

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERS POUR LA CONTRACTUALISATION DES TRAVAUX DE REALISATION DE SIX (06) MINIFORAGES DANS LES DÉPARTEMENTS DE KANEL, MATAM ET PODOR (SENEGAL) A ATTRIBUER PAR PROCÉDURE OUVERTE SIMPLIFIÉE À L'ÉTRANGER.

REF.: TEC0006404

TABLE DES MATIÈRES

1	OBJET DU CAHIER DES CHARGES :	3
2	GENERALITES	3
3	CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION	4
3.1	CONDITIONS ESSENTIELLES DE MISE EN ŒUVRE	5
3.2	CONDITIONS SPECIALES DE MISE EN ŒUVRE	6
3.3	REGLAMENTATION ET EXIGENCES	6
3.4	LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.....	6
4	PLANIFICATION ET EXÉCUTION DES TRAVAUX	6
4.1	PROGRAMME DE TRAVAIL	6
4.2	LE CERTIFICAT DE PIQUETAGE ET DE DEBUT DES TRAVAUX	7
4.3	PROTECTION DES MATERIAUX SUR LE SITE.....	8
4.4	NETTOYAGE DES CHANTIERS DE CONSTRUCTION	8
4.5	INSTALLATIONS.....	8
5	FORMULAIRE DE MESURE ET D'ATTESTATION D'OUVRAGE	8
6	MOYENS POUR L'EXÉCUTION DE TRAVAUX	9
6.1	MOYENS MATÉRIELS.....	9
6.2	MOYENS AUXILIAIRES.....	10
6.3	MACHINES	10
6.4	RESSOURCES HUMAINES	11
7	LA DOCUMENTATION TECHNIQUE DES TRAVAUX A FOURNIR	11
7.1	AU DEBUT DES TRAVAUX	11
7.2	PENDANT LES TRAVAUX.....	11
7.3	À LA FIN DES TRAVAUX.....	12
8	BUDGET	12
9	MODALITÉ DE PAIEMENT	14
10	CONSISTANCE DES TRAVAUX	15
10.1	GENERALITES.....	15
10.2	LOT 1 : TRAVAUX DE REALISATION DES MINIFORAGES DANS LES COMMUNES DE OGO ET DE OUROSOGUI	15
10.2.1	La Commune de Ogo.....	16
10.2.2	La Commune de Ourosogui.....	16
10.3	LOT 2 : TRAVAUX DE RÉALISATION DES MINIFORAGES DANS LES COMMUNES DE NABADJI ET ORÉFONDÉ ET DE FINITION DES TRAVAUX DES FORAGES DANS LES COMMUNES DE AOUÉ ' KANEL) ET DOUMGA LAO (PODOR).....	16

10.3.1	La Commune de Oréfondé	16
10.3.2	La Commune de Nabadji Civol	16
10.3.3	La Commune Aouré	16
10.3.4	Dounga Lao	16
10.4	MODE D'EXECUTION DES MINIFORAGES	17
10.4.1	Le Fonçage	17
10.4.2	Equipement du forage.....	17
10.4.3	Développement /pompage	17
10.4.4	Analyse physico-chimique	17
10.4.5	La construction de la superstructure	17
10.5	EQUIPEMENT DE POMPE SOLAIRE DES MINIFORAGES	18
10.6	RÉSERVOIR.....	19

1 OBJET DU CAHIER DES CHARGES :

Le présent cahier des charges a pour objet la passation de contrats internationaux par TRAGSATEC SÉNÉGAL pour l'exécution du projet «TRAVAUX DE REALISATION DE SIX (06) MINIFORAGES DANS LES DÉPARTEMENTS DE KANEL, MATAM ET PODOR (SENEGAL)».

Ce cahier des charges régit le contrat, son contenu et ses effets. Ces conditions s'appliqueront à l'ensemble du service et seront supervisées et évaluées par le personnel technique de TRAGSATEC. La simple présentation de l'offre implique l'acceptation des conditions établies par TRAGSATEC, ainsi que leur connaissance et leur compréhension.

L'offre sera rédigée et présentée en français.

2 GENERALITES

Par arrêté en date de septembre 2022, l'AECID a confié à TRAGSATEC l'exécution des infrastructures et équipements prévus dans le projet « pour améliorer la réponse des communautés les plus vulnérables aux crises nutritionnelles et alimentaires dans les départements de Podor , Kanél , Ranérou et Matam ». Phase 2, appelée YELLITAARE II.

Ce projet contient l'activité R 4.4.1.Renforcement de l'accès et de l'utilisation des services sociaux de base renferme une ligne réalisation et équipement de 5 miniforages (Objet du présent contrat), qui consiste en la réalisation de six miniforageq dans les Département de Matam et kanel (région de Matam) et dans le département de Podor région de Saint louis.

Le marché sera attribué par le biais d'une procédure ouverte simplifiée outremer au Sénégal.

