarif et devis pour les services demandés. La devise de la proposition est le dollar américain.

Le devis financier doit être cacheté et présente dans un format simple pour le jury.

Dans un souci de transparence et d'égalité des chances, et sans leur permettre de modifier leur soumission, le comité d'évaluation peut à son entière appréciation demander par écrit aux soumissionnaires de fournir des clarifications dans un délai de 48 heures. Ces demandes ne peuvent porter que sur des points à clarifier, non pas sur la correction de détails majeurs.

Toute tentative de la part d'un soumissionnaire visant à influencer le comité d'évaluation dans la procédure d'examen, de clarification, d'évaluation et de comparaison des soumissions, en vue d'obtenir des informations sur l'avancement de la procédure ou d'influencer CDKins dans ses décisions relatives à l'attribution du contrat, entraînera le rejet immédiat de sa soumission.

Le soumissionnaire qui aura la "note cumulative finale la plus élevée" sera retenu :

Droit de CDKins "Maitre d'Ouvrage" d'accepter ou de rejeter une offre ou toutes les offres.

CDKins, se réserve le droit de ne pas donner suite un à l'appel d'offres. Dans ce cas, elle ne sera pas redevable des frais encourus par les soumissionnaires pour la préparation des propositions.

4.12 Notification de l'attribution et signature du contrat

L'adjudicataire sera informé par écrit que sa soumission a été retenue (notification de l'attribution). CDKins se mettra d'accord avec le soumissionnaire sélectionné sur la version définitive du contrat. Il enverra à l'adjudicataire les pièces signées en deux exemplaires originaux.

Le soumissionnaire non retenu sera informé dans un délai de 7 jours après l'attribution par e-mail suivant l'adresse ci- après : caritaskinshasa@gmail.com

L'adjudicataire dispose d'un délai de 3 jours ouvrable suivant sa réception pour signer, dater et renvoyer le contrat. L'adjudicataire est tenu de faire part de la domiciliation bancaire du compte sur lequel les paiements seront versés.

En l'absence de signature et de renvoi du contrat de la part de l'adjudicataire dans un délai de 3 jours ouvrables, CDKins peut considérer (après notification) l'attribution comme nulle et non avenue.

4.13 Propriété des soumissions

CDKins conserve la propriété de toutes les soumissions reçues dans le cadre de cette procédure d'appel d'offres. Par conséquent, les soumissionnaires n'ont aucun droit de se faire renvoyer leur soumission.

CDKins garantit que les soumissions resteront confidentielles.

4.14 Type de contrat

Le contrat conclu entre l'adjudicataire et CDKins est conforme aux contrats standards de la CDKins.

En déposant sa soumission au présent appel d'offres, le soumissionnaire accepte les conditions contractuelles de la CDKins. Au cas où le soumissionnaire venait à soulever une remarque ou une réserve quelle qu'elle soit, celle-ci doit être couchée par écrit sous un format libre et jointe à la soumission. Ces pièces doivent inclure la proposition par le soumissionnaire de remplacer les parties discutées du contrat.

4.15 Annulation de la procédure d'appel d'offres

En cas d'annulation d'une procédure d'appel d'offres, CDKins se chargera d'en aviser les soumissionnaires.

Une annulation peut se produire dans les cas suivants :

1. En cas d'échec de la procédure d'appel d'offres, c'est-à-dire en l'absence de soumission acceptable sur le plan qualitatif ou financier, voire en l'absence de toute réponse.
2. Si les paramètres économiques ou techniques du projet ont été fondamentalement altérés.
3. Des circonstances exceptionnelles ou un cas de force majeure rendent impossible l'exécution normale du projet.
4. Toutes les soumissions conformes sur le plan technique excèdent les moyens financiers à la disposition de la CDKins.
5. Il s'est produit des irrégularités de procédure, surtout lorsque celles-ci ont empêché une concurrence loyale.

CDKins ne peut en aucune circonstance être tenue pour responsable de dommages-intérêts, quelle qu'en soit la nature (en particulier de dommages-intérêts pour manque à gagner) ou la relation avec l'annulation d'une soumission, même si CDKins a été alertée de la possibilité de dommages-intérêts.

Les soumissionnaires sont priés de ne pas contacter CDKins au cours de la période d'évaluation des soumissions, sauf dans le cadre du mécanisme de questionnement formel décrit ci-dessus ou s'ils sont un fournisseur existant de la CDKins, et dans ce cas-là uniquement dans le cours des activités existantes de la CDKins.

