

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

\*\*\*\*\*

MINISTERE DE LA DECENTRALISATION  
ET DU DEVELOPPEMENT LOCAL

\*\*\*\*\*

DELEGATION REGIONALE  
DE L'EXTREME-NORD

\*\*\*\*\*

DELEGATION DEPARTEMENTALE  
DU LOGONE ET CHARI

\*\*\*\*\*

COMMUNE DE LOGONE BIRNI

\*\*\*\*\*

SECRETARIAT GENERAL



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

\*\*\*\*\*

MINISTRY OF DECENTRALIZATION  
AND LOCAL DEVELOPMENT

\*\*\*\*\*

FAR NORTH REGIONALE  
DELEGATION

\*\*\*\*\*

LOGONE AND CHARI DIVISIONAL  
DELEGATION

\*\*\*\*\*

LOGONE AND CHARI'S COUNCIL

\*\*\*\*\*

GENERAL SECRETARIAT

Convention Commune de Logone Birni/PRODEL

DOSSIER DE DEMANDE DE COTATION EN PROCEDURE D'URGENCE N° 18/DDC/C.LB/CIPM-AI/2021 DU 07/09/2021 POUR LES TRAVAUX DE REALISATION DE DEUX (2) FORAGES PASTORAUX EQUIPES CHACUN D'UNE POMPE A ENERGIE SOLAIRE, DE DEUX (02) ABREUVOIRS POUR LE GRAND BETAIL, D'UN (01) ABREUVOIR POUR LE PETIT BETAIL ET D'UNE (01) BORNE FONTAINE DANS CERTAINES AIRES DE PATURAGE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI :

- LOT 1 : AIRE DE PATURAGE DE MAHATNA EL BIRKE
- LOT 2 : AIRE DE PATURAGE DE MRE ARABE

FINANCEMENT : BUDGET COMMUNE DE LOGONE BIRNI/PRODEL, ANNEE 2021

DOSSIER DE DEMANDE DE COTATIONS

Date et heure limites de réception des offres	Le 24/09/ 2021 à 10 heures précises
Date et heure d'ouverture des plis	Le 24/09/ 2021 à 11 heures précises

## **TABLE DES MATIERES**

### **I. DOSSIER DE DEMANDE DE COTATIONS**

PAR LETTRE DE DEMANDE

PAR AFFICHAGE

### **II. INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES**

CONTENU DU DOSSIER DE DEMANDE DE COTATION

LANGUE DE L'OFFRE

ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS D'UNE OFFRE RECEVABLE

MONNAIE DE L'OFFRE

DURÉE DE VALIDITÉ DE L'OFFRE

LES CONDITIONS DE DÉPÔT DES OFFRES

DATE ET HEURE LIMITE DE DÉPÔT DES OFFRES

L'OUVERTURE DES PLIS

EVALUATION DES OFFRES

L'ATTRIBUTION DU MARCHÉ

FRAUDE ET CORRUPTION

### **III. CONDITIONS DE QUALIFICATION DES ENTREPRISES**

CONDITIONS DE RECEVABILITÉ ADMINISTRATIVE

QUALIFICATIONS D'ORDRE TECHNIQUE

QUALIFICATIONS D'ORDRE FINANCIER

### **IV. FORMULAIRES MODÈLES POUR CONSTITUER LA COTATION**

A. LETTRE DE COTATION

B. DÉCLARATION DE QUALIFICATIONS

C. MODÈLE ATTESTATION DE VISITE DE SITE

D. MODÈLE LETTRE-COMMANDE

### **V. DOSSIER TECHNIQUE**

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES (CCAP)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (CCES)

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

CADRE DU DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

LISTE DES ÉTABLISSEMENTS BANCAIRES ET D'ASSURANCES

DOSSIER DE PLANS TYPES

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

\*\*\*\*\*

MINISTERE DE LA DECENTRALISATION  
ET DU DEVELOPPEMENT LOCAL

\*\*\*\*\*

DELEGATION REGIONALE  
DE L'EXTREME-NORD

\*\*\*\*\*

DELEGATION DEPARTEMENTALE  
DU LOGONE ET CHARI

\*\*\*\*\*

COMMUNE DE LOGONE BIRNI

\*\*\*\*\*

SECRETARIAT GENERAL



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

\*\*\*\*\*

MINISTRY OF DECENTRALIZATION  
AND LOCAL DEVELOPMENT

\*\*\*\*\*

FAR NORTH REGIONALE  
DELEGATION

\*\*\*\*\*

LOGONE AND CHARI DIVISIONAL  
DELEGATION

\*\*\*\*\*

LOGONE AND CHARI'S COUNCIL

\*\*\*\*\*

GENERAL SECRETARIAT

Convention Commune de Logone Birni/PRODEL

Le Maire de la Commune de LOGONE BIRNI

(AUTORITE CONTRACTANTE)

A

N°	NOM DU PRESTATAIRE	LOCALISATION	BOITE POSTALE	TELEPHONE
1	ETS DJABIR	YAOUNDE	BP : 11834	674 69 52 58
2	ETS SANI FILS	KOUSSERI	BP: /	679 98 17 42
3	ETS ANDJAGARA	KOUSSERI	BP : 235	677 64 45 08

**Objet:** Invitation à soumissionner

Nom du Projet de Travaux	DOSSIER DE DEMANDE DE COTATION EN PROCEDURE D'URGENCE N° 18/DDC/C.LB/CIPM-AI/2021 DU 07/09/2021 POUR LES TRAVAUX DE REALISATION DE DEUX (2) FORAGES PASTORAUX EQUIPES CHACUN D'UNE POMPE A ENERGIE SOLAIRE, DE DEUX (02) ABREUVOIRS POUR LE GRAND BETAIL, D'UN (01) ABREUVOIR POUR LE PETIT BETAIL ET D'UNE (01) BORNE FONTAINE DANS CERTAINES AIRES DE PATURAGE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI : <ul style="list-style-type: none"><li>LOT 1 : AIRE DE PATURAGE DE MAHATNA EL BIRKE</li><li>LOT 2 : AIRE DE PATURAGE DE MRE ARABE</li></ul>
Localisation	AIRES DE PATURAGE DE MAHATNA EL BIRKE ET AIRE DE PATURAGE DE MRE ARABE
Numéro du Projet	DOSSIER DE DEMANDE DE COTATION N° 18/DDC/C.LB/CIPM-AI/2021 DU 07/08/2021
Délai d'Exécution (en jours calendaires)	CENT VINGT (120) JOURS

Madame/Monsieur,

Dans le cadre du Projet de Développement de l'Elevage (PRODEL), la Commune de Logone Birni a obtenu un financement et envisage la réalisation de deux (2) forages pastoraux équipés chacun d'une pompe à énergie solaire, de deux (02) abreuvoirs pour le grand bétail, d'un (01) abreuvoir pour le petit bétail et d'une (01) borne fontaine dans les aires de pâturage de MAHATNA EL BIRKE ET MRE ARABE.

Nous vous prions de considérer la présente comme notre invitation à nous soumettre votre meilleure offre pour l'exécution desdits travaux.

Un Dossier de Demande de Cotation incluant les conditions de soumission, un descriptif des travaux et les conditions contractuelles envisagées, est mis à votre disposition par le Maire de la Commune de Logone Birni. Le d Dossier de Ddemande de Cotation peut être retiré gratuitement à la Commune de Logone Birni ou à la Coordination Régionale de PRODEL-Zone 1 à Garoua au quartier Poumpourmé à partir du 07/09/2021 pendant les jours ouvrables, de 8H00 à 15H30.

Veuillez noter que la date limite de réception des offres est fixée au 24/09/2021 à 10 H00 précises auprès du Secrétariat de la Commune de Logone Birni.

Comptant sur votre participation, nous vous prions de recevoir nos très sincères salutations.

LOGONE BIRNI, le 10.08 SEPT 2021  
Le Maire, Autorité Contractante

Ampliation :

- PREFET/LC
- UCR/ZONE 1 PRODEL/Gra
- PRESIDENT/CIPM
- DDEE/LC
- DDMAP/LC
- DDEPIA/LC
- ARMP/LC



REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

\*\*\*\*\*

MINISTRE DE LA DECENTRALISATION  
ET DU DEVELOPPEMENT LOCAL

\*\*\*\*\*

DELEGATION REGIONALE  
DE L'EXTREME-NORD

\*\*\*\*\*

DELEGATION DEPARTEMENTALE  
DU LOGONE ET CHARI

\*\*\*\*\*

COMMUNE DE LOGONE BIRNI

\*\*\*\*\*

SECRETARIAT GENERAL



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

\*\*\*\*\*

MINISTRY OF DECENTRALIZATION  
AND LOCAL DEVELOPMENT

\*\*\*\*\*

FAR NORTH REGIONALE  
DELEGATION

\*\*\*\*\*

LOGONE AND CHARI DIVISIONAL  
DELEGATION

\*\*\*\*\*

LOGONE AND CHARI'S COUNCIL

\*\*\*\*\*

GENERAL SECRETARIAT

Convention Commune de Logone Birni/PRODEL

**AVIS DE CONSULTATION DE DOSSIER DEMANDE DE COTATION EN PROCEDURE D'URGENCE N°18/DDC/C.LB/CIPM-AI/2021 DU 07/09/2021**

Désignation des Travaux	DOSSIER DE DEMANDE DE COTATION EN PROCEDURE D'URGENCE N°18/DDC/C.LB/CIPM-AI/2021 DU 07/09/2021 POUR LES TRAVAUX DE REALISATION DE DEUX (2) FORAGES PASTORAUX EQUIPES CHACUN D'UNE POMPE A ENERGIE SOLAIRE, DE DEUX (02) ABREUVOIRS POUR LE GRAND BETAIL, D'UN (01) ABREUVOIR POUR LE PETIT BETAIL ET D'UNE (01) BORNE FONTAINE DANS CERTAINES AIRES DE PATURAGE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI : <ul style="list-style-type: none"><li>LOT 1 : AIRE DE PATURAGE DE MAHATNA EL BIRKE</li><li>LOT 2 : AIRE DE PATURAGE DE MRE ARABE</li></ul>
Financement :	COMMUNE DE LOGONE BIRNI/PRODEL
Délai d'Exécution (en jours calendaires)	CENT VINGT (120) JOURS

**1. Consultation du Dossier de Demande de Cotations**

Un dossier de demande de cotations incluant les conditions de soumission, un descriptif des travaux et les conditions contractuelles envisagées, est mis à la disposition par Maire de la Commune de Logone Birni, Autorité Contractante, pour le compte du Maire de la Commune de Logone Birni, Maître d'Ouvrage, à toute entreprise qualifiée intéressée à exécuter lesdits travaux.

Le dossier de demande de cotations peut-être retiré **gratuitement** à la Mairie de la Commune de Logone Birni à Logone Birni (**Sécrétariat ladite Commune**) ou à la Coordination Régionale de PRODEL-Zone 1 à Garoua au quartier Poumpoumre, à partir du 07/09/2021 pendant les jours ouvrables, **entre 08 heures et 15 heures 30 minutes**, dès publication du présent Avis.

**2. Participation**

La participation à cet appel à la concurrence est ouverte aux entreprises ayant soumis un dossier de demande de préqualification et étant enregistrées par les services du PRODEL dans le domaine d'intervention suivant : **HYDRAULIQUE PASTORALE.**

La participation à cet appel à concurrence est aussi ouverte à toute entreprise pouvant répondre aux conditions de qualifications administrative, technique et financière telles que définies dans le dossier de demande de cotations.

**3. Langue de l'offre**

L'offre, ainsi que tous les documents qui la composent, doivent être rédigés en langue française ou anglaise.

**4. Conditions de dépôt des offres**

4.1. Le soumissionnaire placera l'original et six copies de son offre dans une enveloppe cachetée adressée au Maire de la Commune de Logone Birni, Autorité Contractante, à Mairie de la Commune de Logone Birni (Sécrétariat de ladite Commune).

4.2. L'enveloppe cachetée portera la mention : « **AVIS DE CONSULTATION DE DEMANDE DE COTATIONS N°18/DC/C.LB/CIPM-AI/2021 DU 07/09/2021 POUR LES TRAVAUX DE REALISATION DE DEUX (2) FORAGES PASTORAUX EQUIPES CHACUN D'UNE POMPE A ENERGIE SOLAIRE, DE DEUX (02) ABREUVOIRS POUR LE GRAND BETAIL, D'UN (01) ABREUVOIR POUR LE PETIT BETAIL ET D'UNE (01) BORNE FONTAINE DANS CERTAINES AIRES DE PATURAGE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI:**

**LOT N°1 AIRE DE PATURAGE DE MAHANA EL BIRKE., LOT 2 : AIRE DE PATURAGE DE MRE ARABE COMMUNE DE LOGONE**

#### 5. Date et heure limite de dépôt des offres

Les offres doivent être reçues à l'adresse indiquée dans la Demande de Cotation, avant la date et l'heure fixée dans la Demande de Cotation. Toute offre présentée après l'heure fixée ne sera pas ouverte et sera retournée au soumissionnaire.

Date et heure limite de réception des offres	Le 24/09/2021, à 10 H00
Lieu de dépôt des offres	Commune de Logone Birni

#### 6. Ouverture des plis

6.1. Les offres seront ouvertes en séance par la Commission Interne de Passation des Marchés de la Commune de Logone Birni, en présence des représentants des soumissionnaires qui le souhaitent, aux dates, heures et adresse précisées dans la lettre de Demande de Cotation.

Date et heure d'ouverture des offres	Le 24/09/2021, à 11 H00
Lieu d'ouverture des offres	Commune de Logone Birni

6.2. Les nolC des soumissionnaires et les montants des offres seront lues à haute voix et seront consignés par le secrétaire de la Commission Interne de Passation des Marchés, dans un procès-verbal de la séance d'ouverture des offres.

Logone Birni, le 10 08 SEPT 2021

Le Maire

(Autorité Contractante)

#### Ampliation :

- PREFET/LC
- UCR/ZONE 1 PRODEL/Gra
- PRESIDENT/CIPM
- DDEE/LC
- DDMAP/LC
- DDEPIA/LC
- ARMP/LC
- AFFICHAGE/ARCHIVES



*Abakar Brahin*  
Professeur des Ecoles Normales  
d'Instituteurs

## **II. INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES**

### **1. Contenu du Dossier de Demande de Cotation**

Le présent dossier de demande de cotation décrit les travaux faisant l'objet du marché, fixe les conditions de remise d'une offre et les règles d'attribution, et stipule les conditions de contrat applicables au marché. Par sa participation, le soumissionnaire reconnaît avoir examiné et accepté les instructions, les conditions et les spécifications contenues dans le dossier de demande de cotation.

### **2. Langue de l'offre**

L'offre, ainsi que tous les documents qui la composent, doit être rédigée en langue française ou anglaise.

### **3. Éléments constitutifs d'une offre recevable**

Pour être recevable, l'offre devra être établie avec un original et six copies, et comprendre les éléments constitutifs suivants:

- 1) Lettre de Cotation établie suivant le modèle ci-après : IV, A), datée et signée
- 2) Cadre du Devis Estimatif et Quantitatif, daté et signé ;
- 3) Bordereau des Prix Unitaires, daté et signé ;
- 4) Déclaration des Qualifications suivant le modèle (prestataire non enregistré)
- 5) Qualité du personnel ;
- 6) Matériel de chantier ;
- 7) Méthodologie d'exécution des travaux y compris le Planning d'exécution ;
- 8) CCTP, paraphé daté et signé à la dernière page ;
- 9) CCES, paraphé daté et signé à la dernière page ;
- 10) CCAP, paraphé daté et signé à la dernière page ;
- 11) Attestation de visite des sites (avec photos jointes) ;
- 12) Justifications des travaux similaires (Copies de contrats, Lettres-Commandes)
- 13) Attestation de Non Redevance Fiscale ;
- 14) Attestation de Non Exclusion des Marchés Publics ;
- 15) Attestation de Domiciliation Bancaire datant de moins de trois (3) mois ;
- 16) Attestation et Plan de localisation de l'Entreprise ;
- 17) Attestation d'immatriculation ou carte de contribuable ;
- 18) Attestation de non faillite établie par le tribunal de 1<sup>ère</sup> instance ou par la chambre d'industrie et du commerce du lieu de résidence du soumissionnaire en original ;
- 19) Attestation délivrée par la CNPS certifiant que le soumissionnaire a satisfait à ses obligations vis-à-vis de ladite caisse datant de moins de trois mois (original)

### **4. Monnaie de l'offre**

Les prix de l'offre seront libellés en Francs CFA.