L'objet du marché correspond au code CPV: 45120000-4 Travaux de forage, du Vocabulaire Commun des Marchés Publics (CPV).

Les travaux sont répartis en 2 lots :

- Lot 1 : Travaux de réalisation des miniforages dans les communes de Ogo et de Ourosogui

- Lot 2 : Travaux de réalisation des miniforages dans les communes de Nabadji et oréfondé et de finition des travaux des forages dans les communes de Aoué ' kanel) et Doumga Lao (Podor)

3 CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION

Les travaux sont exécutés en jours ouvrables journaliers selon les usages et coutumes du pays et selon le calendrier d'exécution des travaux. La société TRAGSATEC se réserve le droit de modifier ce planning, en fonction du rythme des travaux, de ses besoins ou des exigences des autorités compétentes, sans augmenter les prix unitaires contractuels ni les versements spécifiques de la part de l'administration en cas de prolongation. la journée de travail la nuit ou les jours fériés.

L'adjudicataire sera responsable :

- Des expéditions vers les chantiers de construction, y compris le chargement, le déchargement et le transport de matériaux qui, en raison des limitations d'accès, doivent être effectués la nuit et/ou les jours fériés, ainsi que la gestion des autorisations nécessaires
- Le piquetage des travaux sera effectué par le soumissionnaire retenu sous la supervision du contrôle et conformément aux instructions du directeur des travaux et du propriétaire.
- Les procédures de travail et les mesures préventives nécessaires à la santé et à la sécurité en général sont établies et sont adoptées gratuitement, ou à la demande du coordinateur de la santé et de la sécurité en particulier, pour la bonne exécution des unités de travail sous contrat.
- Les éléments et concepts décrits cidessous seront également inclus dans les prix unitaires indiqués :
 - Tous les moyens humains et matériels nécessaires à la bonne exécution des travaux, y compris tous les moyens auxiliaires, cabanes de chantier, toilettes, etc., ainsi que les équipements de sécurité individuelle nécessaires pour garantir la sécurité du personnel sur le chantier.
 - Moyens de protection et signalisation des zones de travail.
 - La garde et le gardiennage de tous les équipements et matériaux mis à disposition pour les travaux pendant la période d'exécution des travaux.

- Nettoyage quotidien du chantier et à la demande expresse du contrôle.

- La collecte des déchets sera effectuée dans une décharge et/ou chez un gestionnaire de déchets agréé, qui devra présenter au contrôle les certificats de gestion des déchets correspondants aux unités de travail soustraitées. Cette gestion des déchets doit être effectuée en classant les déchets à la source selon leur nature (verre, plastique, bois, papier, pierre, métal, etc.), en procédant d'abord à l'évacuation des déchets dangereux, qui seront stockés et remis à un gestionnaire de déchets dangereux agréé, conformément à la réglementation en vigueur.

- Le transport et la distribution dans les usines des matériaux nécessaires à la bonne exécution des travaux qui font l'objet du contrat.

- Tous les moyens auxiliaires nécessaires à l'exécution des travaux, y compris les moyens de levage ou de déplacement des machines et des matériaux à l'intérieur du chantier, sont à la charge de l'adjudicataire.

- Les tests et essais nécessaires conformément à la réglementation en vigueur, en fournissant des rapports techniques établis par des laboratoires géotechniques agréés.

- Le prix proposé doit inclure les coûts des procédures et des documents nécessaires à la légalisation et à la mise en service des installations.

- Le prix proposé comprendra toutes les dépenses et taxes applicables, y compris les frais d'importation. Le projet est exonéré de TVA.

- La période de garantie, tant pour l'installation que pour les matériaux, ne commencera que lorsque tous les travaux auront été reçus par le propriétaire.

3.1 CONDITIONS ESSENTIELLES DE MISE EN ŒUVRE

- **Facturation et paiement**
- **Délais d'exécution totale ou partielle prévus dans le dossier d'appel d'offres**
- **Exigences de solvabilité**

3.2 CONDITIONS SPECIALES DE MISE EN ŒUVRE

La facturation se fera par voie numérique, évitant ainsi la consommation de papier

3.3 REGLAMENTATION ET EXIGENCES

Toutes les réglementations applicables à l'exécution de ces travaux doivent être respectées, notamment et sans limitation, le respect des règles applicables en matière de santé et de sécurité, environnementales, techniques et de calcul doit être pris en compte.

3.4 LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Le contrôle de la qualité des travaux sera garanti à tout moment et sur tous les sites. Le prestataire se conforme aux exigences du maître d'œuvre à cet égard et met à sa disposition, à chaque fois, tous les moyens humains et matériels nécessaires à cet effet.

4 PLANIFICATION ET EXÉCUTION DES TRAVAUX

4.1 PROGRAMME DE TRAVAIL

L'adjudicataire dans chacun des lots, une fois averti, devra remettre un calendrier d'exécution détaillé dans les 5 jours suivant la notification d'attribution.