ANNEXES

Annexe A : Spécifications techniques

Annexe B : Déclaration du soumissionnaire

Annexe C : Proposition de prix

Annexe A : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

I.Contexte

En RDC, Caritas International Belgique (CI.be) et ses partenaires d'implémentation mettent en œuvre un programme quinquennal, 2022-2026, visant à améliorer la résilience et le bien-être des communautés rurales de Matadi et péri-urbaines de Kinshasa, plus particulièrement les jeunes, les femmes et les personnes vivant avec handicap. La démarche s'appuie sur une approche triple nexus reliant trois domaines complémentaires: la cohésion sociale, le renforcement de l'économie rurale et la réduction des risques de catastrophe.

Pour que les groupes cibles deviennent des citoyens actifs et responsables, le programme prévoit de :

- Accompagner le processus d'analyse des politiques publiques en matière des droits ;
- Appuyer la mise en place et/ou l'amélioration des cadres de cohésion sociale au niveau des communautés ;
- Accompagner les communautés dans leurs activités de plaidoyer.

L'augmentation et la diversification des sources de revenus agricoles et non agricoles passera par leur regroupement (coopératives, petites entreprises, groupes d'épargnes et de crédits - ASSEC, etc.). Le programme envisage dès lors de :

- Accompagner la mise en place, l'opérationnalisation et le fonctionnement des ASSEC ;
- Appuyer les initiatives entrepreneuriales/génératrices de revenus/coopératives dans le secteur agro-alimentaire et non agricole.

Pour que les membres de la communauté villageoise développent des aptitudes et mécanismes collectifs et individuels de prévoyance et de réponse aux menaces liées à la dégradation de l'environnement, particulièrement à la déforestation et à la dégradation des sols, le programme développera des plans locaux de prévention et de réponse à travers les activités suivantes :

- Sensibiliser les communautés sur la protection et la préservation de l'environnement ;
- Développer des actions de protection et de préservation de l'environnement.

Enfin, des concertations, des échanges et des apprentissages collectifs seront développés pour favoriser une meilleure collaboration entre les partenaires du programme, les parties prenantes et les autres intervenants de la société civile congolaise et belge.

Dans ce cadre, CDKins recrute Ces entreprises spécialisées dans les travaux de conception, réalisation, exécution d'un forage d'eau potable profond à connecter à un réseau d'adduction dans le Centre Agroforestier de Nkomo au plateau des Batékés dans la commune rurale de Maluku/ville province de Kinshasa-RDC.

Pour le programme Cohérence en général, et dans son résultat 2 « Entrepreneuriat-emplois et revenus » particulièrement, le Centre Agroforestier de Nkomo du plateau des Batékés dans la commune rurale de Maluka se trouvant dans la ville province de Kinshasa a été sélectionné pour les travaux de forage mécanique équipé d'une pompe immergée à énergie hybride (solaire et thermique/électrique) pour alimenter le Centre de Transformation des produits agricoles qui sera installé. C'est dans ce cadre que ce site fait l'objet du présent appel d'offre.

II. Contexte géologique et hydrogéologique du site étudié

Sur le plan géologique, le périmètre circonscrit pour les études appartient au bassin sédimentaire côtier du fleuve Congo

Le bassin sédimentaire Côtier du fleuve Congo est constitué de formations alluvionnaires, gréseuses, sableuses à granulométrie variables, argileuses (tendres, compactes, feuilletées), sablo-argileuses, calcaires coquilliers, marneuses avec des passés charbonneux, phosphatés, pyriteux et gypseux.

Les différents forages et sondages effectués dans le bassin sédimentaire côtier de la région montrent que ces formations sont alternées.

III. Cadre des travaux

Le présent cahier de prescriptions techniques (CPT) fixe les conditions d'exécution des forages mécanisés.

Le CPT a pour but de définir la nature, la qualité, les prescriptions techniques, les normes à observer pour la réalisation de ces travaux. Il laisse cependant au fournisseur, l'entière responsabilité, la possibilité de la méthode d'exécution, de la conception du matériel et des techniques à mettre en œuvre. Le Maître d'Ouvrage "CDKins" entend toutefois disposer des ouvrages et des équipements réalisés et installés en parfait état de marche dans des conditions normales d'utilisation.