### **5. Durée de validité de l'offre**

L'offre restera valable pendant une période de Quatre-vingt-dix (90) jours calendaires.

### **6. Les conditions de dépôt des offres**

6.1. Le soumissionnaire placera un (01) original et six (06) copies de son offre dans une enveloppe cachetée adressée à l'autorité contractante à l'adresse indiquée dans la Demande de Cotation.

6.2. L'enveloppe cachetée portera le nom du projet avec la mention "A n'ouvrir qu'en présence de dépouillement".

### **7. Date et heure limite de dépôt des offres**

Les offres doivent être reçues à l'adresse indiquée dans la Demande de Cotation, avant la date et l'heure fixée dans la Demande de Cotation. Toute offre présentée après l'heure fixée ne sera pas ouverte et sera retournée au soumissionnaire.

### **8. Ouverture des offres**

8.1. Conformément aux exigences du bailleur des fonds, La consultation des Entrepreneurs consiste à comparer les cotations obtenues de plusieurs Entrepreneurs (dans le cas de travaux d'hydrauliques pastaural), au nombre de trois ou plus, pour garantir l'obtention de prix compétitifs (cf. Directive Banque Mondiale, point 3.5, Page 31).

8.2. Les offres seront ouvertes en séance de la Commission Interne de Passation des Marchés en présence des représentants des soumissionnaires qui le souhaitent à la date, à l'heure et à l'adresse précisée dans la lettre de Demande de Cotation.

8.3. Les nOLC des soumissionnaires et les montants des offres seront lues à haute voix et seront consignés par le secrétaire de la Commission Interne de Passation des Marchés, dans un **procès-verbal de la séance d'ouverture des offres**.

8.4. Conformément à la convention de partenariat entre la Commune de Logone Birni et le PRODEL, les représentants du PRODEL sont impliqués à toutes les étapes du processus de passation des marchés financés par le Programme (Examen du DDC, Avis d'appel d'offres, ouverture des plis, analyse des offres, attribution du marché, examen du projet de contrat, etc.).

## 9. Évaluation des offres

### 9.1. ETAPE D'EVALUATION

La Commission de Passation des Marchés, procédera à l'évaluation des offres et pourra si nécessaire désigner un expert dans le domaine pour l'accompagner dans l'analyse. L'évaluation des offres sera conduite dans l'ordre suivant :

1. Vérification que la Lettre de Cotation est bien remplie, datée et signée avec le nom et titre du signataire ;
2. Vérification que le Bordereau de Prix Unitaire et Devis Descriptif et Quantitatif est dûment rempli, daté et signé ;
3. Vérification des opérations arithmétiques, en multipliant le cas échéant les prix unitaires par les quantités et en utilisant le prix en lettres pour procéder aux corrections nécessaires ;
4. Élaboration d'un tableau récapitulatif des cotations sur la base des montants corrigés des erreurs arithmétiques éventuelles, classés par ordre croissant ;
5. Vérification dans l'offre classée moins disante, de la présence du dossier de Déclaration des Qualifications suivant le modèle imposé ;
6. Vérification du niveau de qualification du soumissionnaire en comparant sa déclaration avec les seuils de qualification imposés dans le Chapitre III du présent dossier de demande de cotation.
7. Evaluation de la qualification technique de chaque offre suivant la grille d'évaluation des offres.

#### a) Grille de comparaison des offres des soumissionnaires

N°	NoLC des soumissionnaires	Adresse	Conformité		Livraison		Prix total TTC	Observations
			Oui	Non	Délai	Lieu		

#### b) Grille d'évaluation des offres

Pièces N°	Désignation	Notations	
B.1	<b>Présentation de l'Offre (3 critères)</b>		
	Respect de l'ordre prescrit dans la DC	Oui	Non
	Intercalaires dans le document	Oui	Non
	Pagination du document	Oui	Non
B.2	<b>Qualité du personnel (11 critères)</b>		
	Liste/Organigramme du personnel de chantier cohérent avec les tâches	Oui	Non
	<b>Conducteur des travaux</b>		
	Il a au moins un niveau du Technicien Supérieur de Génie Hydraulique ou Génie Rural	Oui	Non
	Une copie certifiée de son diplôme est jointe	Oui	Non
	Son Curriculum Vitae est détaillé, daté et signé	Oui	Non
	Il a une ancienneté d'au moins 3 ans dans les travaux similaires	Oui	Non
	Une attestation de disponibilité signée sur l'honneur	Oui	Non
	<b>Chef de chantier</b>		
	Il a au moins un niveau du Technicien de Génie Hydraulique ou Génie Rural	Oui	Non
	Une copie certifiée de son diplôme est jointe	Oui	Non
	Son Curriculum Vitae est détaillé, daté et signé	Oui	Non
	Il a une ancienneté d'au moins trois (3) ans dans les travaux similaires	Oui	Non
	Une attestation de disponibilité signée sur l'honneur	Oui	Non
B.3	<b>Matériel de Chantier (3 critères)</b>		
	Liste de matériels de chantier	Oui	Non
	Au moins un atelier de foration (produire photocopie certifié carte grise ou contrat de location)	Oui	Non
	Au moins un pick-up (produire photocopie certifié carte grise ou contrat de location)	Oui	Non
B.4	<b>Méthodologie d'exécution des travaux (5 critères)</b>		
	Production d'un organigramme du projet	Oui	Non
	Note technique détaillée concernant l'organisation des travaux	Oui	Non
	Description des règles de protection socio-environnementale	Oui	Non
	Planning détaillé d'exécution des travaux avec délais ≤ 90 jours	Oui	Non
	Cohérence dans l'ordonnancement des travaux	Oui	Non
B.5	<b>Autres pièces requises (8 critères)</b>		
	Cahier des clauses techniques particulières, paraphées à chaque page, daté et signé à la dernière page	Oui	Non
	Cahier des clauses environnementales et sociales, paraphées à chaque page, daté et signé à la dernière page	Oui	Non
	Cahier des Clauses administratives particulières paraphées à chaque page, daté et signé à la dernière page	Oui	Non
	Attestation de Non Redevance Fiscale	Oui	Non
	Au moins deux (2) justifications des travaux similaires (Copies de contrats, Lettres-Commandes et PV de réception provisoire)	Oui	Non
	Attestation de Non Exclusion des Marchés Publics	Oui	Non
	Attestation d'immatriculation/Carte de contribuable	Oui	Non
	Attestation et Plan de localisation de l'Entreprise	Oui	Non

**NB :** Seules les offres des Entreprises ayant obtenu au moins 70% des « oui », soit un total de **21 oui/30**, seront admises pour la suite de la procédure.

**c) Critères éliminatoires**

**Prestataire non enregistré**

- Dossier de Déclaration des Qualifications non produit ou incomplet
- Qualifications non satisfaisantes aux conditions de qualifications requises
- Insuffisance de la note technique requise (nombre oui < 21/30) ;
- Pièces falsifiées ou fausse déclaration ;
- Omission d'un prix unitaire quantifié dans le CDQE, BPU et SDPU ;
- Modification des quantités du cadre du devis.

**Prestataire de la liste restreinte**

- Insuffisance de la note technique requise (nombre oui < 21/30) ;
- Pièces falsifiées ou fausse déclaration ;
- Omission d'un prix unitaire quantifié dans le CDQE, BPU et SDPU ;
- Modification des quantités du cadre du devis.

Si le soumissionnaire ayant présenté l'offre classée moins disante au tableau récapitulatif des cotations, est vérifié satisfaisant aux conditions minimales de qualifications imposées, la Commission de Passation des Marchés le proposera comme adjudicataire provisoire à l'autorité contractante. Si l'offre du soumissionnaire moins disant ne satisfait pas aux conditions de qualifications minimales imposées, l'offre sera écartée et la Commission de Passation des Marchés procédera à l'examen de l'offre du soumissionnaire classée seconde dans l'ordre du tableau récapitulatif établi par ordre croissant des montants des cotations. Cette procédure peut se répéter en cas d'offres incomplètes ou de soumissionnaires vérifiés non qualifiés. La Commission de Passation des Marchés établira un rapport d'évaluation détaillé concluant sur une recommandation à l'autorité contractante, de l'attribution provisoire du marché.

**10. Attribution du marché**

**10.1. L'autorité Contractante** invitera, après obtention de la non objection du PRODEL sur la procédure de sélection, le soumissionnaire déclaré adjudicataire provisoire à présenter son dossier administratif dans un délai de dix (10) jours. Le dossier administratif comprendra : **une Attestation de Non Redevance Fiscale, une Attestation de Non Exclusion par l'ARMP, une Attestation de localisation/Plan de localisation, une Attestation de domiciliation bancaire et un Certificat attestant que le soumissionnaire est en ordre de cotisation vis à vis de la Sécurité Sociale (CNPS). Ces certificats seront datés de moins de trois mois.**

**10.2.** Muni de ces certificats, le **Maire de la Commune de Logone Birni, Autorité Contractante** établira une décision d'attribution définitive indiquant qu'il a bien reçu un dossier administratif satisfaisant et qu'il confirme la recommandation d'attribution qui lui a été faite par la Commission de Passation des Marchés.

**10.3.** Si le soumissionnaire déclaré attributaire provisoire ne peut constituer un dossier administratif satisfaisant, le **Maire de la Commune de Logone Birni, Autorité Contractante**, établira un procès-verbal confirmant la défaillance du soumissionnaire à présenter son dossier administratif et le remettra au Président de la Commission de Passation des Marchés qui devra se réunir à nouveau et soumettre un rapport d'évaluation amendé, justifiant du rejet de l'offre initialement retenue, et établissant une nouvelle proposition d'attribution conforme à l'évaluation.

**10.4.** Si le **Maire de la Commune de Logone Birni, Autorité Contractante** n'accepte pas la proposition d'attribution de la Commission de Passation des Marchés, il établira un procès-verbal justifiant de son refus sur base objective et le remettra au Président de la Commission de Passation des Marchés qui devra se réunir à nouveau. En cas de désaccord sur les conclusions de l'évaluation et la sélection de l'attributaire, l'Autorité de Marché sera saisie pour arbitrage. Dans les trente (30) jours suivant la date de réception de l'offre, l'adjudicataire retenu sera invité à signer un contrat suivant le modèle et les conditions présentées au présent dossier de demande de cotation.

**NB : Il sera attribué plus de deux (2) lots à un même soumissionnaire**

**11. Corruption et manœuvres frauduleuses**

Le **Maire de la Commune de Logone Birni, Autorité Contractante**, ses représentants, les membres de la Commission de Passation des Marchés, les soumissionnaires et prestataires, doivent observer en tout temps les règles d'éthique professionnelles les plus strictes. Ils doivent notamment s'interdire toute corruption ou toute autre forme de manœuvres frauduleuses. En vertu de ce principe, les expressions ci-dessous sont définies de la façon suivante :

- i. est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte, directement ou indirectement, un quelconque avantage en vue d'influer indûment l'action d'une autre personne ou entité
- ii. se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque agit ou s'abstient d'agir, ou dénature des faits, délibérément ou par imprudence intentionnelle, ou tente d'induire en erreur une personne ou une entité afin d'en retirer un avantage financier ou de toute autre nature, ou se dérober à une obligation;
- iii. se livrent à des « manœuvres collusoires » les personnes ou entités qui s'entendent afin d'atteindre un objectif illicite, notamment en influant indûment sur l'action d'autres personnes ou entités;
- iv. se livre à des « manœuvres coercitives » quiconque nuit ou porte préjudice, ou menace de nuire ou de porter préjudice, directement ou indirectement, à une personne ou à ses biens en vue d'en influencer indûment les actions.
- v. se livre à des « manœuvres obstructives ».

**III. CONDITIONS DE QUALIFICATION DES ENTREPRISES**

**ATTENTION : Les soumissionnaires enregistrés pour leurs qualifications à la Commune ou au PRODEL en vue de la pré-qualification d'entreprises, sont dispensés de soumettre une déclaration de qualification administrative, technique, et financière.**

**Les soumissionnaires non encore enregistrés auprès du PRODEL sont autorisés à soumissionner**, mais ils doivent alors inclure dans leur soumission, une déclaration de qualification établie suivant les modèles ci-après, applicables aux conditions administratives, techniques et financières. Ces déclarations seront vérifiées pour leur exactitude. En cas de fausse déclaration, l'offre du soumissionnaire sera écartée et notification sera faite à l'ARMP en vue de l'application possible de sanctions.

Les travaux faisant l'objet de la présente demande de cotation font partie du domaine de **L'HYDRAULIQUE PASTORALE**.

Le tableau ci-dessous liste les documents et informations à soumettre et explique comment ces informations seront utilisées pour juger de la recevabilité administrative et de la satisfaction des qualifications techniques et financières.

INFORMATIONS A SOUMETTRE		Formulaire à utiliser	CONDITIONS A SATISFAIRE
Informations d'Ordre Administratif			Conditions de Recevabilité Administrative
1	<b>Présentation de la firme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Statuts de la société, date d'incorporation</li> <li>Adresse physique</li> <li>Adresse postale</li> <li>NoLC, titres, N° de téléphone, Emails directeurs</li> <li>Nom et titre de la personne autorisée à signer une cotation</li> <li>Numéro d'identification fiscale</li> <li>Coordonnées bancaires</li> </ul>	Formulaire C.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir rempli correctement et complètement les informations demandées dans le formulaire</li> <li>Ne pas avoir eu de contrat résilié ou avoir abandonné un chantier durant les 3 dernières années</li> <li>Ne pas avoir produit de fausse déclaration des pièces de l'offre</li> </ul>
2	<b>Déclarations à joindre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attestation de non redevance fiscale</li> <li>Attestation de la CNPS</li> <li>Attestation de non exclusion par ARMP</li> <li>Attestation de domiciliation Bancaire</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir joint les documents requis, suivant les modèles présentés</li> </ul>
Déclarations d'Ordre Technique			Conditions de Qualification Technique
3	Déclaration d'expérience de la firme (Références)	Formulaire C.2. (Tableau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir au moins 2 expériences similaires dans les 5 dernières années</li> <li>Copies des contrats (1<sup>ère</sup> et dernière page) et des PV de Réception Provisoire (et/ou définitives) des projets similaires y relatifs achevés</li> </ul>
4	Qualifications du personnel gestionnaire de projet	Formulaire C.3. (CV)	Avoir au moins des qualifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Conducteur des travaux</b> : Il a au moins le niveau Technicien Supérieur de Génie Hydraulique ou de Génie Rural daté et signé-Ancienneté <math>\geq 3</math> ans</li> <li><b>Chef de chantier</b> : Il a au moins le niveau Technicien de Génie Hydraulique ou de Génie Rural daté et signé-Ancienneté <math>\geq 3</math> ans</li> </ul>
Déclarations d'ordre financier			Conditions de Qualification Financière
5	Déclaration des montants contractuels des projets cités dans la déclaration d'expérience (ci-dessus)	Formulaire C.4. (muni des montants contractuels des projets listés)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le total T du Formulaire C.4. divisé par le nombre de projets listés réceptionnés, durant les années d'activité (entre 2 et 5) est <math>\geq 30</math> Millions F CFA</li> </ul>

#### **IV. FORMULAIRES MODÈLES POUR CONSTITUER LA COTATION**

##### **A. LETTRE DE COTATION**

##### **B. DECLARATION DE QUALIFICATIONS**

Formulaire B.1. Présentation de la Firme

Formulaire B.2. Déclaration d'Expérience de la Firme

Formulaire B.3. Modèle de Curriculum Vitae (CV)

Formulaire B.4. Déclaration des montants contractuels des projets similaires cités dans la déclaration d'expérience

##### **C. MODELE ATTESTATION DE VISITE DE SITE**

##### **D. LETTRE-COMMANDE**

##### **E. Modèle pour les moyens en personnel et en matériel**

**A. LETTRE DE COTATION**

<b>Nom du Soumissionnaire</b>	
<b>Date</b>	
<b>Nom du Projet de Travaux</b>	
<b>Numéro de Référence de la Demande de Cotation</b>	

**A l'attention du Maire de la Commune de Logone Birni**

Monsieur, Madame,

Après avoir examiné le Dossier de Demande de Cotation cité en référence, nous, soussignés, offrons d'exécuter les travaux décrits pour le ou les lot (s) N°....., en conformité avec toutes les conditions contractuelles et toutes les spécifications du dossier technique, le cahier des clauses administratives particulières (CCAP), le cahier des clauses technique particulières (CCTP), le cahier des clauses environnementales et sociales (CCES), les cadres du devis quantitatifs et estimatif) pour un montant total Hors Taxes (HT) de .....Francs CFA et un montant total Toutes Taxes Comprises (TTC) de..... Francs CFA, dans le délai d'exécution de..... (Nombres de jours).