La période d'exécution des travaux débutera à la date de notification du certificat de démarrage et de démarrage des travaux, et sera prolongée pour une durée maximale de quatre (4) mois, selon le calendrier détaillé d'exécution des travaux fourni. Ce délai est fixé comme la durée maximale d'exécution des travaux, qui ne peut en aucun cas être dépassée.

Toute modification du plan de travail affectant le calendrier des travaux indiqué dans ce document, doit être dûment justifiée par l'adjudicataire, en obtenant l'autorisation écrite de TRAGSATEC.

Dans le plan de travail, l'adjudicataire indiquera les étapes à atteindre à la fin de chaque mois, ainsi que leur montant correspondant. Le montant correspondant à chaque étape sera exprimé en pourcentage du montant du lot, ainsi qu'en valeur dans la devise du contrat (FCFA) et en Euro (€).

Le calendrier proposé tiendra compte de l'exécution simultanée des travaux de construction de tous les lots. L'entreprise attributaire de chaque lot devra réaliser en même temps les travaux de construction de chacune des lots.

L'objectif de la construction simultanée des lots est de respecter les délais fixés dans le projet. Si une entreprise se voit attribuer plusieurs lots, elle doit réaliser des travaux de construction sur tous les sites.

Si le contractant est en retard par rapport au délai total ou aux délais établis dans le calendrier d'exécution des travaux, la société Tragsatec Senegal pourra opter, en tenant compte des circonstances de l'espèce, pour la résiliation du contrat ou pour l'application de pénalités à un taux journalier de 0,2% de la valeur du montant des travaux non exécutés à temps, sans qu'il soit nécessaire de notifier préalablement le retard à l'adjudicataire.

4.2 LE CERTIFICAT DE PIQUETAGE ET DE DEBUT DES TRAVAUX

Le début effectif de l'exécution des travaux est formalisé au moyen d'un document écrit intitulé «Certificat de piquetage et de début des travaux». Le certificat de piquetage et de début des travaux doit remplir 5 conditions essentielles afin de pouvoir démarrer les travaux :

1. L'adjudicataire dispose d'une copie complète du projet d'exécution établi pour l'exécution des travaux.
2. Que l'adjudicataire ayant procédé au piquetage de toutes les installations dont la réalisation est prévue, le directeur de l'exécution des travaux ayant vérifié ledit piquetage et le directeur des travaux ayant vérifié la documentation incluse dans le projet, il n'existe aucun obstacle qui empêcherait le démarrage et le développement des travaux.
3. Que l'adjudicataire dispose d'un exemplaire du plan de santé et de sécurité pour les travaux, qu'il en a connaissance et qu'il a été approuvé par le coordinateur de la santé et de la sécurité avant l'exécution des travaux.
4. L'adjudicataire déclare qu'il est en mesure de démarrer les travaux prévus dans le contrat.
5. Fixer le début des travaux à une date à déterminer par tous.

Une fois le certificat de piquetage signé, les travaux peuvent commencer après avoir vérifié que tous les agents concernés sont au courant de la situation et sont d'accord.

4.3 PROTECTION DES MATERIAUX SUR LE SITE

Les matériaux contenus sur le chantier, qu'ils soient stockés ou installés, sont sous la responsabilité de l'adjudicataire jusqu'à la réception provisoire des travaux. Il devra donc fournir les moyens nécessaires à leur protection, tant pour prévenir leur détérioration que leur disparition.

Les matériaux doivent être protégés des chocs et de l'humidité. Un soin particulier doit être apporté aux matériaux les plus fragiles et délicats, qui doivent être spécialement protégés.

4.4 NETTOYAGE DES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

L'adjudicataire devra veiller à ce que toutes les zones où il travaille soient bien rangées et propres, en laissant le site libre de tout déchet à la fin de chaque journée. L'adjudicataire récupèrera les matériaux qui n'ont pas été installés pendant la journée de travail et les conservera dans son entrepôt jusqu'au lendemain. À la fin des travaux, l'adjudicataire devra nettoyer soigneusement toutes les zones de travail comme condition préalable à la réception.

4.5 INSTALLATIONS

L'adjudicataire est responsable de tous les matériaux fournis et des travaux exécutés jusqu'à la livraison et la réception. Tous les équipements et matériaux doivent être de la plus haute qualité et disponible actuellement sur le marché.

Tous les équipements et matériaux doivent être installés conformément aux instructions du fabricant, dans la mesure où elles ne contredisent pas les dispositions de la présente spécification. Il s'agit notamment de contrôler et de vérifier que les matériaux à installer sont conformes aux caractéristiques spécifiées dans les catalogues des fabricants.

En cas de contradiction entre eux, il sera déterminé par TRAGSATEC, qui peut exiger de l'adjudicataire qu'il modifie les toutes les équipes qui ne remplissent pas les conditions du catalogue et leur remplacement par d'autres qui les remplissent, à leurs frais Installateur.