Ce descriptif n'est nullement limitatif. Chaque soumissionnaire devra obligatoirement prendre connaissance de la totalité du dossier d'appel d'offres et s'être rendu compte par lui-même des contraintes relatives aux sites, au transport et à l'acheminement des fournitures, équipements et matériaux.

IV. Consistance et localisation des travaux

Les travaux seront réalisés dans le Centre Agroforestier de Nkomo au plateau des Batékés dans la commune rurale de Maluku à Kinshasa. Environ 137Km du Centre-ville Kinshasa.

a. Responsabilités de CDKins "Maître d'Ouvrage"

Il est chargé de :

- Indiquer au prestataire le site ciblé pour le forage;
- Introduire le prestataire auprès des APA et leaders communautaires des sites ciblés ;
- Évaluer les propositions d'implantation de forages par le soumissionnaire retenu (pour approbation ou refus) ;
- Procéder à l'évaluation technique des réalisations sur la base des études géophysiques (pour acceptation ou refus des forages) ;
- Valider la qualité des équipements de tubages des forages fournis pour les chantiers (PVC pleins, PVC crépinées, et dessableur et bouchon) ;
- Surveiller l'ensemble des travaux ;
- Participer à la réception provisoire et définitive du forage

b. Responsabilités de l'entreprise "Maître d'Œuvre"

Le prestataire a la charge de réaliser et de fournir des forages **positifs** (débit d'exploitation attendu et qualité de l'eau conforme aux normes OMS) dans tous les sites. Il a la charge :

- Partager le chronogramme des travaux dès la signature du contrat de service jusqu'à la réception définitive des ouvrages ;
- La coordination des toutes les activités ;
- La fourniture et le transport des équipements, matériels et matériaux nécessaires à la réalisation des travaux de forage ;
- La fourniture du personnel spécialisé ;
- L'élaboration de rapports intermédiaires et de fin des travaux ;

Il effectuera les travaux suivants :

- Implantation harmonisée avec CDKins et la direction ou le responsable du Centre Agroforestier de Nkomo ;
- Installation du chantier ;
- Travaux de forage ;
- Prélèvement des échantillons (strates/lithologie) ;
- Développement (nettoyage) des forages avec des matériels et équipements validés par CDKins ;
- Essai de débit avec des matériels et équipements validés par CDKins ; ne sera considéré comme forage productif que le forage qui fournira au minimum 2,5 m³/h en terme de débit d'exploitation;
- Analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau : +Qualité d'eau conformément aux normes OMS (0 coliformes fécaux, 0 Escherichia Coli dans 100ml et les paramètres physico-chimiques conformes).
- Induction aux gestionnaires locaux sur le fonctionnement de l'ouvrage

c. Implantation

L'emplacement du site du forage doit être dans le Village Nkomo dans le Centre Caritas Kinshasa ; le choix du site d'implantation doit tenir absolument compte de la position et des distances minimales par rapport aux latrines (min 30 m), aux fosses septiques, trous à ordures, aux cimetières, aux zones inondables et tous autres facteurs pouvant compromettre la potabilité de l'eau du forage et sa bonne utilisation surtout nous sommes en milieu urbain.

V. Les spécifications techniques/normes des forages

Le soumissionnaire est tenu de réaliser des forages d'une profondeur minimale de **130 m** de profondeur, en tenant surtout compte des résultats des études géophysiques.

a. Généralité

Pour le forage :

- La boue pour le fluide de forage doit être en matière biodégradable. L'utilisation de la bentonite est strictement interdite ;
- Fournir à la réception du forage, une coupe lithologique des terrains traversés et le plan d'équipement du forage ;
- Le travail doit être de bonne qualité à tout moment ;
- Pendant les chantiers de forage, les préoccupations de sécurité suffisantes doivent être considérées pour le personnel et les passants, protéger le périmètre de sécurité dans le rayon de 20 m et faire usage de manière systématique des équipements de protection ;
- La contamination de l'aquifère doit être empêchée par tous les moyens raisonnables ;
- Un journal de chantier conforme aux normes est réalisé pour tous les forages.

b. Forage

- **Technique de forage** : un atelier de forage rotary avec circulation de boue pour stabiliser les formations est nécessaire ;
- **Diamètre** : 6" et demi (pas moins de 6 pouces et de préférence pas plus de 8 pouces) ;
- **Verticalité** : déviation de la verticale inférieure à 5%.

c. Équipements de Tubage

Les tubages (PVC pleins, crépines, et décanteurs) seront validés par CDKins.