Les documents suivants font partie de notre soumission :

- 1) Lettre de Cotation établie suivant le modèle ci-après : IV, A), datée et signée
- 2) Cadre du Devis Estimatif et Quantitatif, daté et signé ;
- 3) Bordereau des Prix Unitaires, daté et signé ;
- 4) Déclaration des Qualifications suivant le modèle (prestataire non enregistré)
- 5) Qualité du personnel ;
- 6) Matériel de chantier ;
- 7) Méthodologie d'exécution des travaux y compris le Planning d'exécution ;
- 8) CCTP, paraphé daté et signé à la dernière page ;
- 9) CCES, paraphé daté et signé à la dernière page ;
- 10) CCAP, paraphé daté et signé à la dernière page ;
- 11) Attestation de visite des sites (avec photos jointes) ;
- 12) Justifications des travaux similaires (copies de contrats, Lettres-Commandes)
- 13) Attestation de Non Redevance Fiscale ;
- 14) Attestation de Non Exclusion des Marchés Publics ;
- 15) Attestation de Domiciliation Bancaire datant de moins de trois (3) mois ;
- 16) Attestation et Plan de localisation de l'Entreprise ;
- 17) Attestation d'immatriculation ou carte de contribuable ;
- 18) Attestation de non faillite établie par le tribunal de 1<sup>ère</sup> instance ou par la chambre d'industrie et du commerce du lieu de résidence du soumissionnaire en original ;
- 19) Attestation délivrée par la CNPS certifiant que le soumissionnaire a satisfait à ses obligations vis- à vis de ladite caisse datant de moins de trois mois (original)

Par notre participation à la présente procédure de soumission, nous acceptons toutes les conditions de la procédure de sélection, explicites dans le dossier de demande de cotation, et déclarons qu'après nous en être rendus compte par nous-mêmes, notre offre tient compte des conditions d'accès et d'exécution des travaux.

Nous comprenons que vous n'êtes pas tenu d'attribuer un marché en conclusion de cette procédure. Nous nous engageons sur les termes de cette offre pour une période de 90 jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis, telle que stipulée dans la Lettre de Demande de Cotations. L'offre continuera à nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant la fin de cette période.

Date: \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

Nom:

Titre du signataire dans l'Entreprise:

## B. DECLARATION DE QUALIFICATIONS

### FORMULAIRE B.1. Présentation de la Firme

1	Statuts de la société	
2	Date d'incorporation	
3	No d'Identification Fiscale	
4	Adresse physique	Rue et numéro, et Ville, Région
5	Adresse postale	BP, Ville, région
6	Personnel de Direction	Nom, Téléphone(s), Adresse électronique
	Dir. Général	
	Dir. Technique	
	Dir. Administratif	
7	Nom, titre, de la personne autorisée à signer une soumission de montant inférieur à 50 Millions de FCFA	
8	Coordonnées bancaires	Nom, Adresse, No du Compte

### Documents à Joindre

9	Attestation de non redevance fiscale	
10	Attestation de la CNPS	
11	Attestation de Non Exclusion des marchés publics	
12	Attestation de Domiciliation Bancaire	

### FORMULAIRE B.2. Déclaration d'Expérience de la Firme

Liste des contrats de travaux du même domaine d'intervention, exécutés au cours des cinq dernières années.

Les travaux listés doivent avoir été réceptionnés provisoirement. Si l'expérience de l'entreprise couvre plusieurs domaines d'intervention parmi les 5 domaines couverts par le PRODEL, la déclaration des qualifications nécessite un tableau distinct par domaine d'intervention. Ces domaines sont les suivants :

1. BATIMENTS	Tous secteurs: éducation, santé, marchés, abattoirs, entrepôts, bâtiments administratifs, etc.
2. AMENAGEMENTS/ EQUIPEMENTS PUBLICS	Complexes sportifs, parcs, gares routières, décharges publiques
3. TERRASSEMENTS & GENIE CIVIL	Routes rurales, voiries, ponts, piétonniers, drainage, assainissement, seuils, périmètres irrigués, stabilisation de talus/berges, etc.
4. ELECTRIFICATION PUBLIQUE	Equipements, sous-stations, transport, pose de câbles
5. TRAVAUX HYDRAULIQUES	Puits, forages, AEP, égouts

DOMAINE D'INTERVENTION:						
	Nom du projet	Nom du client	Contact client avec No Tél.	Montant Contrat	Date signature contrat	Date Réception Provisoire
1						
2						
3						
4						
5						
etc						

Note: Assurez-vous de joindre les copies des procès verbaux des réceptions provisoires (et/ou définitive), ainsi que des copies des contrats (première et dernière page) de chacun des projets listés ci-dessus.

**FORMULAIRE B.3. Modèle de Curriculum Vitae du Responsable Technique désigné pour la Direction des projets**

<b>Nom</b>		
<b>Prénom</b>		
<b>Adresse</b>		
<b>Nos de téléphone</b>		
<b>Education/Diplôme</b>		
<b>Nom de l'école</b>		
<b>Langue maternelle</b>		

**Expériences**

de Mois / Année à Mois / Année	Nom, adresse de l'Employeur	
	Fonction occupée	
	Projet	
de Mois / Année à Mois / Année	Nom, adresse de l'Employeur	
	Fonction occupée	
	Projet	
de Mois / Année à Mois / Année	Nom, adresse de l'Employeur	
	Fonction occupée	
	Projet	
de Mois / Année à Mois / Année	Nom, adresse de l'Employeur	
	Fonction occupée	
	Projet	
de Mois / Année à Mois / Année	Nom, adresse de l'Employeur	
	Fonction occupée	
	Projet	
de Mois / Année à Mois / Année	Nom, adresse de l'Employeur	
	Fonction occupée	
	Projet	

Note: Assurez-vous de joindre les copies de diplômes, de certificats de travail ou de contrats

**FORMULAIRE B4 : Déclaration des montants contractuels des projets similaires cités dans la déclaration d'expérience ci-dessus (2013 à 2017)**

DOMAINE D'INTERVENTION POUR LES TRAVAUX SIMILAIRES						
	Nom du projet	Nom du client	Contact client avec No Tél.	Montant Contrat	Date signature contrat	Date Réception Provisoire
1						
2						
3						
4						
5						
etc						
				T =	T/nombre de projets=	

Note: Assurez-vous de joindre les copies des procès verbaux des réceptions provisoires (et/ou définitive), ainsi que des copies des contrats (première et dernière page) de chacun des projets listés ci-dessus.

### C. ATTESTATION DE VISITE DU SITE

Je soussigné M. \_\_\_\_\_

Représentant l'Entreprise \_\_\_\_\_

Reconnais avoir visité ce jour le \_\_\_\_\_ du mois de \_\_\_\_\_ de l'année \_\_\_\_\_

En compagnie de M. \_\_\_\_\_

Agissant en lieu et place de l'utilisateur, le site du Projet de \_\_\_\_\_

Pour lequel mon Entreprise veut soumissionner.

M'étant rendu sur les lieux, les observations suivantes ont été relevées :

.....  
.....  
.....

PJ : Photos du site visité

L'ENTREPRISE	POUR LA COMMUNAUTE	POUR LA COMMUNE
		

- N.B. :** i) L'Attestation de visite des sites pour être valable peut être signée par le Maitre d'Ouvrage ; son représentant ou le chef de village de la localité bénéficiaire de l'ouvrage.  
ii) L'attestation de visite de site est illustrée avec photos prises sur le site.

## D. MODELE LETTRE-COMMANDE

LETTRE-COMMANDE N° ...../LC/.....

PASSE APRES DEMANDE DE COTATION N° ..... DU .....

TITULAIRE : .....

B.P. : ..... Tél. : ..... Fax : .....

R.C. ....

N° Contribuable : .....

N° Compte Bancaire : ..... Chez : .....

Agence de : .....

**OBJET :** Travaux de réalisation d'un (1) forage pastoral équipé d'une pompe à énergie solaire, de deux (02) abreuvoirs pour le grand bétail, d'un (01) abreuvoir pour le petit bétail et d'une (01) borne fontaine les aires de pâturage de..... ; Lot N°.....

**LIEUX :** Aires de pâturage de .....

**DELAI D'EXECUTION :** Quatre-vingt-dix (90) jours

**MONTANTS EN FRANCS CFA :**

HTVA	
TVA (19,25%)	
TTC	
AIR (2,2% OU 5,5%)	
NET A MANDATER	

**FINANCEMENT :** COMMUNE DE LOGONE BIRNI/PRODEL, ANNEE 2021

SOUSCRIT : LE .....

SIGNE : LE .....

NOTIFIE : LE .....

ENREGISTRE : LE.....

ENTRE :

L'ADMINISTRATION CAMEROUNAISE, REPRESENTEE PAR LE MAIRE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI,  
MONSIEUR ....., DENOMME CI-APRES « L'AUTORITE CONTRACTANTE », B.P.  
....., TEL : .....

D'UNE PART,

ET

TITULAIRE : .....

B.P : ....., Tel ....., Email : .....

R.C : .....

CONTRIBUABLE : N° .....

COMPTE BANCAIRE : ..... - ....., OUVERT A ....., AGENCE DE .....

REPRESENTEE PAR SON DIRECTEUR GENERAL, MONSIEUR .....

CI-APRES DENOMME « LE CO-CONTRACTANT »

D'AUTRE PART,

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

- CCAP ;
- CCTP ;
- CCES ;
- BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ;
- DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF ;
- CALENDRIER D'EXECUTION DES TRAVAUX ;
- PLANS TYPES DES OUVRAGES.

Page ..... et dernière de la Lettre-Commande N° .....

Objet de la Lettre-Commande :	Travaux de réalisation d'un (1) forage pastoral équipé d'une pompe à énergie solaire, de deux (02) abreuvoirs pour le grand bétail, d'un (01) abreuvoir pour le petit bétail et d'une (01) borne fontaine les aires de pâturage de..... ; Lot N°.....
Financement :	Commune de Logone Birni/PRODEL
Délai d'Exécution :	Cent vingt (120) jours
Montant TTC :	
Titulaire :	

LUE ET APPROUVEE PAR LE CO-CONTRACTANT	SIGNEE PAR L'AUTORITE CONTRACTANTE, LE MAIRE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI
....., LE _____	GAROUA, LE _____
VISA DU COORDONNATEUR REGIONAL DU PRODEL ZONE 1	
GAROUA, LE _____	
ENREGISTREMENT	

## E Modèle pour les moyens en personnel et en matériel

### I. PERSONNEL <sup>1</sup>

	NOLC	QUALIFICATION (diplôme – formation expérience)	FONCTION SUR CHANTIER
A. Cadres – Direction de chantier			
B. Encadrement			

	NOMBRE
C. Maçons	
D. Ouvriers spécialisés	

### II. EQUIPEMENTS

#### II-1 Equipement et Matériel pour l'exécution des travaux

DESIGNATION	NOMBRE	AGE – ETAT	PROVENANCE	STATUT <sup>2</sup>

#### II-2 Petits matériels et outillages de chantier

DESIGNATION	NOMBRE	AGE – ETAT	PROVENANCE

Fait à ....., le .....

Le soumissionnaire  
(Nom, prénom, signature et cachet)

<sup>1</sup> Joindre les CV datés et signés accompagnés des diplômes légalisés

<sup>2</sup> En toute propriété (joindre la carte arise) ou attestation de location prévue pour le chantier

# A. CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)

## Table des matières

### CHAPITRE I : GENERALITES

- Article 1 : Objet du Marché
- Article 2 : Procédure de Passation du Marché
- Article 3 : Définitions et attributions
- Article 4 : Langue, loi e réglementation applicables
- Article 5 : Pièces constitutives du Marché.
- Article 6 : Textes généraux applicables
- Article 7 : Communication
- Article 8 : Ordres de service
- Article 9 : Personnel de l'Entrepreneur

### CHAPITRE II: CLAUSESFINANCIERES

- Article 10 : Cautions
- Article 11 : Montant du Marché
- Article 12 : Lieu et mode de paiement
- Article 13 : Variation des prix
- Article 14 : Formules de révision des prix
- Article 15 : Valorisation des travaux
- Article 16 : Avances
- Article 17 : Règlement des travaux
- Article 18 : Pénalités de retard
- Article 19 : Décompte final
- Article 20 : Décompte général et définitif
- Article 21 : Régime fiscal et douanier
- Article 22 : Timbres et enregistrement

### CHAPITRE III: EXECUTION DES TRAVAUX

- Article 23 : Délais d'exécution du Marché
- Article 24 : Rôles et responsabilités de l'Entrepreneur
- Article 25 : Mise à disposition des documents et du site
- Article 26 : Assurances des ouvrages et responsabilités civiles
- Article 27 : Consistance des travaux
- Article 28 : Pièces à fournir par l'Entrepreneur
- Article 29 : Organisation et sécurité des chantiers
- Article 30 : Implantation des ouvrages
- Article 31 : Sous-traitance
- Article 32 : Journal de chantier

### CHAPITRE IV: RECEPTION DES TRAVAUX

- Article 33 : Réception provisoire
- Article 34 : Documents à fournir après exécution
- Article 35 : Délai de garantie
- Article 36 : Réception définitive

### CHAPITRE V: DISPOSITIONS DIVERSES

- Article 37 : Résiliation du Marché
- Article 38 : Cas de force majeure
- Article 39 : Différends et litiges
- Article 40 : Edition et diffusion du présent Marché
- Article 41 : Timbres et enregistrement
- Article 42 et dernier : Entrée en vigueur du Marché

## CHAPITRE I : GENERALITES

### Article 1 : Objet de la Lettre-Commande

La présente Lettre-Commande a pour objet les travaux de réalisation d'un (1) forage pastoral équipé chacun d'une pompe à énergie solaire, de deux (02) abreuvoirs pour le grand bétail, d'un (01) abreuvoir pour le petit bétail et d'une (01) borne fontaine dans l'aire de pâturage de ....., Lot N° ....., Commune de Logone Birni, Département du Logone et Chari, Région de l'Extrême-Nord ;

### Article 2 : Procédure de passation du Marché

La présente Lettre-Commande est passée après la Demande de Cotation N°...../DDC/C.LB/CIPM-AI/2021 DU .....