Une fois les travaux achevés, le prestataire devra procéder aux tests de fonctionnement des différentes installations en vue de leur réception préalable et procéder ensuite à l'essai général de fonctionnement et de mise en route des installations, qui conditionnera la réception provisoire des travaux.

5 FORMULAIRE DE MESURE ET D'ATTESTATION D'OUVRAGE

Chaque mois, le maître d'œuvre émettra un rapport avec l'état d'avancement des travaux, selon les unités du projet, qui ont été exécutés pendant le mois en cours et depuis le début des travaux. Pour établir ces certifications mensuelles, le prestataire soumettra au contrôle, maître d'œuvre, pour examen, une liste détaillée des mesures des unités de travail à certifier à la fin de chaque mois. Les mesures auront été effectuées

conjointement par le conducteur des travaux de l'entreprise et le controleur permanent du maitre d'œuvre sur le chantier, et doit être approuvé par le responsable de Tragsatec désigné pour le contrôle et la surveillance des travaux.

Les prix à appliquer sont les prix de project réduits en appliquant le pourcentage de la baisse économique réalisée par le contractant dans l'adjudication. La certification mensuelle constituée par le contractant servira de base à l'émission par celui-ci de la facture.

6 MOYENS POUR L'EXÉCUTION DE TRAVAUX

6.1 MOYENS MATÉRIELS

Les fournitures de matériaux à installer sur le chantier par l'adjudicataire sont communiquées au préalable aux responsables du chantier afin d'organiser le déchargement et le chargement des camions avec les moyens auxiliaires de l'adjudicataire.

Le chantier servira à l'entreprise de stocker son matériel adjudicataire et la société TRAGSATEC ne sera pas tenue responsable des dommages éventuels causés au matériel stocké sur le chantier.

Le Consultant tiendra compte dans son offre de tous les frais logistiques nécessaires à la bonne exécution de ses prestations. Il s'agit notamment :

Des moyens de transport de son personnel pendant toute la durée des prestations ;

- 01 bétonnières de 300 à 500 litres et d'âge maximum 10 ans avec pièces justificatives
- 01 vibrateurs d'âge maximum 5 ans avec pièces justificatives
- 01 groupe électrogène de 20 KVA et d'âge maximum 10 ans
- 01 camions grue 4X4 d'âge maximum 25 ans avec photocopie carte grise
- 01 camions benne de 20 m3 au moins d'âge maximum 25 ans avec photocopie carte grise
- 01 camions-benne de 8m3 au moins d'âge maximum 25 ans avec photocopie carte grise
- 01 équipement complet d'échafaudage
- 01 poste de soudure autonome
- 01 équipement complet topographique
- 01 compresseur
- 01 marteau-piqueur
- 01 véhicule de liaison pick up 4x4 maximum 5 ans d'âge avec photocopies cartes grises

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre
------------	---------------------------------------------	---------------

		minimum requis
1	Atelier de forage capable d'atteindre 150 m en foration, diamètre 10 pouces	01
2	Camion grue	01
3	Compresseur 15 à 25 bars	01
4	Groupe électrogène 60 KVA et matériels annexes	01
5	Pompe immergée Q= 25m ³ /h HMT 100m	01
6	Unité de contrôle des paramètres boue (viscosimètre marsh-balance baroïde-mesure pH-mesure du filtrat et du cake)	01

Du matériel topographique : le consultant disposera d'une station totale et si possible d'un GPS différentielle bi-fréquence.

6.2 MOYENS AUXILIAIRES

Les ressources auxiliaires pour l'exécution des travaux seront à la charge de l'entreprise adjudicataire du marché.

Pour une évaluation correcte des ressources auxiliaires nécessaires, il est recommandé de visiter les chantiers avant de présenter l'offre, d'analyser la quantité et le type de ressources nécessaires, l'accessibilité, l'emplacement prévu pour le stockage, la zone opérationnelle pour le chargement et le déchargement, etc. et, d'une manière générale, toutes les données qui permettront au soumissionnaire de faire une évaluation correcte des ressources auxiliaires nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Tous les équipements auxiliaires utilisés sur le site doivent être en parfait état de fonctionnement, disposer de toutes les mesures de sécurité réglementaires et être conformes aux exigences du projet ou de l'étude de sécurité correspondante.

Les échafaudages et tout autre moyen de montage important ne doivent rester dans la zone d'exploitation que pour la durée des travaux et doivent être enlevés dès qu'ils ne sont plus nécessaires. Tous les petits équipements, outils et moyens auxiliaires sont collectés et triés quotidiennement à la fin de chaque journée.

6.3 MACHINES

Toutes les machines nécessaires à l'exécution des travaux seront à la charge de l'adjudicataire.

En outre, tous les autres moyens auxiliaires pour le levage des matériaux, les opérations de chargement et de déchargement ainsi que le transport et la livraison des matériaux sur le chantier sont à la charge du fournisseur.