Ils respectent les caractéristiques ci-après :

- Diamètre minimal intérieur : minimum 110 mm ;
- Diamètre minimal extérieur : maximum 125 mm ;
- Epaisseur de la paroi : minimum 5 mm ;
- Joint : filetés (douilles jointes avec du ciment / de la colle ne sont pas accepter) ;
- Crépines : seules les crépines faites à l'usine peuvent être utilisées ;
- Taille maximum des fentes : 1,0 mm (pour des sables normaux et gros) ;
- Taille minimum des fentes : 0.5 mm (pour les sables très fins) ;
- Direction des fentes : fentes horizontales ;
- Position de la crépine : selon les conditions géologiques du site. La crépine est de préférence en dessous de la première couche imperméable. Les crépines sont placées seulement dans les aquifères et jamais une couche imperméable. Il est possible d'installer dans les aquifères confinées superposées ;
- Longueur des crépines : selon les conditions géologiques du site. En général, une crépine d'au moins 6 m sera utilisé dans de grands aquifères ;
- Crépine en tissus (tissus géotextile) : Aucune crépine/filtre en tissus ne doit être utilisée ;
- Centreur : les centreurs sont installés tout au long de tubages et des crépines, a l'intervalle de 3 m. Le diamètre du centreur doit correspondre au diamètre du forage et du tubage d'équipement ;
- Décanteur (Tube à sédiment) : En dessous de la crépine la plus basse, un décanteur (même matériau que le tubage d'équipement) de 1.0 m de haut est utilisé pour collecter le sable ;
- Dans le sable fin (la taille des fentes de la crépine est de 0.5 mm), la longueur de décanteur sera de 3 car la vitesse de sédimentation est rapide ;
- Bouchon de fond/de pied : le fond du décanteur doit être bouche hermétiquement pour ne pas laisser passer le sable. On utilisera un bouchon de pied en PVC ou en pliant le bout du tubage et en le bouchant avec du mortier (1 volume de ciment pour 2 volumes de sable, ceci doit être préparé 24H avant l'installation du décanteur dans le forage) ;
- Massif filtrant :
 - a. Taille du gravier : la norme est entre 1.5 et 3.0 mm pour des crépines avec des fentes de 1.0 mm ; pour des crépines avec des fentes de 0.5 mm, la taille du gravier est entre 1.0 et 2.0 mm de diamètre ;
 - b. Matériau et nature du massif : Le massif filtrant de la meilleure qualité est la silice, le quartz, le basalte (roche acide très cohérente).

Le schiste, calcaire, mica et argile ne pas acceptables, car ils sont altérés ou attaques facilement par l'eau qui le dissout les minéraux constitutifs en donnant des minéraux argileux ou de la boue qui par leur aspect pâteux réduirait sensiblement la venue de l'eau dans le forage et altère la qualité de l'eau en augmentant sa turbidité.
 - c. Epaisseur du massif : minimum 19.5 mm, l'épaisseur réel dépend des diamètres de forages et du tubage d'équipement.

- d. Hauteur : minimum 1m au-dessus de la crépine, maximum 2 m au-dessus de la crépine.

Remarques : *le gravier doit d'abord être lavé plusieurs fois à l'eau propre et désinfecté avec une solution d'eau chlorée et dosée à .5% , tamis (entre 1.5 et 3.0 mm en général, et entre 1.0 et 2.0 m pour les sites à sable trop fin avant d'être mise en place.*

- Joint d'étanchéité sanitaire : l'objectif général est d'empêcher la contamination de l'aquifère par des ruissèlements ou écoulement de surface entourant le forage.
 - a. Joint au-dessus de la crépine (bouchon d'argile). Un joint au-dessus de la crépine empêche de l'eau potentiellement contaminée venant de la première nappe phréatique superficielle de pénétrer dans un aquifère (potable).
 - b. Matériau : joint en argile gonflante disponible sur place. Alternativement du mortier de ciment (1 volume de ciment pour 2 volumes de sable) peuvent être mélangés avec de l'eau propre (22 litres pour 50 kg de ciment).
 - c. Position : place à 2 m au-dessus du massif filtrant ou au niveau de la meilleure couche imperméable du sol.
 - d. Épaisseur : minimum 2 m

Remarques : *si du ciment est utilisé comme matériau pour joint, alors le premier demi-mètre au-dessus de massif filtrant est en argile, pour empêcher le ciment d'entrer dans le gravier. La localisation précise du joint d'étanchéité sanitaire au-dessus de la crépine est une décision d'expert et dépend de la situation hydrogéologique.*