### Article 3 : Définitions et attributions

#### 3.1. Définitions générales

- Le **Maître d'Ouvrage, Autorité contractante** est le **Maire de la Commune de Logone Birni**. Il veille à la conservation des originaux des documents du Marché et à la transmission des copies au PRODEL et à l'ARMP par le point focal désigné à cet effet.
- Le **Chef de Service du Marché** est le **Spécialiste Régional en Gestion Durable des Ressources Pastorales et Animales de la Zone 1 du PRODEL (SRGRPAT)** qui coordonne les opérations nécessaires à la bonne exécution des différentes phases du projet et apporte au Maître d'Ouvrage une assistance générale à caractère technique, administrative et financière à toutes les phases du projet. Par ailleurs il veille au respect des clauses administratives, techniques et financières et des délais contractuels.
- L'**Ingénieur du Marché** est **Délégué Départemental de l'Eau et de l'Energie du Logone et Chari**. Il est chargé du suivi de l'exécution du Marché et de la prise en compte des normes sectorielles dans la réalisation des travaux.
- Le **Maître d'Œuvre** du présent Marché est le **contrôleur (personne physique de droit privé recruté par le PRODEL)** chargé du respect des normes et spécifications techniques ainsi que de l'implication des populations bénéficiaires directs.
- L'**Entrepreneur** est chargé de réaliser les travaux suivant les règles de l'art et conformément aux cahiers de charge. Il est tenu d'assurer à l'équipe du projet le libre accès au lieu où s'exécutent les travaux ainsi que toutes facilités dans l'exécution de leur fonction.

#### 3.2. Nantissement

En vue de l'application du régime de nantissement institué par le Décret N°2018/366 du 20 Juin 2018 portant Code du Marché publics, sont désignés comme suit :

- Autorité chargée de l'**ordonnancement** des dépenses : le **Maire de la Commune de Logone Birni** ;
- Autorité chargée de la liquidation des dépenses : le **Maire de la Commune de Logone Birni** ;
- Organisme ou responsable chargé du paiement : **Le Receveur Municipal de la Commune de Logone Birni en relation avec le Maire de la Commune de Logone Birni et le Coordonnateur Régional du PRODEL Zone 1**.
- Responsables compétents pour fournir les renseignements au titre de l'exécution du présent Marché : **Maire de la Commune Logone Birni et Le Coordonnateur Régional du PRODEL Zone 1**.

### Article 4 : Langue, loi et réglementation applicables

4.1. La langue applicable au présent contrat est la langue officielle dans laquelle le Cocontractant a rédigé son offre (le Français ou l'Anglais).

4.2. L'Entrepreneur s'engage à observer les lois, règlements, ordonnances en vigueur en République du Cameroun, et ce aussi bien dans sa propre organisation que dans la réalisation du Marché. Si au Cameroun, ces règlements, lois et dispositions administratives et fiscales en vigueur à la date de signature du présent Marché venaient à être modifiés après la signature du Marché, les coûts éventuels qui en découleraient directement seraient pris en compte sans gain ni perte pour chaque partie.

### Article 5 : Pièces constitutives du Marché

Les pièces contractuelles constitutives du présent Marché sont par ordre de priorité :

1. La lettre de soumission ou l'acte d'engagement ;
2. La soumission de l'Entrepreneur et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires au Cahier des Clauses Administratives Particulières et au Cahier des Clauses Techniques Particulières ci-dessous visés ;
3. Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
4. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
5. Le Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) ;
6. Les éléments propres à la détermination du montant du marché, tels que, par ordre de priorité : le bordereau des prix unitaires ; l'état des prix forfaitaires, le détail ou le devis estimatif ; la décomposition des prix forfaitaires et/ou le sous détail des prix unitaires ;
7. Le planning d'exécution des travaux et le délai présentés par l'Entrepreneur et acceptés par le Maître

- d'ouvrage ;
- 8. Les documents graphiques approuvés par le Maître d'ouvrage ;
- 9. Plans et notes de calcul ;
- 10. Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux Lettre-Commandes Publics de travaux mis en vigueur par arrêté N° 033 du 13 février 2007 ;
- 11. Le ou les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux prestations faisant l'objet de la Lettre-Commande.

#### **Article 6 : Textes généraux applicables**

Les lois et réglementations applicables sont celles en vigueur au Cameroun, notamment :

1. La loi n° 92/007 du 14 août 1992 portant Code du travail ;
2. La loi cadre n°096/12 du 05 août 1996 sur la gestion de l'environnement ;
3. La loi n° 2007/006 du 26 décembre 2007 portant le régime financier de l'Etat ;
4. Loi N°2020/018 du 17 décembre 2020 portant Loi de Finances de la République du Cameroun pour l'Exercice 2021 ;
5. Le décret 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des Marchés Publics ;
6. Le décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés publics ;
7. Le décret n° 2012/074 du 08 mars 2012 portant création, organisation et fonctionnement des Commissions de Passation des Marchés ;
8. Le décret N°2012/075 du 08 mars 2012 portant organisation du Ministère des Marchés Publics ;
9. Le décret N°2012/076 du 08 mars 2012 modifiant et complétant certaines dispositions du décret N°2001/048 du 23 février 2001 portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics ;
10. Le décret N°2013/271 du 05Aout 2013 modifiant et complétant certaines dispositions du décret N°2012/074 du 08Mars 2012 portant création, organisation et fonctionnement des Commissions de Passation des Marchés ;
11. L'arrêté n°033/CAB/PM du 13 février 2007 mettant en vigueur les Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics ;
12. La circulaire n°003/CAB/PM du 18 avril 2008 relative au respect des règles régissant la passation, l'exécution et le contrôle des marchés publics ;
13. La circulaire n° 002/CAB/PM du 31 janvier 2011 relative à l'amélioration de la performance du système des Marchés Publics ;
14. La circulaire n° 003/CAB/PM du 31 janvier 2011 précisant les modalités de gestion des changements des conditions économiques des marchés publics ;
15. La circulaire n° 001/CAB/PR du 19 Juin 2012 relative à la passation et au contrôle de l'exécution des marchés publics ;
16. La Circulaire N°00242/C/MINFI portant Instructions relatives à l'Exécution des Lois de Finances, au Suivi et au Contrôle de l'Exécution du Budget de l'État et des Autres Entités Publiques pour l'Exercice 2021 ;
17. Le Guide des acteurs intervenant dans le processus de la passation et de l'exécution des marchés communaux ;
18. La Convention pour l'élaboration du Plan de Gestion des Ressources Pastorales (PGRP) et le cofinancement du sous-projet communal signée entre le PRODEL et la Commune de Logone Birni en Août 2019 ;
19. L'Avenant à la Convention pour l'élaboration du Plan de Gestion des Ressources Pastorales (PGRP) et le cofinancement du sous-projet communal signée entre le PRODEL et la Commune de Logone Birni en Janvier 2021 ;
20. D'autres textes spécifiques au domaine concerné par le Marché.

#### **Article 7 : Communication**

7.1. Toutes les notifications et communications écrites dans le cadre de la présente Lettre-Commande devront être faites aux adresses suivantes :

##### **a. Dans le cas où l'Entrepreneur est le destinataire :**

Dans un délai de dix (10) jours calendaires suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur est tenu d'élire domicile à Logone Birni et de communiquer son adresse au maître d'ouvrage. En cas de changement d'adresse, l'Entrepreneur est tenu de l'en informer dans les mêmes délais. Passé le délai de dix (10) jours pour faire connaître au Maître d'Ouvrage son domicile, et dès achèvement des travaux, les correspondances seront valablement adressées à la Mairie de Logone Birni qui abrite et dont relèvent les travaux ;

##### **b. Dans le cas où le Maître d'Ouvrage en est le destinataire :**

Monsieur le Maire de la Commune de Logone Birni avec copie adressée dans les mêmes délais, au Chef de Service du Marché, à l'Ingénieur du Marché et au Maître d'œuvre le cas échéant.

7.2. L'Entrepreneur adressera toutes notifications écrites ou correspondances au Maître d'Œuvre, avec copie au Chef de Service du Marché et au Maître d'Ouvrage.

#### **Article 8 : Ordres de Service**

Les différents ordres de service seront établis et notifiés ainsi qu'il suit :

**8.1.** L'Ordre de Service de commencer les travaux est signé par le Maître d'Ouvrage, Autorité Contractante et notifié au Co-contractant par le Chef de Service du Marché (PRODEL) avec copie à l'Ingénieur du Marché et au Maître d'œuvre.

**8.2.** Sur proposition de l'Ingénieur du Marché, les Ordres de Service ayant une incidence sur l'objectif, le délai et/ou le coût du marché seront signés par le Maître d'Ouvrage et Autorité contractante et notifié par le Chef du Service du Marché au Co-Contractant avec copie à l'Ingénieur du Marché et au Maître d'œuvre.

**8.3.** Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés par le l'Ingénieur du Marché et notifiés au Cocontractant par le Chef de Service du Marché avec copie au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre.

**8.4.** Les ordres de service valant mise en demeure seront signés par le Maître d'Ouvrage, Autorité Contractante, et notifiés au Co-contractant par le Chef de Service du Marché avec copie à l'Ingénieur du Marché et au Maître d'œuvre.

**8.5** Les Ordres de Service de suspension et de reprise des travaux, pour cause d'intempéries ou autre cas de force majeure, seront signés par le Maître d'Ouvrage après constat sur procès-verbal de l'Ingénieur du Marché et du Maître d'œuvre et notifiés par le Chef de Service du Marché au Co-contractant avec copie à l'Ingénieur du Marché et au Maître d'œuvre.

**8.6.** Les Ordres de Service prescrivant les travaux nécessaires pour remédier aux désordres ne relevant pas d'une utilisation normale qui apparaîtraient dans les ouvrages pendant la période de garantie, seront signés par le Chef de Service du Marché, sur proposition de du Maître d'œuvre et notifiés au Cocontractant par l'Ingénieur du Marché. Le Cocontractant dispose d'un délai de quinze (15) jours pour émettre des réserves sur tout ordre de service reçu. Le fait d'émettre des réserves ne dispense pas le Cocontractant d'exécuter les ordres de service reçus. La notification de tout ordre de service doit être faite dans un délai maximum de dix (10) jours à compter de la date de transmission. Passé ce délai, l'Autorité signataire constate la carence de l'autorité en charge de la notification et se substitue à lui et procède à ladite notification.

#### **Article 9 : Personnel de l'Entrepreneur**

**9.1.** Toute modification même partielle apportée aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit de l'autorité contractante après avis du Chef de Service du Marché et de l'Ingénieur du Marché. En cas de modification, l'Entrepreneur se fera remplacer par un personnel de compétence (qualifications et expérience) au moins égale.

**9.2.** En tout état de cause, les listes du personnel d'encadrement à mettre en place seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre, dans les dix (10) jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Le Maître d'œuvre disposera de sept (07) jours pour notifier par écrit son avis avec copie au Chef de Service du Marché. Passé ce délai, les listes seront considérées comme approuvées.

**9.3.** Toute modification unilatérale apportée aux propositions en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les travaux constitue un motif de résiliation du Marché tel que visé à l'article 39 ci-dessous.

## **CHAPITRE II : CLAUSES FINANCIERES**

#### **Article 10 : Garanties et cautions**

##### **10.1. Cautionnement de garantie ou retenue de garantie**

Une retenue de garantie de 10% (dix pour cent) du montant de la Lettre-Commande en Toutes Taxes Comprises (TTC) sera prélevée sur chaque décompte. La restitution de la retenue de garantie sera effectuée dans un délai d'un mois à l'expiration du délai de garantie après la réception définitive des travaux et sur mainlevée délivrée par l'autorité contractante après demande de l'Entrepreneur.

##### **10.2. Cautiion de Bonne Fin/cautionnement définitif**

Dans un délai de (20) vingt jours à compter de la date de notification du marché, l'Entrepreneur devra constituer un cautionnement de bonne exécution de trois pour cent (3%) du montant TTC du marché, pour en garantir l'exécution intégrale du contrat. Le cautionnement peut être remplacé par une caution personnelle et solidaire du même montant, d'un établissement bancaire ou financier agréée par le Ministre en charge des Finances. Le cautionnement sera restitué ou la caution libérée en même temps que chaque décompte mensuel, au prorata des travaux réalisés.

#### **Article 11 : Montant de la Lettre-Commande**

Le montant de la présente Lettre-Commande, tel qu'il ressort du détail ou devis estimatif ci-joint, est de ..... Francs CFA Toutes Taxes Comprises (TTC) ; soit ..... Francs CFA en HTVA. Le montant de la TVA est .....francs CFA.

#### **Article 12 : Paiement**

##### **12.1. Modalité de paiement**

Le paiement des travaux pourra s'opérer en plusieurs tranches suivant la présentation des décomptes des travaux exécutés et dûment approuvés par l'Ingénieur du Marché et le Maître d'Ouvrage. Chaque décompte provisoire dû à l'Entrepreneur au titre du marché depuis son début d'exécution sera relatif à un attachement élaboré contradictoirement entre l'Ingénieur du Marché, le Maître d'œuvre et l'Entrepreneur. L'attachement doit correspondre

au montant des travaux réalisés, obtenu à partir des quantités des travaux réellement exécutés sur la base des constats des travaux dans les conditions du marché et des prix unitaires, tels qu'ils figurent au devis quantitatif et estimatif; au montant des retenues et des remboursements divers. L'acompte à régler à l'Entrepreneur sera déterminé par la différence entre le montant du décompte concerné et celui qui le précède immédiatement. Pour donner droit au paiement, le montant de l'acompte doit être au moins égal à dix (10%) pour cent du montant du marché. A la fin des travaux, il est établi un décompte définitif de travaux.

## **12.2. Mode de paiement**

Chaque tranche de paiement due à l'Entrepreneur sera subordonnée à la transmission des pièces suivantes à l'Autorité Contractante /Maître d'Ouvrage :

- Demandes de paiement adressées au Maire [2 copies originales car une copie revient systématiquement au PRODEL];
- Factures originales timbrées (2 copies originales car une copie revient systématiquement au PRODEL);
- Avis d'imposition ou bulletin d'émission des Taxes (IR+TVA) ;
- Attachements signés par les personnes autorisées ;
- Décompte timbré ressortant les taxes (TVA+AIR) et le Net à Mandater signé par les personnes autorisées ;
- Mandats communaux (à produire par la Commune)
- Ordres de paiements du NAP et de l'AIR (à produire par la Commune)
- Procès-verbal d'implantation des travaux ;
- Procès-verbal (constats, réception provisoire, réception définitive) des travaux, signé par les personnes autorisées nommément citées dans le contrat ;
- Ordre de service de commencer les travaux et éventuellement d'autres ordres de service ;
- Dossier fiscal datant de moins de trois (3) mois (Attestation de Non redevance Fiscale, Attestation d'immatriculation ou Carte de contribuable légalisée, Registre du Commerce, Attestation de localisation/Plan de localisation, Attestation de Non Exclusion des Marchés Publics, Attestation de Domiciliation du Compte Bancaire correspondant à celui inscrit dans le contrat ;
- Lettre-Commande enregistrée + copie de la quittance d'enregistrement ;
- Projet d'exécution validé ;
- Une Demande de l'Attestation de retenue à la source de la TVA adressée au Coordonnateur Régional de PRODEL.