6.4 RESSOURCES HUMAINES

Toutes les installations seront effectuées par du personnel qualifié et expérimenté. Pour l'exécution des travaux, il est estimé que l'entreprise de construction doit disposer, au minimum, des ressources humaines suivantes pour l'exécution des travaux :

- Un Directeur des travaux, Ingénieur en génie civil ou rural ou équivalent, ayant au moins cinq (5) années d'expérience et ayant réalisé deux (2) projets similaires de même nature et de même complexité au cours des cinq (5) dernières années dont un en tant que Directeur des travaux.
- Un Conducteur des travaux, Technicien Supérieur en génie civil ou rural ou équivalent, ayant au moins cinq (5) années d'expérience et ayant réalisé deux (2) projets similaires de même nature et de même complexité au cours des (05) dernières années dont un en tant que conducteur des travaux.
- Un Chef de chantier ayant au moins (8) huit ans d'expérience et ayant réalisé deux (2) projets similaires de même nature et de même complexité au cours des cinq (5) dernières années dont un tant que chef de chantier.
- Un chef de poste foreur ayant au moins (8) huit ans d'expérience et ayant réalisé deux (2) projets similaires de même nature et de même complexité au cours des cinq (5) dernières années dont un tant que chef de poste foreur
- Un mecanicien expérimenté ayant au moins (8) huit ans d'expérience et ayant réalisé deux (2) projets similaires de même nature et de même complexité au cours des cinq (5) dernières années dont un tant que chef mécanicien.

7 LA DOCUMENTATION TECHNIQUE DES TRAVAUX A FOURNIR

L'entreprise adjudicataire du marché devra fournir la documentation suivante, qui pourra être demandée par la société TRAGSATEC SENEGAL pendant la durée des travaux.

7.1 AU DEBUT DES TRAVAUX

Avant de commencer les travaux, le prestataire recevra tous les dessins d'exécution et de détail nécessaires à la bonne exécution du projet.

7.2 PENDANT LES TRAVAUX

En cours de travaux, les plans de montage nécessaires à l'exécution des travaux et/ou les plans d'exécution modifiés, s'il y a lieu, résultant de modifications ou d'ajustements pouvant intervenir en cours de travaux, doivent être fournis par le prestataire.

À la demande du contrôle ou de la société TRAGSATEC, autant d'échantillons que nécessaire des matériaux impliqués dans les unités contractuelles seront fournis, y compris l'exécution, sans frais, de petits travaux d'essai.

Réalisation d'opérations de contrôle de la qualité, d'essais conformément au plan de contrôle de la qualité décrit dans le projet, d'essais d'étanchéité et de fonctionnement des installations, etc., conformément aux exigences que peut exiger le contrôle à cet égard.

7.3 À LA FIN DES TRAVAUX

Avant la réception des travaux, l'adjudicataire est tenu de présenter tous les documents, qu'ils soient de nature juridique et/ou contractuelle. Cette documentation comprend tous les documents juridiques et les certificats requis.

L'entreprise doit présenter et/ou préparer la documentation nécessaire et suffisante pour le développement correct des travaux à contracter, en particulier, cette documentation sur les éléments suivants:

- Des plans et des dessins conformes à l'exécution des installations réalisées.
- Rapport descriptif des équipements et matériaux finalement installés. examen et ajustement des calculs justificatifs effectués, spécifications techniques de chacun des équipements installés.
- Liste des matériaux installés, fourniture des fiches techniques et des certificats de qualité pour chacun des matériaux installés.
- Certificats de bonne exécution des travaux réalisés.
- Certificats des installations réalisées: plomberie, assainissement, puits, installation électrique et éclairage, etc.
- Protocoles d'essai complets des installations réalisées.
- Manuel d'instructions comprenant des photocopies du catalogue avec des instructions techniques pour le fonctionnement, l'entretien et la conservation de tous les équipements de chaque installation.
- L'établissement d'un plan d'entretien pour l'ensemble des installations, et en particulier pour chaque installation réalisée, qui sera remis à la fin des travaux.

Chacun de ces documents peut être demandé par la société TRAGSATEC pendant le déroulement des travaux, sans avoir à attendre leur achèvement.

8 BUDGET

La division en deux (02) lots a été envisagée.

Le budget de base de l'appel d'offres est le suivant:

Lot No.	Nom	Départements	Communes	Localités	Montant prévu (F CFA)	Montant prévu (€)	Budget Lot (F CFA)	Budget Lot (€)
Lot 1	Travaux de réalisation des miniforages dans les communes de Ogo et de Ourosogui	Matam	Ogo	Forsou	17.382.861	26.500,00	52.148.583	79.500,00
		Matam	Ogo	Wuro abdoulaye sow (ado)	17.382.861	26.500,00		
		Matam	Ourosogui	Ourosogui (Siège réseau OPIE/SN)	17.382.861	26.500,00		
Lot 2	Travaux de réalisation des miniforages dans les communes de Nabadji et oréfondé et de finition des travaux des forages dans les communes de Aoué ' kanel) et Doumga Lao (Podor)	Matam	Orefondé	Felou	17.382.861	26.500,00	52.148.583	79.500,00
		Matam	Nabadji civil	Wouro bahorou	17.382.861	26.500,00		
		kanel	Aouré	Gourel	5.794.287	8.833,00		
		Podor	Doumga walo	Kogga Walo	11.588.574	17.667,00		
TOTAL			326.320.945	497.473,07	104.297.166	159.000,00	104.297.166	159.000,00

Les offres ne sont pas admises si elles dépassent la base d'adjudication de chaque lot.