- e. Reste de remblai : entre les joints de surface et le joint au-dessus de la crépine, les déblais du forage (tout-venant) peuvent être utilisés.
 - f. Tête de forage, aménagement en maçonnerie contenant tous les composants de raccordement de l'adduction avec une trappe métallique en légère chapiteau et empêchant toute stagnation d'eau ni toute pénétration d'eau de ruissellement.
 - g. La chambre est fermée à clés pour sa sécurisation à travers la trappe métallique et couvert d'un abri métallique afin de renforcer la sécurité et éviter qu'il se transforme en une assise pour les ambulants.
- Joint de surface (cimentation de la tête de forage) :
 - Matériau : mortier de ciment (1 volume de ciment pour 3 volumes de sable)
 - Position : A partir du niveau du sol
 - Hauteur : 5 mètres

4.4. Développement

Objectif : le développement du forage permet d'enlever les boues de forage et les particules fines des pores. Il permet de compacter et de stabiliser le massif filtrant, et d'améliorer la perméabilité de l'aquifère au tour de la crépine.

Remarque : le développement doit être fait avec un compresseur ou soit avec une pompe immergée. Pendant le développement un compresseur crée des ondes de choc et une pompe immergée crée des flux d'eau rapides qui enlèvent les particules.

Par Compresseur : Il doit avoir la capacité d'au moins 4 bars, et le flux d'air devra être réglé avec une valve. Le développement sera fait en plaçant la sortie d'air juste au-dessus de la crépine pendant au minimum 2 H pour une crépine de 6 m.

Par pompe immergée : la succion est appliquée au bas de la crépine la plus profonde, le débit est de 5.0 m³/H pour la première heure, suivie par un débit supérieur de 10 m³/H pour une heure supplémentaire.

Avant de développer avec une pompe immergée, il est possible de nettoyer le fond du forage en injectant de l'eau propre. Les techniques peuvent être utilisées en complément du

développement par pompe immergée, mais ne peuvent pas en aucun cas remplacer le développement.

4.5. Nettoyage

Objectif : Après développement, le forage doit être nettoyé par soufflage avec un débit minimum de 1.0 et 2.0 m³/h.

4.6. Essai de débit

Procédure de base : après l'opération de nettoyage et au moins 48 H après le développement, le forage doit subir un pompage continuellement pendant 8H en période d'2 H chacune, a des débits respectifs de 0.5 m³/H, 5 m³/H, 10 m³/H et plus (suivant le débit obtenu et la demande en eau, le forage pouvant être exploité par électropompe). Ceci facilite le dimensionnement du muni-réseau d'approvisionnement en eau potable dans les villages et les écoles c'est-à-dire que l'on obtient plusieurs points d'eau à partir d'un forage et on exploite ainsi rationnellement la ressource. La politique d'un muni-réseau est plus économique que celle d'un forage correspondant à un point d'eau.

Avant et pendant le pompage, les niveaux statiques et dynamiques sont mesurés à des moments spécifiques ; Après l'arrêt du pompage, la recharge de l'aquifère est mesurée pendant une période d'une heure.

4.7. Analyse de l'eau

Immédiatement après les essais de débits, le prestataire prélèvera un échantillon d'eau et le soumettra aux analyses physico-chimiques et bactériologiques auprès d'un laboratoire agréé. Les paramètres à analyser seront ceux requis par les normes de potabilité de l'eau prévue par l'OMS. Cependant CDKins peut exiger des analyses supplémentaires pour des paramètres de vulnérabilité connue de l'eau dans la zone

4.8. Portée des travaux

La réalisation du forage productif de diamètre de 6" et demi à 8" au plus à une profondeur d'au moins **130** m surtout en se basant sur les résultats des études géophysiques ou selon les instructions du représentant de la CDKins.

Fournir main-d'œuvre, matériels, transports, outils, fournitures, combustibles, installations, équipements et accessoires incluant aussi les additifs de forage qui seront utilisés (par exemple : mousse de forage, polymère, etc. doivent être non-toxique et biodégradables.