**12.3.** Dès qu'il sera en possession de toutes les pièces justificatives, le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues à l'Entrepreneur par virement du «compte conjoint Commune de Logone Birmi-PRODEL » au compte du prestataire dont les références sont les suivantes :Code banque, Code guichet, N° de compte, Clé, Domiciliation et Agence.

## **Article 13 : Variation des prix**

Les prix sont fermes et non révisables.

## **Article 14 : Formules de révision des prix**

Compte tenu du délai d'exécution contractuel, le marché ne prévoit ni actualisation, ni possible révision de prix.

## **Article 15 : Valorisation des travaux**

Ce Marché est à prix unitaires et forfaitaires.

## **Article 16 : Avance de Démarrage**

Sur demande de l'Entrepreneur, une avance de démarrage dont le montant est au plus égal à vingt pour cent (20%) du montant TTC du contrat peut être accordée. Cette avance sera cautionnée à cent pour cent (100%) par un établissement bancaire de premier ordre agréé par le Ministère en charge des finances. Cette avance ne peut être sollicitée par le Co-contractant qu'après la notification de l'Ordre de Service de Démarrer (OSD) les travaux et de l'installation/implantation du chantier sanctionnée par un procès verbal d'implantation. Le remboursement intégral devra être terminé lorsque l'ensemble des travaux sera exécuté à 80%. Au fur et à mesure du remboursement de l'avance, le Maître d'Ouvrage donnera la main-levée de la partie de la caution correspondante si l'Entrepreneur en fait la demande écrite.

## **Article 17 : Règlement des travaux**

### **17.1. Constatation des travaux exécutés**

Avant chaque paiement, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre établiront un attachement contradictoire qui récapitule et fixe les quantités réalisées et constatées pour chaque poste du bordereau au cours du mois et pouvant donner droit au paiement.

### **17.2. Décompte**

Le mode de paiement est par décompte. Une fois l'attachement effectué, l'Entrepreneur remettra en sept (07) exemplaires au Maître d'Œuvre, trois projets de décompte provisoire mensuel (un décompte hors TVA, un décompte du montant de la TVA, un décompte du montant de l'AIR et un décompte du montant de la retenue de garantie), selon le modèle agréé par le Chef de Service du Marché. Seul le décompte hors TVA sera réglé à l'Entrepreneur. Le décompte du montant de la TVA fera l'objet d'une écriture d'ordre entre les budgets de la Commune de Logone Birni et de la Coordination Régionale/PRODEL Zone. Le montant HTVA de l'acompte à payer à l'Entrepreneur sera

mandaté en tenant compte du régime d'imposition du cocontractant. L'Ingénieur du Marché, après établissement d'un attachement par le Maître d'œuvre, disposera d'un délai de sept (07) jours pour transmettre au Chef de Service du Marché, les décomptes qu'il a approuvés. Le Chef de Service du Marché disposera d'un délai de sept (07) jours au maximum pour soumettre à la signature du Maître d'Ouvrage des décomptes et leur transmission au comptable chargé du paiement.

#### **Article 18 : Pénalités de retard**

18.1. Le montant des pénalités de retard est fixé comme suit :

- o Un deux millième (1/2000<sup>e</sup>) du montant TTC du Marché de base par jour calendaire de retard du premier au trentième jour au-delà du délai contractuel fixé par le Marché ;
- o Un millième (1/1000<sup>e</sup>) du montant TTC du Marché de base par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

18.2. Le montant cumulé des pénalités de retard est limité à dix pour cent (10%) du montant TTC de la Lettre-Commande de base. Dans le cas où le montant total des pénalités atteint ou excède 10% du montant des travaux, le Maître d'Ouvrage pourra procéder d'office à la résiliation du marché.

#### **Article 19 : Décompte final**

Après achèvement des travaux et dans un délai maximum de trente (30) jours après la date de réception provisoire, l'Entrepreneur établira à partir des constats contradictoires, le projet de décompte final (revêtu de sa signature) des travaux effectivement réalisés qui récapitule le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution de la Lettre-Commande dans son ensemble. Après vérification du projet de décompte final par le Maître d'œuvre et l'Ingénieur du Marché, le Chef de Service du Marché dispose de sept (07) jours pour la signature dudit document.

#### **Article 20 : Décompte général et définitif**

20.1. A la fin de la période de garantie qui donne lieu à la réception définitive des travaux, le Chef de Service du Marché dispose d'un délai d'un mois pour établir le décompte général et définitif du Marché qu'il fait signer contradictoirement par l'Entrepreneur et le Maître d'Ouvrage. Ce décompte comprend le décompte final, le solde et la récapitulation des acomptes mensuels. La signature du décompte général et définitif sans réserve par l'Entrepreneur, lie définitivement les parties et met fin à la Lettre-Commande, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires.

20.2. L'Entrepreneur dispose alors d'un délai d'un mois pour renvoyer le décompte final revêtu de sa signature.

#### **Article 21 : Régime fiscal et douanier**

Le Décret N°2003/651/PM du 16 avril 2003 définit les modalités de mise en œuvre du régime fiscal des Marchés Publics. La fiscalité applicable au présent Lettre-Commande comporte notamment :

- des impôts et taxes relatifs aux bénéfices industriels et commerciaux, y compris l'AIR qui constitue un précompte sur l'impôt des sociétés ;
- des droits d'enregistrement calculés conformément aux stipulations du code des impôts ;
- des droits et taxes attachés à la réalisation des prestations prévues par le Marché :
  - \* des droits et taxes d'entrée sur le territoire camerounais (droits de douanes, TVA, taxe informatique) ;
  - \* des droits et taxes communaux ;
  - \* des droits et taxes relatifs aux prélèvements des matériaux et d'eau.

Ces éléments doivent être intégrés dans les charges que l'entreprise impute sur ses coûts d'intervention et constituent l'un des éléments des prix hors taxes. Le prix TTC s'entend TVA incluse.

#### **Article 21 : Timbres et enregistrement**

Sept (07) exemplaires originaux de la Lettre-Commande seront timbrés et enregistrés par les soins et aux frais de l'Entrepreneur, conformément à la réglementation en vigueur.

### **CHAPITRE III : EXECUTION DES TRAVAUX**

#### **Article 23 : Délai d'exécution du Marché**

Le délai d'exécution des travaux faisant l'objet de la présente Lettre-Commande est de **Quatre-vingt-dix (90) jours**. Ce délai court à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

#### **Article 24 : Rôles et responsabilités de l'Entrepreneur**

L'Entrepreneur est responsable de l'exécution des travaux relatifs au Marché ; à cet effet, il a pour mission d'assurer leur exécution sous le contrôle de la maîtrise d'œuvre (contrôleur) et de l'Ingénieur du marché. L'Ingénieur du Marché, conformément aux règlements et aux normes en vigueur, de respecter les clauses, de déterminer, choisir, acheter tous outillages, tous les matériaux et toutes les fournitures nécessaires, et d'engager tout le personnel spécialisé ou non. L'Entrepreneur est responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage de la qualité et de la quantité des matériaux, de leur parfaite adaptation aux besoins du projet, et de la bonne exécution des travaux. Les approbations données par l'ingénieur n'atténueront en rien la responsabilité de l'Entrepreneur. Le Planning détaillé et général d'avancement des travaux sera communiqué à l'Ingénieur du Marché en cinq (05) exemplaires à chaque début de mois.

## **Article 25 : Mise à disposition des documents et du site**

L'exemplaire reproductible des plans figurant dans le Dossier de Demande de Cotation sera remis par le Chef de Service du Marché.

## **Article 26 : Assurances des ouvrages et responsabilités civiles**

Le Co contractant devra justifier qu'il est titulaire d'une police d'assurance individuelle de « responsabilité civile » ainsi que d'une police d'assurance « tous risques chantier » pour les dommages de toutes natures causés aux tiers par son personnel salarié en activité au travail, par le matériel qu'il utilise et du fait des travaux exécutés avant la réception.

## **Article 27 : Consistance des travaux**

Les prestations objet de la Présente Demande de Cotation consistent aux travaux de réalisation des forages pastoraux équipés de pompes à énergie solaire, de deux (02) abreuvoirs pour le grand bétail, d'un (01) abreuvoir pour le petit bétail et d'une (01) borne fontaine dans certaines aires localités de la Commune de Logone Birni :

## **Article 28 : Pièces à fournir par l'Entrepreneur**

### **28.1. Programme des travaux, Plan d'assurance qualité et autres à préciser**

a. Dans un délai maximum de dix (10) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur soumettra, en cinq (05) exemplaires, à l'approbation du Chef de Service du Marché après avis de l'Ingénieur du Marché le programme d'exécution des travaux, son calendrier d'approvisionnement, son projet de Plan d'Assurance Qualité si c'est nécessaire (PAQ) et son Plan de Gestion Environnemental. Deux (2) exemplaires de ces pièces lui seront retournés dans un délai de sept à dix jours à partir de leur réception avec soit la mention d'approbation "BON POUR EXECUTION" ou REJET et accompagnée de motifs du rejet. L'Entrepreneur disposera alors de sept (07) jours pour présenter le document corrigé. Le Chef de Service du Marché ou l'Ingénieur du Marché disposera alors d'un délai de cinq (5) jours pour donner son approbation ou faire d'éventuelles remarques. Dans ce cas, la procédure est relancée sans que cela ne puisse modifier le délai contractuel. L'approbation donnée par le Chef de Service du Marché ou l'Ingénieur du Marché n'atténuera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur. Cependant les travaux exécutés avant l'approbation du programme ne seront ni constatés ni rémunérés. Le planning actualisé et approuvé deviendra le planning contractuel. L'Entrepreneur tiendra constamment à jour, sur le chantier, un planning des travaux qui tiendra compte de l'avancement réel du chantier. Des modifications importantes ne pourront être apportées au programme contractuel qu'après avoir reçu l'accord de l'Ingénieur du Marché.

b. Le Plan de Gestion Environnemental fera ressortir notamment les conditions de choix des sites techniques et de base vie, les conditions d'emprunt de sites d'extraction et les conditions remise en état des sites de travaux et d'installation.

c. L'Entrepreneur indiquera dans ce programme les matériels et méthodes qu'il compte utiliser ainsi que les effectifs du personnel qu'il compte employer.

d. L'agrément donné par le Chef de Service du Marché ou l'Ingénieur du Marché ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant aux conséquences dommageables que leur mise en œuvre pourrait avoir tant à l'égard des tiers qu'à l'égard du respect des clauses de la Lettre-Commande.

### **28.2. Projet d'exécution**

a. Le dossier des plans d'exécution (calcul et dessins) nécessaires à la réalisation de toutes les parties de l'ouvrage devront être soumis au visa de l'Ingénieur du Marché après avis du Maître d'œuvre dix jours au moins avant la date prévue pour le début de réalisation de la partie de l'ouvrage correspondante.

b. Le Maître d'œuvre disposera d'un délai de dix (10) jours pour les examiner et faire connaître ses observations. L'Entrepreneur disposera alors d'un délai de sept (07) jours pour présenter un nouveau dossier intégrant lesdites observations.

c. Les documents relatifs à la partie 29.1 ci-dessus peuvent faire partie du projet d'exécution.

## **Article 29 : Organisation et sécurité des chantiers**

29.1. Les panneaux de chantier devront être mis en place dans un délai maximum de dix (10) jours après la notification de l'ordre de service de démarrer les travaux. Ils devront être conformes aux croquis de l'ingénieur.

29.2. L'Entrepreneur assurera sous sa responsabilité, l'organisation, la protection et la police du chantier. Il prendra les mesures nécessaires pour faire appliquer par tous les corps d'état, les prescriptions inhérentes à cette responsabilité.

29.3. Le Prestataire doit se conformer à la réglementation en matière d'hygiène, de sécurité, et de protection de l'environnement en vigueur au Cameroun. Il prendra en tout temps et à ses propres frais, toutes les précautions nécessaires pour la protection et la sécurité de toutes les personnes présentes sur le chantier et appliquera tous les règlements et instructions que le Maître d'Ouvrage ou l'Ingénieur pourra exiger en cette matière.

## **Article 30 : Implantation des ouvrages**

Le Maître d'Œuvre notifiera dans un délai de dix (10) jours suivant la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les points et niveaux de base du projet.

## **Article 31 : Sous-traitance (CCAG article 54)**

La part des travaux à sous-traiter est plafonnée à 30 % du montant de la Lettre-Commande de bas et de ses avenants

(le cas échéant). L'autorité contractante peut autoriser le Prestataire à sous-traiter l'exécution de certains travaux, objet de la présente Lettre-Commande. Dans ce cas, le Prestataire devra fournir à l'autorité contractante, à l'appui de sa demande la nature des prestations faisant l'objet de la sous-traitance et les références du sous-traitant. La sous-traitance ne diminue en rien les obligations du Prestataire titulaire de la Lettre-Commande qui demeure responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage de la totalité de l'exécution du présent contrat. Si toutefois le Prestataire sous-traite le Marché en tout ou partie sans autorisation du Maître d'Ouvrage, celui-ci pourra procéder à la résiliation du Marché et procéder à l'achèvement ou faire exécuter les travaux par un autre prestataire aux frais de l'Entrepreneur.

#### **Article 32 : Journal de chantier et cahier de chantier**

32.1. Le journal de chantier est un document contradictoire unique. Ses pages sont numérotées et visées. Aucune page ne doit être enlevée. Les parties raturées ou annulées sont signalées en marge pour validation. Le journal de chantier sera signé contradictoirement et de façon journalière par le Maître d'Œuvre et le représentant de l'Entrepreneur. Les visites des différents intervenants au projet pourront également être mentionnées dans ce document.

32.2. Le cahier de chantier est tenu par le Maître d'œuvre et c'est dans ce document que sont généralement rédigés les procès-verbaux (visites de chantier, réunions de chantier, ...) liés aux différentes situations pouvant intervenir sur le chantier.

### **CHAPITRE IV : RECEPTION DES TRAVAUX**

#### **Article 33 : Réception provisoire**

33.1. Le Prestataire avise le Maître d'Ouvrage lorsqu'il considère avoir achevé les travaux. Dans les sept (7) jours, et dans le cadre d'une réception technique, le Maître d'Ouvrage fait conduire une inspection préparatoire (constituée de l'ingénieur sectoriel, le technicien de suivi et le PRODEL) destinée à confirmer le bon achèvement des travaux, ou à identifier les travaux inachevés ou les travaux correctifs nécessaires pour satisfaire les impositions des spécifications techniques et la qualité requise. Cette inspection donne lieu à un procès-verbal d'inspection listant les travaux à achever ou à corriger, signé par l'équipe technique du projet et par le Prestataire.

33.2. Le Prestataire a dix (10) jours pour procéder à l'achèvement ou aux travaux correctifs, période pendant laquelle le Maître d'Ouvrage pourra programmer la cérémonie de Réception Provisoire par la commission désignée.

33.3. Lors de la réception provisoire, la commission de réception décide de prononcer soit la réception des travaux, soit la réception avec réserves et notifie sa décision au Prestataire lui enjoignant d'exécuter ou d'achever les travaux omis ou incomplets et de remédier aux imperfections et malfaçons constatées dans un délai fixé. Passé ce délai, le Maître d'Ouvrage est en droit de faire exécuter les travaux, cités comme réserves au procès-verbal de réception provisoire aux frais et risques du Prestataire. Le Certificat de Réception Provisoire n'est délivré qu'après constat du parfait achèvement des travaux.

34.4. La Commission de Réception provisoire se compose ainsi qu'il suit :

- Président : Le Maître d'ouvrage ou son représentant ;
- Rapporteur : L'Ingénieur du Marché ;
- Membres : Le Chef de Service du Marché ou son représentant ;  
Le Maître d'Œuvre ;  
Le prestataire.
- Observateurs : Le DDMAP/LC ou son Représentant,  
Le DDEPIA/LC.