Chaque entreprise peut proposer un ou plusieurs lots, en évaluant leur solvabilité technique et économique pour chacun d'eux.

Le budget de base de l'appel d'offres, hors TVA (le projet est exonéré de TVA), s'élève à CENT QUATRE MILLIONS DEUX CENT UATRE VINGT DIX MILLE CENT SOIXANTE SIX FRANCS CFA (104 297 166 FRANCS CFA €), le projet étant exonéré de TVA

Ce montant comprend les frais accessoires ou complémentaires nécessaires à la bonne exécution de l'objet du présent appel d'offres par l'adjudicataire ou les adjudicataires, tels que les frais de transport, les frais de déplacement, les indemnités, les droits de douane, les assurances, les taxes, les déductions et tous autres frais.

Le budget est reflété hors taxes puisque le projet bénéficie d'une exonération du paiement de la TVA au Sénégal.

Le soumissionnaire indiquera son offre pour la totalité des travaux. La remise sur le budget de base de l'appel d'offres sera appliquée sur les prix unitaires des attestations d'avancement des travaux.

L'offre de prix est exprimée en chiffres et en lettres. En cas de divergence entre la valeur en chiffres et en lettres, la valeur en lettres prévaut. En cas d'erreur arithmétique dans l'évaluation totale de l'offre, les prix unitaires proposés seront pris en compte. Toute modification du budget doit être approuvée par la direction de TRAGSATEC avant son exécution.

Les prix unitaires comprennent tous les montants correspondant à ces frais, accessoires ou complémentaires, nécessaires à la bonne exécution de la prestation, dans les conditions prévues par le présent document.

Aux fins d'une meilleure évaluation et d'un meilleur bilan économique, les soumissionnaires doivent prendre connaissance in situ de l'état des espaces, sans pouvoir, pour quelque raison que ce soit, invoquer l'ignorance ou l'existence de facteurs imprévus. Pendant la période de publication de l'appel d'offres, LES SITES PEUVENT ÊTRE VISITÉES, à condition de demander un RENDEZVOUS PRÉALABLE par écrit et par courrier électronique au coordinateur du projet à l'adresse suivante : a.anne.ext@tragsa.es

9 MODALITÉ DE PAIEMENT

Le paiement sera effectué en fonction de l'avancement des travaux par virement bancaire, dans les 30 jours, après présentation de la facture par le fournisseur.

Le mode de paiement sera SHA. TRAGSATEC Sénégal assumera les frais bancaires du transfert générés au Sénégal, et le contractant sera responsable de ceux générés à destination.

Il est possible d'avoir un avance allant jusqu'à 25% du montant de la marché. Cette avance, si elle était demandée, serait obtenue, aux frais de l'adjudicataire, par l'un des moyens suivants :

- Demander à l'entité garante d'avoir une notation minimale de A1 ou BBB.
- Qu'une entité bancaire espagnole garantit la garantie de la banque étrangère.
- Cette garantie est réassurée par une entité bancaire espagnole (reaval).

Il sera nécessaire de justifier, et présenter, des moyens utilisés pour garantir le paiement anticipé.

Si le paiement anticipé est demandé, un escompte de 25% sera appliqué sur chaque facture pour absorber le paiement anticipé.

Une retenue de 5% est également appliquée à titre de garantie, qui est libérée à la fin de la période de garantie établie et après la signature du certificat de réception définitive.

10 CONSISTANCE DES TRAVAUX

10.1 GENERALITES

Le présent document définit les conditions particulières d'exécution des travaux pour la réalisation et l'équipement de 05 miniforages complets et équipés, la construction d'un support et d'une pose de deux réservoirs.

Lot No.	Nom	Départements	Communes	Localités	Natures des travaux
Lot 1	Travaux de réalisation des miniforages dans les communes de Ogo et de Ourosogui	Matam	Ogo	Forsou	Construction et équipement d'un miniforage
		Matam	Ogo	Wuro abdoulaye sow (ado)	Construction et équipement d'un miniforage
		Matam	Ourosogui	Ourosogui (Siège réseau OPIE/SN)	Construction et équipement d'un miniforage
Lot 2	Travaux de réalisation des miniforages dans les communes de Nabadji et oréfondé et de finition des travaux des forages dans les communes de Aoué 'kanel) et Doumga Lao (Podor)	Matam	Orefondé	Felou	Construction et équipement d'un miniforage
		Matam	Nabadji civil	Wouro bahorou	Construction et équipement d'un miniforage
		kanel	Aouré	Gourel	Pose réservoir
		Podor	Doumga walo	Kogga Walo	Achat et installation pompe construction support et pose réservoir

D'une manière générale il s'agit de :

- la réalisation de mini forages destinés à l'alimentation en eau : forage, essais de pompage, développement, construction support et pose réservoir, accessoires, etc.
- la fourniture et pose d'équipement d'exhaure : fourniture et installation de pompes photovoltaïques et des accessoires de contrôle et de protection ;
- la fourniture et pose d'un générateur photovoltaïque : panneaux photovoltaïques y compris supports, câbles et accessoires ainsi que les unités de stockage d'énergie y compris accessoires de montage et abri.