La collecte d'échantillons de différentes couches de la terre évacuée du fond des trous de forage à chaque progression du forage

La fourniture et installation des massifs filtrant en gravier, couvercles, tête du forage, ainsi que tous les travaux de cimentation nécessaire

Installation des tubes ("*casing*") en PVC de 4" à 5" de diamètre intérieur au moins 125 mm selon instruction, avec captage ("*screen*") de tuyau de PVC crépine. Ces matériels seront fournis par le prestataire.

Le développement du forage et toutes les opérations d'essais de débit.

4.9. Préparation du rapport de forage

Méthodologie de forage

- a. Un atelier de forage rotary avec circulation de boue pour stabiliser les formations est nécessaire ;

- b. La méthode de forage employée doit s'assurer d'un forage de 200 mm (8") de diamètre à un minimum de 130 mètres sous la surface ;
- c. Un forage au diamètre plus petit suivi par alésage par rapport au diamètre recommandé ne sera pas accepté et cet alésage est de la responsabilité du Prestataire ;
- d. Pour des conditions instables, il peut être nécessaire de poser des tubes métalliques temporaires pour faciliter le forage à la profondeur requise ;
- e. Les additifs de forage qui seront utilisés (par exemple : mousse de forage, polymère, etc. doivent être non-toxique et biodégradables. La boue bentonite ne doit pas être utilisée.
- f. La soumission à CDKins et la validation par CDKins d'un rapport technique détaillé par étape et attaché des annexes prioritaires par site notamment les rapports des analyses d'eau, les coupes ou strates lithologiques, le rapport des essais de débit et développement avec un accent sur le débit d'exploitation et la recharge de la nappe, etc ,

V. Qualifications requises

- Expérience avérée /prouvée dans les travaux de conception, réalisation, exécution des forages d'eau potable profond à connecter à un réseau d'adduction dans la ville province de Kinshasa, spécifiquement dans sa partie Est (Plateau des Batékés, etc.)
- Connaissances suffisantes du contexte du plateau des Batékés dans la commune rurale de Maluku/Ville province Kinshasa: climat, géologie /hydrogéologie des quartiers, cartographies/photographies des milieux;
- Rapportages clairs et à temps ; sous forme manuscrite et électronique.

VI. Autres qualifications/conditions

Disposer d'un personnel qualifié dans le domaine de forage (avoir un hydrogéologue expérimenté dans le forage serait un atout) et avoir une expérience avérée dans l'installation et l'entretien de système d'exhaure alimentée en énergie solaire.

Annexe B : DÉCLARATION DU SOUMISSIONNAIRE

Nous soussignés acceptons dans leur intégralité et sans restriction les conditions de cet appel d'offres, comme le seul fondement de cette mise en compétition, quelles que soient ses propres conditions de vente, auxquelles nous renonçons par la présente.

Nous avons étudié soigneusement, compris et respectons l'ensemble des conditions, instructions, formulaires, dispositions et spécifications visés dans le présent dossier d'appel d'offres, y compris le modèle de contrat avec ses annexes, et la politique éthique et environnementale de la CDKins. Nous sommes conscients que tout manquement de notre part à déposer une soumission contenant l'intégralité des informations et des pièces expressément demandées, dans les délais impartis, peut entraîner le rejet de la soumission à l'appréciation de la CDKins.

Nous ne détenons aucune réserve en ce qui concerne le dossier d'appel d'offres, et nous ne sommes au courant d'aucune réserve susceptible d'entraîner le rejet de la soumission par CDKins.

Nous ne sommes pas au courant de pratique de corruption se rapportant à la présente mise en compétition. Si c'était le cas, nous nous engageons à en avertir immédiatement CDKins par écrit.

Nous déclarons que nous ne sommes nullement concernés par un éventuel conflit d'intérêts. Nous-mêmes et notre personnel n'avons aucun lien particulier avec d'autres soumissionnaires ou parties participant à cette mise en compétition. Si c'était le cas lors de l'exécution du contrat, nous nous engageons à en avertir immédiatement CDKins par écrit.

<i>Nom et adresse de l'entreprise :</i>
<i>Nom du représentant de l'entreprise :</i>
<i>Titre du représentant de l'entreprise :</i>
<i>Signature et cachet du représentant :</i>
<i>Ville, date :</i>

Annexe C : PROPOSITION DE PRIX

Le format peut être modifié ou changé en fonction des besoins.

N °	Concept	Commentaires	Quantité	Prix à l'unité en [devise]	Prix total en [devise]
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
Sous-total hors TVA en [devise]					
TVA en [devise]					
TOTAL (toutes taxes comprises) en [devise]					