Les 2/3 des membres peuvent procéder à la réception provisoire des travaux. Le PV de réception provisoire signé par au moins 2/3 des membres n'est valable qu'après certification du Chef de Service du Marché.

#### **Article 34 : Documents à fournir après exécution**

Après la réception provisoire des travaux, le Prestataire soumettra au Maître d'Ouvrage dans un délai de 30 jours, une copie du plan de recollement, ainsi que tout manuel opératoire et d'entretien de tout équipement ou matériels faisant partie ou intégrés aux travaux.

#### **Article 35 : Délai de garantie**

Le délai de garantie est de douze (12) mois et commence à partir de la date de l'établissement du procès-verbal de réception provisoire. Pendant ce délai, le Prestataire peut être requis par le Maître d'Ouvrage d'exécuter les travaux correctifs rendus nécessaires par des défaillances constatées aux travaux achevés. En cas de refus ou d'inexécution, le Maître d'Ouvrage est en droit de recourir à l'exécution d'office des travaux correctifs et de prélever sur la garantie d'exécution retenue du Prestataire pour couvrir le remboursement des dépenses engagées.

#### **Article 36 : Réception définitive**

La réception définitive est prononcée à la fin du délai de garantie par un procès-verbal notifié au Prestataire. Le Maître d'Ouvrage établit alors la main levée de la garantie d'exécution sous réserve de l'exécution des travaux qui incomberaient encore au Prestataire au titre de la garantie. La commission de réception définitive se compose ainsi qu'il suit :

- Président : Le Maître d'ouvrage ou son représentant ;

Rapporteur : L'Ingénieur du marché ;  
Membres : Le Chef de Service du Marché ou son représentant ;  
Le DDMAP/LC ou son Représentant ;  
Le prestataire.  
Observateurs : Le DDEPIA/LC.

Les 2/3 des membres peuvent procéder à la réception provisoire des travaux. Le PV de réception provisoire signé par au moins 2/3 des membres n'est valable qu'après certification du Chef de Service du Marché.

## CHAPITRE V : DISPOSITIONS DIVERSES

### Article 37 : Résiliation du Marché

Le Marché peut être résilié comme prévu dans le Décret N°2018/366 du 20 Juin 2018 portant code des marchés publics :

- Retard de plus de quinze (15) jours calendaires dans l'exécution d'un Ordre de Service ou arrêt injustifié des travaux de plus de sept (07) jours calendaires ;
- Retard cumulé de 100 jours au plus par rapport au planning d'exécution ;
- Retard dans les travaux entraînant des pénalités au-delà de 10 % du montant des travaux
- Refus de la reprise des travaux mal exécutés ;
- Défaillance de l'Entrepreneur ;
- Non paiement persistant des prestations

### Article 38 : Cas de force majeure

En cas de force majeure provoquée par les forces naturelles et entraînant l'arrêt des travaux, objet du présent Marché, le cocontractant ne verra sa responsabilité dérogée que s'il a averti par écrit l'Administration de la survenance de cet événement et ce, avant la fin du 20ème jour qui lui a succédé. En tout état de cause, il appartiendra au Maître d'Ouvrage d'en apprécier la gravité ainsi que les preuves fournies.

### Article 39 : Différends et litiges

Le présent contrat est régi par le droit de la République du Cameroun. En cas de différend entre les parties en raison des dispositions du présent contrat, celles-ci s'efforceront de trouver un règlement à l'amiable. En cas d'insuccès, le litige sera porté devant le tribunal territorialement compétent.

### Article 40 : Edition et diffusion du présent Marché

Douze (12) exemplaires de la présente Lettre-Commande seront édités par les soins de l'Entrepreneur et fournis au Chef Service du Marché.

### Article 41 : Timbres et enregistrement

Le présent contrat sera enregistré en 07 exemplaires par le Prestataire, à ses frais et dans les délais prescrits par la réglementation en vigueur. 05 exemplaires seront renvoyés à l'Autorité Contractante pour diffusion.

### Article 42 et dernier : Entrée en vigueur de la Lettre-Commande

La présente Lettre-Commande ne deviendra définitive qu'après sa signature par le Maître d'Ouvrage et visa du PRODEL. Il entrera en vigueur dès sa notification à l'Entrepreneur par ce dernier.

**SOMMAIRE**

**CHAPITRE I- DISPOSITIONS GENERALITES**

I.1 : Objet

I.2 : Etendu des prestations

I.3- Description des ouvrages

**CHAPITRE II- SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

II.1 Conformité aux normes

II.2 Caractéristiques des matériaux

II.2.1- Tuyaux PVC

II.2.2- Agrégats

II.2.3- Ciment

II.2.4- Armature

II.2.5 – Eau de Gâchage

II.3 Dosage de bétons et mortiers

II.3.1- Dosage des bétons

II.3.2- Dosage des mortiers et des enduits

II.3.3 –Maçonnerie et Elévation

II.4 Fabrication du « laitier » de ciment pour cimentation

II.5 Fourniture de la pompe immergée

II.5.1- Provenance et type de pompe

II.5.2- Performance attendues des pompes

II.5.3- Service après-vente

II.6 - Réception technique de conformité des Fournitures

II.6.1 - Pour les tubes PVC (y compris les crépines).

II.6.2 - Pour la pompe immergée

II.6.3- Pour les plaques solaires

II.7 - Prévention des obstructions, colmatages, et incrustations des forages

II.8 - Programme d'exécution, suivi et contrôle des travaux

II.8.1 - Programme d'exécution

II.8.2 - Suivi et contrôle des chantiers

II.8.3 – Le journal de chantier

**CHAPITRE III- DESCRIPTION DES PRESTATIONS**

III.1 Etudes géophysiques

III.1.1 - Les reconnaissances et études hydrogéologiques

III.1.2 – Les sondages électriques

III.1.3 - Implantations des points favorables aux forages productifs.

III.2 Description des travaux de forage

III.2.1 - Implantation de l'ouvrage

III.2.2 - Mobilisation et installation de chantier

III.2.3 - Le forage

III.2.4 - L'équipement du forage

III.2.5 - Le développement et l'essai de pompage

III.3 - Exécution de la borne fontaine

III.4- Exécution du château d'eau et de la salle de commande

III.5- Pose des plaques solaires

III.6 Description des travaux des abreuvoirs

III.6.1 – Aménagement de l'espace d'abreuvement

III.6.1.1 l'anti baurbler

III.6.1.2 la cuvette à eau

III.6.1.3 Les conduites d'alimentation en eau des abreuvoirs

III.6.2. Mise en service

III.7- Mise en service

**CHAPITRE IV. PRISE EN COMPTE DES ASPECTS SOCIO ENVIRONNEMENTAUX (CAHIER DE CLAUSES SOCIO-ENVIRONNEMENTALES)**

IV.1. Prise en compte des aspects socio environnementaux

IV.1.1. Plan de gestion des mesures socio-environnementales

IV.1.2. Rapport technique de fin des travaux

IV.1.3. État des lieux du site et catégorisation du microprojet

IV.1.4. Estimation des impacts socio-environnementaux du microprojet

IV.1.5. Plan de gestion environnementale du microprojet

IV.1.6. Coût de mise en œuvre des mesures sociales et environnementales

**CHAPITRE V : LABELISATION**

V.1. Plaque de Labellisation murale

V.2. Panneau signalétique

V.3 Plaque d'identification du forage

**CHAPITRE VI : RAPPORT D'ETUDES GEOPHYSIQUES ET D'EXECUTION DES TRAVAUX**

VI.1 - Présentation générale des travaux

VI.2 - Fiches techniques d'exécution (relevés et résultats)

## CHAPITRE I: DISPOSITIONS GENERALITES

### I.1 - OBJET

Le présent cahier des spécifications techniques porte sur les travaux de réalisation des forages pastoraux équipés de pompes à énergie solaire, de deux (02) abreuvoirs pour le grand bétail, d'un (01) abreuvoir pour le petit bétail et d'une (01) borne fontaine dans certaines localités à fort potentiel pastoral de la Commune de Logone Birni.

### I.2 - ETENDUE DES PRESTATIONS

Les prestations, objet du présent cahier des spécifications techniques, s'étendent sur:

- Les Études géophysiques et installation de chantier ;
- La foration et équipement du forage ;
- L'équipement du forage;
- Le développement et les essais de débit du forage ;
- L'analyse et traitement de l'eau;
- La réalisation de la tête du forage;
- La construction du réservoir de stockage d'eau/château ;
- La construction d'une borne fontaine à deux robinets ;
- La fourniture et pose des plaques solaires ;
- La fourniture au comité de gestion d'un kit d'entretien
- La fourniture et pose des canalisations/conduites ;
- La construction des abreuvoirs ;
- L'installation d'un champ photovoltaïque;
- La sécurisation en grillages;
- La fourniture et pose d'une pompe à énergie solaire ;
- La prise en compte des aspects socio-environnementaux;
- Communication.

### I.3- DESCRIPTION DES OUVRAGES

Le système de pompage solaire comprend :

- Un trou foré et équipé
- Une borne fontaine
- Un réservoir de stockage/Château
- Des panneaux solaires posés sur supports
- Une clôture grillagée de protection des panneaux avec support en poteaux bétonnés et donc les grillages sont fixes par un chaînage le long de la clôture
- La pompe immergée et ses accessoires
- Les canalisations d'alimentation des abreuvoirs et de la borne fontaine

## CHAPITRE II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

### II.1 - CONFORMITE AUX NORMES

Les matériaux et leur mise en œuvre devront satisfaire aux dispositions des normes françaises NF de l'AFNOR, homologuées ou légalement en vigueur au Cameroun. Pour les pompes à motricité humaine, elles seront choisies parmi les pompes homologuées par le Ministère de l'Eau et de l'Energie et selon la note de service N°00001136/08/MINEE/SG/DHH du 11 mars 2008 du Ministère de l'Eau et de l'Energie relative au type de pompes agréé et leur représentant agréé au Cameroun.

### II.2 - CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

#### II.2.1 - TUYAUX PVC

Les tubages seront en PVC Ø 112 mm, rigide (forage d'eau potable). Ils seront en éléments lisses à l'intérieur et filetés sur la demi-épaisseur. Les tubages devront être capables de supporter les pressions jusqu'à dix (10) bars et présenter toutes les garanties de résistance aux efforts de cisaillement et de torsion. Ils sont d'origine de la société fournisseur de la pompe agréée

#### II.2.2 - AGREGATS

Les agrégats destinés à la confection du béton et du mortier seront soumis à l'appréciation du Maître d'Oeuvre avant la pose. Le sable sera à grain convenable, exempt de toute matière terreuse et de gypse. Le gravier sera du gravier concassé ou du gravier roulé. La quantité de matières étrangères se trouvant dans les agrégats sera inférieure à deux (2) pour cent. Le stockage des différents agrégats s'effectuera sur des aires propres prévues par l'Entrepreneur dans les installations de chantier.

#### II.2.3 - CIMENT

Le ciment sera de la classe CPJ 35. Tout produit autre que celui indiqué sera soumis à l'appréciation du Maître d'œuvre avant son utilisation. Les sacs de ciment seront stockés à l'abri de l'humidité et sur des aires élevées au-dessus du sol.

## II.2.4 - ARMATURES

Les armatures seront de l'acier à haute adhérence ou (acier TOR).

## II.2.5 - EAU DE GACHAGE

Elle doit être propre, exempte d'argile, de vase, et de débris végétaux.

## II.3 - DOSAGE DE BETON ET DE MORTIER :

### II.3.1 - DOSAGE DE BETON

LES DIFFERENTS TYPES DE DOSAGE EN BETONS A RESPECTER :

DESIGNATION	DOSAGE	OUVRAGE
Béton maigre	150 kg/m <sup>3</sup>	Béton propreté
Béton massif	350 kg/m <sup>3</sup>	Dallage au sol
Béton armé	350 kg/m <sup>3</sup>	Ouvrage porteur en béton armé en infra et superstructure

Les différents types de dosage traduit en termes de brouettes rasées sont les suivants :

**COMPOSITION DES BETONS :** La composition du béton dépend de l'élément pour lequel il sera fabriqué et des prescriptions techniques données. Dans notre cas nous nous limitons aux bétons utilisés couramment dans la construction simple. De ce fait, nous ferons rappel seulement des dosages à utiliser dans les éléments que nous nous proposons d'exécuter et le matériel utilisé comme référence.

**1° Béton de propreté, sera dosé à 150 Kg/m<sup>3</sup>. Ainsi le mètre cube de béton dosé à 150 Kg/m<sup>3</sup> aura la composition théorique de :**

- 0,54 m<sup>3</sup> ou 540 litres de sable, soit 9 brouettes
- 0,72 m<sup>3</sup> ou 720 litres de gravier, soit 12 brouettes
- 150 Kg ou 3 sacs de ciment de 50 Kg chacun (1 sac de ciment a un volume de 20 l),
- 0,09 m<sup>3</sup> ou 90 litres d'eau, soit 9 seaux

### 2. Béton légèrement armé

Il sera dosé à 300 Kg/m<sup>3</sup>. Le mètre cube de béton dosé à 300 Kg/m<sup>3</sup> aura la composition théorique de :

- 0,400 m<sup>3</sup> ou 400 litres de sable, soit 6,5 brouettes
- 0,800 m<sup>3</sup> ou 800 litres de gravier, soit 13 brouettes
- 300 Kg ou 6 sacs de ciment de 50 Kg chacun (1 sac de ciment a un volume de 20 l),
- 0,180 m<sup>3</sup> ou 180 litres d'eau, soit 18 seaux

### 3. Béton armé

Il sera dosé à 350 Kg/m<sup>3</sup>. Ainsi le mètre cube de béton dosé à 350 Kg/m<sup>3</sup> aura la composition théorique de :

- 0,420 m<sup>3</sup> ou 420 litres de sable, soit 7 brouettes
- 0,840 m<sup>3</sup> ou 840 litres de gravier, soit 14 brouettes
- 350 Kg ou 7 sacs de ciment de 50 Kg chacun (1 sac de ciment a un volume de 20 l),
- 0,200 m<sup>3</sup> ou 200 litres d'eau, soit 20 seaux

**Nota :** Il convient de souligner ici que la brouette utilisée pour les mesures est celle normalisée qui a les bonnes dimensions, de contenance 60 litres ou environ 1/16 m<sup>3</sup>. Le seau à prendre en considération est celui qui comme le seau du maçon de contenance de 10 litres. Il est à noter également que la quantité d'eau à mettre dans le béton est déterminée en général par la quantité de ciment utilisée, soit environ 30 litres d'eau pour 50 Kg de ciment. Autour de ces limites on peut faire varier la quantité d'eau selon le type de béton dont on veut obtenir. Mais il est à rappeler que le béton devient moins solide, engendre des retraites si importants soldés le plus souvent par des fissures lorsqu'il est trop fluide. Toute autre composition donnant une meilleure compacité sera soumise à l'appréciation de Maître d'Oeuvre avant l'exécution.

## II.3.2 - DOSAGE DE MORTIER ET DES ENDUITS

### 1. Mortier pour la fabrication et la pose des agglomérés

Le mortier de pose est dosé à 250 Kg/m<sup>3</sup>. Soit un rapport pratique de 3,5 brouettes de sable moyen, un sac de ciment et environ 40 litres d'eau. Le mortier pour la fabrication des parpaings ordinaires compactés à la main est dosé à 250 Kg/m<sup>3</sup>. Pratiquement on utilise 1 sac de ciment, 4 brouettes de sable et environ 40 litres d'eau pour produire :

Type de parpaing	Nombre de parpaings creux
(20x20x40) cm	25
(15x20x40) cm	33
(10x20x40) cm	36

### 2. Mortiers pour les enduits courants

Couramment, on utilise le mortier dosé à 500 à 600 Kg/m<sup>3</sup> pour exécuter la 1ère couche d'accrochage (Gobetis). Soit un rapport pratique de 1,5 brouettes de sable moyen, un sac de ciment et environ 20 litres d'eau. Enfin, on utilise le mortier dosé à 300 Kg/m<sup>3</sup> pour exécuter les enduits (2ème et 3ème couches). Cela se traduit par 3 brouettes de sable, 1 sac de ciment et 40 litres d'eau.