Description générale des travaux

- 5 miniforages
Réalisation dans chaque site d'un miniforage de 50 m de profondeur équipé de pompe solaire (avec un débit journalier minimum de 40 m³/jour), et d'un réservoir de 5 000 L.
- Construction Support et pose de 1 réservoir de 5.000 l à Kogga Walo (commune Doumga Walo)
- Pose 1 réservoir au niveau de Gourel Dara (commune de Aouré)

10.2 LOT 1 : TRAVAUX DE REALISATION DES MINIFORAGES DANS LES

COMMUNES DE OGO ET DE OUROSOGUI

10.2.1 La Commune de Ogo

La construction et équipement d'un miniforage de d'un debit de journalie minimal r de 40 m³/jour au niveau du hameau de forsou après la localité de Diandioli à peu de 7 km du fleuve Sénégal.

La construction et équipement d'un miniforage de d'un debit de journalier de minimal 40 m³/jour au hameau de gourel haropuna Sow situé près de ourosogui et à prés de 7 km du fleuve Sénégal.

10.2.2 La Commune de Ourosogui

La construction et équipement d'un miniforage de d'un debit de journalier de minimal 40 m³/jour au niveau du siège du réseau des organisation porteuses d'initiatives sensible à la nutrition

10.3 LOT 2 : TRAVAUX DE RÉALISATION DES MINIFORAGES DANS LES COMMUNES DE NABADJI ET ORÉFONDÉ ET DE FINITION DES TRAVAUX DES FORAGES DANS LES COMMUNES DE AOUÉ ' KANEL) ET DOUMGA LAO (PODOR)

10.3.1 La Commune de Oréfondé

La construction et équipement d'un miniforage de d'un debit de journalier minimal de 40 m³/jour au niveau de la localité de felou situé au bord du fleuve Sénégal.

10.3.2 La Commune de Nabadji Civol

La construction et équipement d'un miniforage de d'un debit de journalier minimal de 40 m³/jour pour le hameaux de gourel bahorou situé près du bras du fleuve le Sénégal, le diamel.

10.3.3 La Commune Aouré

Remplacement et pose du reservoir de 5.000 litres du miniforage construit dans la phase 1 du projet Yellitaaré.

10.3.4 Doumga Lao

Construction du support et pose d'un reservoir de 5.000 litres pour le puits (forage) foncé durant Yellitaaré 1.

10.4 MODE D'EXECUTION DES MINIFORAGES

Les forages seront exécutés conformément aux choix techniques ci-dessous décrit. Le forage sera considéré comme productif (positif) avec un débit supérieur ou égal à 6m³/h (40m³/jour).

10.4.1 Le Fonçage

Il consistera à forer sur le site choisi avec un tricône de diamètre (13 pouces) jusqu'à l'obtention d'eau dont le débit sera au moins égal ou supérieur à la demande du client qui est de 40m³/jour minimum.

10.4.2 Equipement du forage

Le forage productif sera équipé sur toute la hauteur d'une colonne de captage en PVC renforcé de diamètre de 120 mm (6 pouces). La colonne sera crépines au droit des venues d'eau par des éléments de 3 m. La base de la colonne sera clôturée par un sabot de pied et une tête en tube métallique.

L'espace annulaire entre terrain et colonne sera gravillonnée sur la hauteur des crépines à plus d'un mètre. La granulométrie du gravier sera 1-2 mm dans le socle et de 0,5-2 mm dans le sédimentaire, le gravier sera constitué par un matériau quartzeux propre.

Au sommet du filtre de gravier, un joint d'argile de 1m d'épaisseur sera mis en place, avec pour but d'éviter la contamination du forage.

10.4.3 Développement /pompage

Il sera agi en premier lieu de souffler l'eau pendant au moins quatre (04) heures pour nettoyer la boue contenue dans le forage jusqu'à l'obtention d'eau claire.