### II.3.3 MACONNERIE ET ELEVATION : (mise en œuvre)

#### Maçonnerie

Les maçonneries seront réalisées en agglomérés creux ou pleins. Elles devront répondre aux prescriptions de la norme P 14 301 Les différentes épaisseurs sont indiquées par les cotations des plans et coupes. Pour la fabrication des agglomérés, L'Entrepreneur devra strictement respecter les conditions suivantes. Dans le cas contraire, les agglomérés seront rejetés et remplacés par l'Entreprise. Conditions de fabrication à respecter strictement. Le tamisage des granulats (sable) pour la séparation des matières végétales, du sable trop fin, de l'argile. Fabrication sous un abri couvert de nattes ou de pailles. L'aire de fabrication devra être tenue propre et parfaitement plane. Le mortier sera malaxé sur une aire de gâchage propre et suffisamment large. Le compactage du mortier dans le moule par piquetage et par secousses. L'arrosage abondant des agglomérés pendant (15 jours) et les cinq premiers jours de stockage. L'arrosage sera effectué au moins deux (2) fois par jour avant la mise en œuvre de manière à éviter la dessiccation. La protection des agglomérés contre les effets du soleil par le stockage sous un abri. Le mortier desséché ou qui commence à faire prise ne sera pas utilisé pour la fabrication des agglomérés. Les agglomérés ne seront utilisés qu'après quinze (15) jours au minimum après la fabrication. Dans le cas contraire, le maître d'œuvre a le droit de démolir l'ouvrage et le faire reconstruire aux frais de l'Entrepreneur. Les agglomérés seront posés en quinconce de manière à éviter la superposition de 2 joints verticaux. Par ailleurs, les joints de mortier horizontaux et verticaux ne devront pas avoir plus 2 cm d'épaisseur. Toutes les maçonneries seront hourdées au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment. Les poteaux et raidisseurs en béton armé seront coulés après montage des maçonneries de façon à assurer un harpage efficace. Les joints devront être parfaitement bourrés. L'Entrepreneur doit selon les règles d'art et les conditions climatiques arroser la maçonnerie pendant au moins deux semaines.

### II.4 - FABRICATION DU "LAITIER" DE CIMENT

Sauf proposition de l'Entrepreneur soumise à l'appréciation du Maître d'Oeuvre avant exécution, le "laitier" de ciment pour cimentation en tête de forage sera composé de 70 à 75 litres d'eau pour 100 kg de ciment et 3 à 5 kg d'adjuvant (bentonite)

### II.5 - FOURNITURE DE LA POMPE IMMERGEE

#### II.5.1 - PROVENANCE ET TYPE DE POMPE :

La pompe est conçue pour des trous de forage de 4" (au moins) de diamètre et une installation de 120 m maximum de hauteur manométrique total. Elle peut fonctionner au fil du soleil ou sur batterie. Son débit est au moins égal à 1200 litres/heure suivant la puissance des panneaux et la hauteur manométrique.

Marque	Marque Grundfos
Modèle	SQFlex 2,5
Type	Hélicoïdal ou centrifuge
Moteur	Sans électronique, à aimant permanent et protection thermique
Tension nominale	30-300VDC ou 1x90-240V-50/60HZ
Puissance du moteur	120W
Débit (max)	90m3/h
Protection manque d'eau	Oui
Hauteur manométrique maximale	120 mètres
Immersion maximale	150 mètres

#### Service après-vente:

L'Entrepreneur est tenu de préciser dans son offre technique le type de pompe qu'il propose avec les garanties explicites et réelles de service après-vente.

#### II.5.2 - PERFORMANCES ATTENDUES DES POMPES

Les pompes à installer doivent être capable de refouler l'eau à près de cinquante (50) mètres à un débit supérieur ou égal à 2,00 mètre cube par heure.

#### II.5.3 - SERVICE APRES VENTE

L'Entrepreneur est tenu de préciser dans son offre technique le type de pompe qu'il propose avec les garanties explicites et réelles de service après-vente.

### II.6 - RECEPTION TECHNIQUE DE CONFORMITE DES FOURNITURES.

Les pompes avec les accessoires et les pièces détachées qui s'y rattache, les tubes PVC (Y compris les crépines) destinées à l'équipement des forages, feront l'objet de réception technique de conformité par le Maître d'Oeuvre et l'Ingénieur du Marché avant la pose sur les sites. Un procès verbal dressé et transmis au Chef de Service du Marché sanctionnera cette réception.

#### II.6.1 - POUR LES TUBES PVC (Y COMPRIS LES CREPINES).

- Un certificat d'authenticité délivré par le fabricant ou son représentant légal au Cameroun.
- Une fiche technique du fabricant faisant ressortir entre autres :
  - La marque des tuyaux
  - La matière de fabrication
  - Le mode d'assemblage
  - Les caractéristiques (diamètre, épaisseur, pression admissible, etc....)

#### II.6.2 - POUR LA POMPE IMMERGEE

- Un certificat d'authenticité délivré par le ou les fabricants ou leur représentant légal au Cameroun.

- Une fiche technique du fabricant faisant ressortir entre autres :

- La marque de la pompe
- La description de la pompe
- Les caractéristiques de la pompe
- Le mode d'emploi, d'entretien, et de réparation
- La liste des pièces d'usure.
- Etc....

- Une attestation de garantie de service après-vente délivrée et signée sur l'honneur par le fournisseur.

### II.6.3- POUR LES PLAQUES SOLAIRES

Une fiche technique du fabricant faisant ressortir entre autres :

- La marque des plaques
- La description des plaques
- Les caractéristiques des plaques

Caractéristiques des plaques: **Polycristallin Grade A** etayant les spécifications techniques entre autres :

- Puissance Max : 250 Wc  $\pm 3\%$
- Tension Uoc : 21,6 V
- Tension Ump : 17,8 V
- Courant Isc : 9,02 A
- Courant Imp : 8,43 A
- Dimension (mm) : 1480x670x35
- Poids : 11,95 kg
- Nombre de Cellules : 10

Autres caractéristiques :

- Un (1) Convertisseur 3 000W, 12V DC ; 220V AC
- Un (1) Régulateur 80A, 12V
- Un (1) accumulateur d'énergie de 200Ah - 24V

La réception technique de conformité des fournitures sera organisée par l'Entrepreneur à ses frais. Elle sera prononcée par le maître d'œuvre sur procès-verbal signé par les deux parties. En cas de rejet des fournitures proposées pour non-conformité aux cahiers des charges, pour avarie constatée, ou pour vice de fabrication décelé, l'Entrepreneur sera tenu de les remplacer par des fournitures conformes, à ses frais et sans préjudice des sanctions prévues en cas de retard dans la livraison des ouvrages. Le procès-verbal de réception de conformité des fournitures ne libère en rien l'Entrepreneur de ses engagements. En outre, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder à des vérifications à tout moment pour s'assurer de la conformité des fournitures ainsi réceptionnées.

### II.7 - PREVENTION DES OBSTRUCTIONS, COLMATAGES, ET INCRUSTATION DES FORAGES

Le sol de la zone où seront exécutés les forages est fortement riche en limon, notamment dans les zones de captage. Les limons constituent des matériaux très fins qui s'agglutinent dans les voies d'eau des crépines et des formations aquifères pour causer le dépérissement des forages. Compte tenu de cette particularité de la zone, l'Entrepreneur devra prendre des mesures spéciales pour prévenir le dépérissement des forages à savoir :

**Mesure 1 : Le choix d'une zone de captage constituée de roche à granulométrie moyenne minimum (sable grossier de granulométrie comprise entre 200 microns et 2 millimètres)**

Lorsque ce minimum granulométrique est atteint dans la nappe aquifère et que toutes les autres caractéristiques de fonçage sont respectées, le Maître d'Ouvre se réserve le droit d'arrêter le fonçage, même si les soixante (60) mètres de profondeur recommandée ne sont pas encore atteints sans que l'Entrepreneur puisse s'y opposer. De même, le Maître d'Ouvre se réserve de droit, sans que l'Entrepreneur puisse s'y opposer, de faire continuer le fonçage au-delà de la moyenne de soixante (60) mètres prescrite, tant qu'il le juge nécessaire pour tenter d'atteindre la bonne roche. Toutefois et sous réserve des dispositions de l'article 63 du CCAG, les quantités globales telles que prescrites dans le devis quantitatif et estimatif ne pourront être dépassées.

**Mesure 2 : Le bon choix des tubes crépines**

Les tubes crépines destinées au captage dans la nappe aquifère constituent l'élément principal du forage d'eau. Le crépinage sera continu ou doit représenter au moins 80% de l'épaisseur de l'aquifère captée. Les tubes crépines seront en matière capable de résister aux altérations (PVC). Les ouvertures des tubes crépines seront à section croissante dans le sens du courant d'eau (de l'extérieur vers l'intérieur du tube). L'Entrepreneur fera le calcul des ouvertures des tubes crépines à mettre en place sur la base des courbes granulométriques du terrain aquifère et de la vitesse optimum de circulation de l'eau dans les ouvertures (de l'ordre de 3 centimètres par seconde), et le soumettra à l'appréciation du Maître d'Ouvre.

**Mesure 3 : Choix du massif filtrant**

Dans le cas où le terrain de la zone de captage est constitué par le sable fin, l'Entrepreneur devra définir minutieusement les caractéristiques du gravier composant le massif filtrant en fonction des ouvertures à donner aux tubes crépines. Dans tous les cas, l'épaisseur du massif filtrant prise selon le rayon, devra être suffisante pour assurer efficacement sa fonction de filtration. Le gravier à employer devra être siliceux (non calcaire), à grains "roulés" (pas de gravier concassé). Le matériau doit être soigneusement criblé et lavé. Le volume du gravier à poser doit être calculé et contrôlé lors de la pose.

## **II.8 - PROGRAMME D'EXECUTION, SUIVI ET CONTROLE DES TRAVAUX**

### **II.8.1 - PROGRAMME D'EXECUTION**

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre en cinq (05) exemplaires le programme d'exécution de l'ensemble des prestations (études géophysiques et forages). Le programme d'exécution comprendra les documents suivants :

- une note détaillée du processus et des méthodes d'exécution envisagés y compris ceux des clauses socio-environnementales, avec prévisions d'emploi du personnel et des matériels, en précisant les variations dans le temps des effectifs et des matériels, et en donnant les détails sur le personnel d'encadrement.
- un planning graphique détaillé des prévisions d'avancement des travaux qui mettra en évidence toute les tâches à accomplir à savoir :
  - la réalisation des études ;
  - la réalisation de l'ouvrage (foration, équipement, développement, essais de débit, installation des pompes, formation, superstructure) ;
  - les commandes des fournitures ;
  - les réceptions techniques de conformité des fournitures ;
  - les approvisionnements en matériaux ;
  - la mise en œuvre des mesures socio-environnementales ;
  - Etc...

Pour chaque tâche, faire ressortir la date de démarrage et celle d'achèvement. L'Entrepreneur dispose de dix (10) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, pour déposer dans le bureau du chef de services, le programme d'exécution approuvé par le Maître d'œuvre. Passé ce délai, le contrat sera purement et simplement résilié. Le programme d'exécution sera actualisé chaque semaine par l'Entrepreneur.

### **II.8.2 - SUIVI ET CONTROLE DES CHANTIER**

Le Maître d'œuvre est chargé du contrôle des travaux et à ce titre, il a libre accès à tous les chantiers. Il donne à l'Entrepreneur et par écrit les instructions nécessaires à l'exécution des travaux. Si l'Entrepreneur constate que les instructions ne lui ont pas été données par le Maître d'œuvre, il est tenu de les lui demander. Les contrôles de chantier par le Maître d'œuvre sont planifiés sur la base des programmes d'exécution produits et actualisés chaque semaine par l'Entrepreneur. Ils se font en présence de l'Entrepreneur ou d'une personne dûment accréditée par lui, à des dates fixées à l'avance lors des réunions de chantier. Chaque contrôle de chantier par le Maître d'œuvre débouchera sur l'établissement en trois (03) exemplaires d'un procès-verbal signé par les deux parties à partir du cahier de chantier. Avant le démarrage des travaux sur le terrain, le Maître d'ouvrage et l'Entrepreneur fixeront de commun accord le jour et le lieu de la réunion hebdomadaire de chantier. L'Entrepreneur est tenu d'assister personnellement aux réunions hebdomadaires de chantier accompagné de son conducteur de travaux. Les réunions hebdomadaires de chantier examinent : la situation des chantiers, l'état d'avancement des travaux, l'état du suivi de contrôle des chantiers, l'état de la mise en œuvre des aspects socio-environnemental et les difficultés rencontrées. Les réunions hebdomadaires de chantier permettent de prendre des résolutions, des recommandations, et de fixer les dates des prochains contrôles de chantier par le Maître d'œuvre. Les réunions hebdomadaires de chantier sont présidées par le chef de service du marché, et le Maître d'œuvre en est le rapporteur. Les procès-verbaux des réunions hebdomadaires sont consignés dans le cahier de chantier

### **II.8.3 - JOURNAL DE CHANTIER**

Afin de permettre un suivi efficace des prestations, le contractant tiendra auprès de l'atelier un cahier de chantier sur lequel seront reportés tous les renseignements relatifs aux prestations. Ce cahier permettra au contrôleur, dès son arrivée sur le chantier, de connaître exactement l'état d'avancement du forage. Ce cahier sera tenu par un "pointeur", salarié du contractant, et dont ce sera l'unique tâche sur le chantier. Le pointeur tiendra le cahier de chantier constamment à jour, au fur et à mesure du déroulement des opérations y compris celles des mesures socio-environnementales. Sur le cahier de chantier seront notés par le pointeur tous les renseignements ci-après :

- appellation du chantier (nom du village) ;
- numéro d'ordre du forage dans le village ;
- date et heure d'arrivée et de départ de la sondeuse ;
- kilométrage de la sondeuse au départ du forage précédent et à l'arrivée du suivant ;
- compteur horaire du compresseur au début et à la fin de chaque forage ;
- heure de mise en place et heure de début de foration ;
- temps de foration tige par tige ;
- diamètre et technique utilisée tige par tige ;
- profondeur atteinte par chaque tige ;
- nature des terrains traversés "coupe sondeur" ;
- profondeur du tubage provisoire, durée de mise en place et de retrait ;
- composition de l'équipement du forage : longueur de tubes pleins, crépinés, volume de gravier, niveau du joint d'argile, hauteur de cimentation, etc.
- durée et débit des pompages, limpidité et niveaux de l'eau selon les indications du représentant du Maître d'Œuvre lors des opérations de développement et d'essais de débit ;
- personnel du prestataire ;
- matériel du cocontractant ;

- condition(s) météorologique ;

D'une façon générale, tous détails techniques, incidents, pannes, difficultés propres au déroulement des prestations, avec indication des heures où ils se sont produits. Le journal de chantier sera visé par le représentant du maître d'ouvrage et celui du contractant, et servira de base à l'établissement des attachements. Les remarques et réserves du Cocontractant et/ou du maître d'ouvrage seront portées sur le journal de chantier.