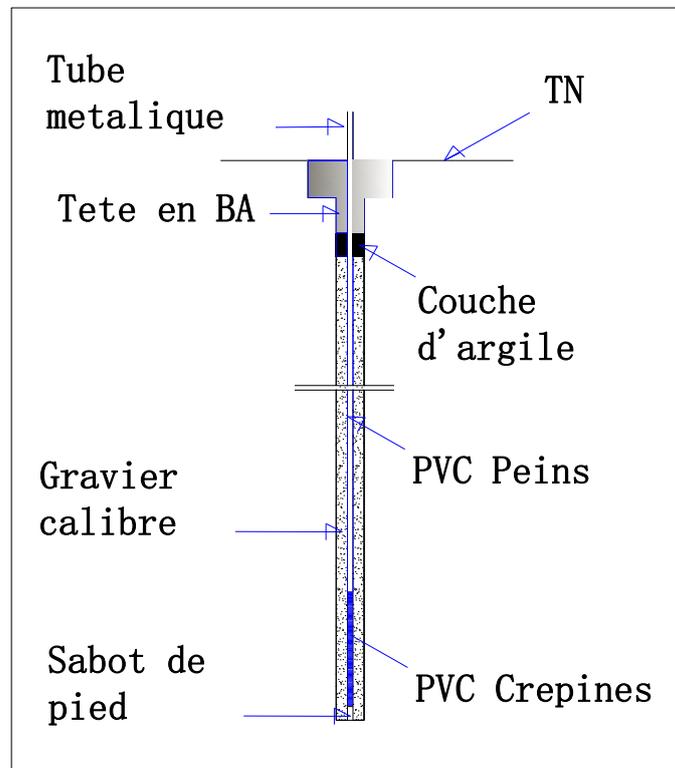
Ensuite il sera procédé des essais de pompage pour mesurer le débit du forage.

10.4.4 Analyse physico-chimique

En fin il sera prélevé un échantillon d'eau du forage pour l'analyse physico-chimique et l'examen microbiologique.

10.4.5 La construction de la superstructure

Cette superstructure comprend la réalisation d'un socle en Béton armé pour protéger la tête du forage, d'une clôture en grillage de 2 m de hauteur de protection, de réservoir de 5 000 litres, de d'un abreuvoir avec possibilité d'évacuation des eaux et une dalle anti-bourbier à la périphérie.



COUPE TECHNIQUE MINI FORAGE

Les forages seront implantés à proximité de chaque village en veillant à ce que les formations superficielles soient convenablement isolées avec une clôture en grillage d'une hauteur de 2 m de façon à éviter la propagation de la pollution et de vol

10.5 EQUIPEMENT DE POMPE SOLAIRE DES MINIFORAGES

Pompe solaire et panneaux

Une pompe sera utilisée avec les caractéristiques suivantes :

- Débit 6 m³/h;
- Hauteur manométrique totale : 50 m;
- Puissance: 3.000 Watt;

Cette pompe est alimentée à l'aide de panneaux solaire dont l'un se présente avec les caractéristiques suivantes ; une puissance de 250 W

10.6 RÉSERVOIR

Le support de la réserve d'eau sera composé :

- Fouilles en rigole pour longrine ;
- Fouilles en puits pour semelles isolées ;
- Béton armé pour semelle isolées à 350kg/m³ ;
- Béton armé pour longrines à 350 kg/m³ ;
- BA pour poteaux en élévation à 350 kg/m³ ;
- BA pour chainages hauts à 350kg/m³ ;
- Remblais contre fondation ;
- Dalle en Béton armé en lit inférieur à 350kg/m³ ;
- Enduit sur éléments en béton ;
- Application de deux couches de flintkot sur les éléments enterrés

Les travaux comprennent :

- L'implantation et le piquetage des ouvrages ;
- La préparation du terrain y compris les accès provisoires et les installations diverses ;
- Les études d'exécution et l'établissement des plans ;
- Le transport des matériaux, conduites, pièces spéciales du dépôt du chantier à pied d'œuvre, y compris chargement et déchargement ;
- Les travaux de foration ;
- L'évacuation des déblais de foration ;
- La fourniture, le transport et la pose de la tuyauterie de refoulement ;
- La fourniture, le transport et la pose de panneaux photovoltaïques de 270 Wc et de ses accessoires ;
- La fourniture, le transport et la pose de régulateurs, onduleurs, etc. ;
- Fourniture, le transport et la pose de batteries de stockage d'énergie ;

- La fourniture, le transport et la mise en place des équipements de pompage solaire ;
- Les essais de pompage et le développement du forage ;
- Les tests, essais et mise en service du système de pompage solaire ;
- Les échantillonnages et analyses physico-chimiques de l'eau ;
- La construction des ouvrages courants et particuliers en béton armé, en maçonnerie ou autres nécessaires au bon fonctionnement du forage et de ses équipements ;
- Les finitions et la parfaite remise en état du terrain et le repliement des installations de chantier ;
- Le dossier de recollement y compris les notices techniques d'utilisation et d'entretien des équipements ;
- Toutes les actions nécessaires, non détaillées ci-dessus, et intrinsèquement nécessaires à la réalisation des travaux. Si vous avez des questions, elles seront communiquées à TRAGSATEC afin qu'elle puisse vous donner les instructions pertinentes.