### **CHAPITRE III - DESCRIPTION DES PRESTATIONS**

#### **III.1 - ETUDES GEOPHYSIQUES**

L'entreprise réalisera les études géophysiques dans les villages (sites) retenus (voir liste) et veillera à ce que les points d'implantation soient le plus proche possible des habitations. Celles-ci se feront en trois (03) étapes à savoir les reconnaissances et études hydrogéologiques, les sondages électriques, et les implantations des points favorables aux forages productifs.

##### **III.1.1 - RECONNAISSANCES ET ETUDES HYDROGEOLOGIQUES**

L'Entrepreneur devra apprécier l'aspect du sol et les tendances hydrogéologiques sur la base :

- des études de terrain (hydrographie, points d'eau existants, caractéristiques morpho - structurales, etc...) dans les villages concernés ;
- des recherches documentaires à effectuer dans les services déconcentrés de l'Etat ou tout autre organisme ;
- des photos – interprétations ;
- des reports graphiques des résultats ;
- des interprétations des résultats ;
- des mesures à l'aide de la baguette de sourcier ;
- et tout autre élément.

A l'issu des travaux de reconnaissances et d'études hydrogéologiques, l'Entrepreneur devra tirer des conclusions claires à soumettre à l'appréciation du Maître d'Oeuvre. Si les conclusions de l'Entrepreneur ne lui permettent pas d'implanter des points favorables aux forages productifs, alors, l'ordre lui sera donné par le Maître d'Oeuvre de passer à l'étape suivante.

##### **III.1.2 –SONDAGES ELECTRIQUES**

Dans le cas et seulement dans le cas où les résultats de reconnaissances et d'études hydrogéologiques ne sont pas satisfaisants et dans le cas des zones de fractures, l'Entrepreneur procédera aux sondages électriques après accord de l'ingénieur et du PRODEL. L'Entrepreneur effectuera deux à trois profils de traînée électrique de maille adaptée, y compris le graphique des résultats sur papier semi-log. De plus, sur les feuilles de mesure sur le terrain et pour chaque traînée électrique et chaque sondage électrique, il indiquera l'azimut du profil, la configuration du dispositif (AB, MN) et le pas des mesures. La longueur d'un traînée électrique devra être suffisante (longueur AB au min. de 450m) afin de permettre d'identifier clairement une ou plusieurs anomalies. Le résultat graphique d'un sondage électrique devra se rapprocher d'une allure caractéristique afin de permettre une interprétation sans ambiguïté ainsi que la mise en évidence d'unités lithologiques typiques en relation avec le contexte géologique local. Un plan de situation pour chaque site sous format A4, sera élaboré avec les principaux éléments ou indices afin de se repérer en toute circonstance pour identifier sans ambiguïté les positions des propositions des sites de forage/puits (route, chemin, bâtiments, point d'eau, distance, etc...). Indiquer les propositions d'implantation du point d'eau sur ce plan de situation avec les coordonnées GPS pour chaque proposition. Les traînées électriques et les sondages électriques, effectués et numérotés, seront positionnés sur ce plan. Il pourra être fait plusieurs plans en fonction du nombre de sondage effectué.

##### **III.1.3 - IMPLANTATIONS DES POINTS FAVORABLES AUX FORAGES PRODUCTIFS.**

L'interprétation des données et les conclusions qui en découleront devront faire ressortir clairement la présence ou non des nappes aquifères exploitables et proposer avec précision les endroits où des points d'eau devraient être implantés pour maximiser les chances d'avoir de l'eau. Pour chaque site, deux (2) à trois (3) points favorables au forage productif seront définis. Chaque point sera matérialisé sur le terrain par une borne en béton où sera inscrit le numéro du point. Sur la base du dossier technique définitif de prospection géophysique, le maître d'œuvre donnera son accord pour démarrer les travaux de forage. Dans le cas où le forage au premier point s'avère négatif ou défavorable, il sera demandé à l'Entrepreneur de se déplacer et de recommencer sur un autre point. Les produits attendus pour le rapport technique (sous forme numérique et papier). Pour chaque village (site) ciblé, il est attendu :

- un plan de situation des sondages avec les coordonnées GPS ;
- la prospection géophysique (sondage électrique et profils de résistivité pour chaque sondage), les feuilles de mesure de terrain et le graphique des résultats sur papier semi-log. Parmi les trois sondages, il proposera le meilleur ;
- une proposition de profondeur provisoire de l'ouvrage ;
- un procès-verbal pour chaque implantation signé par les demandeurs et le Maître d'œuvre.

#### **III.2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE FORAGE**

Le présent devis descriptif des travaux complète le devis quantitatif et estimatif et les plans, et vice versa. Les travaux de forage seront exécutés selon les règles de l'art et comprendront :

- l'implantation de l'ouvrage ;
- la mobilisation et l'installation de chantier ;
- le forage ;
- l'équipement du forage ;

- le développement et l'essai de pompage ;
- l'exécution de la superstructure ;
- la désinfection du forage, la pose de pompe et la formation d'agents d'entretien.

### III.2.1 - IMPLANTATION DES OUVRAGES

#### a) Implantation du forage pastoral

Le forage pastoral est intimement lié à une aire de pâturage, de ce fait, il ne pourrait être réalisé en dehors de l'aire de pâturage. Le choix du site d'implantation sera fait par le constructeur des ouvrages en fonction de la nappe d'eau et avec la participation effective et active des services locaux de l'élevage et des éleveurs bénéficiaires. Les propositions des sites faites par les éleveurs bénéficiaires sont indicatives, seuls les prospections géophysiques à faire par le constructeur détermineront finalement les points d'implantation exacte des ouvrages. Les résultats des prospections géophysiques et le choix conséquent du site d'implantation de l'ouvrage seront soumis à l'approbation de l'ingénieur chargé du contrôle, avant l'exécution des ouvrages. Toutefois, le maître d'ouvrage ne sera pas tenu responsable des échecs d'implantation qui pourrait survenir. Les études géophysiques seront menées suivant les prescriptions du chapitre III.1 précédent.

#### b) Ouvrages de génie civil

Elle consiste en la matérialisation des niveaux, alignements et dimensions des ouvrages sur un support en bois (chaise en lattes 4x8) exécutés selon les indications du plan d'implantation et du plan de masse. Les chaises seront surélevé d'au moins 1.00 mètre du niveau du sol et comprendront :

- Les traits d'axes
- Les bordures des fouilles
- Les bordures des agglomérées

**NB:** L'implantation des ouvrages sera effectuée par l'Entreprise et approuvée par le Maître d'œuvre et l'Ingénieur du Marché avec copie au Chef Service du Marché (PRODEL).

L'Entrepreneur est responsable de l'implantation des ouvrages et il est également responsable des niveaux, alignements et dimensions des ouvrages exécutés selon les indications du plan d'implantation et du plan de masse. En cas d'erreur d'implantation ou de nivellement, l'Entrepreneur sera tenu d'exécuter à ses frais et quelle que soit leur importance tous les travaux nécessaires au rétablissement des ouvrages dans leur position prévue. L'Entreprise fera tous les relevés qu'il jugera nécessaires et demeurera responsable des conséquences de toute erreur de mesure, quelle que soit l'origine du plan et des calculs. Le maître d'œuvre ou son représentant se réserve le droit de procéder à ses frais à des vérifications périodiques des différents axes et éléments d'implantation ou de nivellement des ouvrages.

#### c) Bornes et repères

Dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur sera tenu de reconnaître, en présence de l'Ingénieur du Marché, les repères généraux de triangulation et de nivellement qui ont servi de base à l'étude et de mettre en place des repères principaux en vue de l'implantation des ouvrages. Les côtes seront rattachées à une borne dont la conservation devra être assurée pendant tout le chantier.

### III.2.2 - MOBILISATION ET INSTALLATION DE CHANTIER

#### a) Amenée et repli des matériels et du personnel

Avant le début des travaux, le Maître d'œuvre procédera à la vérification de la conformité des matériels et du personnel avec les spécifications du Marché (offre technique). L'Entrepreneur sera tenu de remplacer les matériels et le personnel non conformes sans préjudice des sanctions prévues en cas de non-respect des délais d'exécution. Les matériels à mobiliser pour le forage doivent tenir compte de la nature des terrains dans la zone. La méthode conseillée pour la perforation des terrains sédimentaire est le forage par rotation à la boue dont la circulation permet de consolider les parois du trou par la constitution d'une croûte de dépôt (cake). Dans tous les cas, les matériels devront permettre de forer des trous d'au moins huit (8) pouces à des profondeurs pouvant dépasser soixante (60) mètres. L'équipe d'exécution des travaux comprendra au minimum :

- un conducteur des travaux, niveau Ingénieur hydraulicien (Ingénieur de Génie Rural ou équivalent) avec 03 ans d'expérience dans des travaux similaires ;
  - un hydrogéologue ou géophysicien, avec 03 ans d'expérience dans des travaux similaires ;
  - un chef chantier, niveau minimum de technicien de Génie Rural ou équivalent avec au moins trois (03) ans d'expérience dans des travaux d'hydraulique villageoise ou similaire ;
  - un mécanicien foreur expérimenté avec 03 ans d'expériences ;
  - trois (03) ouvriers spécialisés (maçon, ferrailleur, coffreurs..) avec un minimum de trois (03) ans d'expériences.
- Installation de chantier

Avant le début des travaux, le constructeur devra prévoir à l'entrée du village concerné un panneau d'information de chantier, et prévoir également un label du PRODEL à positionner sur l'ouvrage à exécuter. Les maquettes relatives à ces éléments précités seront faites selon les indications du Maître d'Oeuvre et approuvées par celui-ci avant fabrication et pose. Le constructeur devra procéder au nettoyage complet de l'aire d'implantation (abattage d'arbres le cas échéant, désherbage, nivellement, etc...). Il devra également prévoir toutes les installations nécessaires à l'exécution des travaux à savoir les baraquements de chantier.

**Le Bureau de chantier :** Pendant toute la durée de réalisation des travaux, et en plus de ces bureaux où le cahier de chantier, le journal de chantier seront disponibles en permanence, l'attributaire du marché devra mettre à la disposition du Maître d'œuvre dans un emplacement déterminé conjointement avec celui-ci. Un bureau ou local d'au

moins de 16 m<sup>2</sup> équipé d'une table bureau et deux chaises réservé au Maître d'œuvre. A la fin des travaux, les matériels utilisés pour la construction du bureau sont restitués intégralement au comité de gestion de l'infrastructure. Une salle pour les réunions de chantier pouvant recevoir au moins 5 personnes équipée d'une table de réunion, deux bancs de 1,5 m, un tableau d'affichage des plans et du planning placé en permanence. Les mesures nécessaires au respect des dispositions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel. (Mise en place d'une latrine, disposer des jarres d'eau traitée à l'eau de javel, une caisse de pharmacie équipée des produits de premiers soins : aspirine, nivaquine, sparadrap, Bétadine, bandes, compresses, alcool,...). Les réceptacles pour recevoir les déchets sont à installer à proximité des diverses installations. Ces réceptacles sont à vider périodiquement et les déchets à déposer dans un bac pour récupération ou dans un dépotoir (fosse). Cette fosse doit être située à au moins 100m des installations et en cas de présence de cours d'eau à au moins 150m. A la fin des travaux la fosse est à combler avec de la terre jusqu'au niveau du sol naturel. Les bacs de récupération des huiles usées ou de vidange en attendant leur acheminement vers les centres spécialisés de traitement. Il en est de même pour les filtres à huile, les batteries et autres déchets toxiques. Ces installations seront situées dans le village et peuvent être des hangars, des cases etc. Ces installations seront distinctes de celles de l'Entreprise. Les dépenses d'installation de ces travaux seront à la charge de l'Entreprise. Les bureaux destinés au Maître d'œuvre devront être fonctionnels dans un délai d'une semaine à compter de la notification de l'ordre de service du démarrage des travaux.

#### b) Panneaux de chantier

Ils seront apposés un panneau de chantier sur chaque site très visibles, dont les emplacements seront définis et indiqués par le Maître d'œuvre. Les panneaux de chantier porteront les indications suivantes: **Références du projet, références du Maître d'Ouvrage, références du Maître d'œuvre, Source de financement, Références de l'Entreprise, Durée des travaux, Date d'ouverture et de fin de chantier.** Aucun autre panneau ne sera autorisé sur les lieux, sauf accord écrit exception faite des panneaux réglementaires, ceux interdisant l'accès au chantier et ceux concernant la sécurité. Il procédera à l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels, les matériaux en excédent et la remise en état des lieux qui ont été occupés, ainsi qu'au démontage ou suppression de toutes les installations fixes.

REPUBLIQUE DU CAMEROUN	REPUBLIC OF CAMEROON
Paix-Travail-Patrie	Peace- Work-Fatherland
MINISTERE DE L'ELEVAGE DES PECHEES ET DES INDUSTRIES ANIMALES	
RÉGION DE L'EXTREME-NORD	
DEPARTEMENT DU LOGONE ET CHARI	
N° DU MARCHÉ	
OBJET : TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE .....	
MAITRE D'OUVRAGE : LE MAIRE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI	
AUTORITE CONTRACTANTE : LE MAIRE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI	
CHEF DE SERVICE DU MARCHÉ : LE SPECIALISTE REGIONAL EN GESTION DURABLE DES RESSOURCES PASTORALES ET ANIMALES DE LA ZONE 1 DU PRODEL (SRGRPA1	
INGENIEUR DU MARCHÉ : LE DELEGUE DEPARTEMENTAL DE L'EAU ET ENERGIE DU MAYO SAVA	
LE MAITRE D'ŒUVRE : LE CONTROLEUR RECRUTE PAR LE PRODEL	
ENTREPRISE :	
FINANCEMENT : COMMUNE DE LOGONE BIRNI/PRODEL	
NOTIFIE-LE :	
DELAI D'EXECUTION : 90 jours	

### III.2.3 - FONCAGE

Le fonçage se fera en terrain sédimentaire et/ou mixte. Afin d'éviter le phénomène de calmatage des captages par le limon présent dans les sols de la région, le fonçage dans la nappe aquifère devra atteindre la zone de sable grossier dont la granulométrie sera au moins comprise entre 200 microns et 2 millimètres. Il sera procédé au fur et à mesure du fonçage, aux prélèvements des échantillons de sol traversé (cuttings) à tous les changements de terrain et au moins à tous les mètres, et dont l'analyse granulométrique sera soumise à l'appréciation du Maître d'Ouvre. Les cuttings auront un volume de l'ordre de six décilitres au moins. L'arrêt du fonçage sera ordonné par le Maître d'Ouvre au vu des analyses granulométriques présentées par le constructeur. La percée de la nappe aquifère se fera sur une hauteur minimale de quinze (15) mètres. Dans tous les cas et quelle que soit la méthode utilisée pour le fonçage, des dispositions seront prises pour éviter les éboulements lors des descentes et des remontées. De même, il sera procédé, avant l'équipement du forage, au contrôle de la rectitude et la verticalité du trou foré. L'inclinaison du trou ne dépassera par vingt-cinq (25) pour cent et les "coudes de trou" seront absolument évités.

**NB :** La Foration au rotary se fera en terrain tendre avec du Ø 9"7/8 ou 12"1/4 et la Foration au marteau fond de trou Ø6"1/2 se fera en terrain dur. Dans les altérites (arènes) au rotary Ø9"5/8 ou 12"1/4 à l'air jusqu'au socle avec pose des tubes provisoires (casing) en acier Ø175/195 et puis continuera au marteau fond de trou Ø6"1/2 dans les le socle.

**NB:** La foration se fait en présence du Maître d'Ouvre/Contrôleur des Travaux à l'issue de laquelle est dressé un Procès verbal précisant la profondeur atteinte.

### III.2.4 - EQUIPEMENT DU FORAGE

Après la phase de foration par une méthode convenable, il sera procédé à la mise en place de l'équipement (tubages et crépines) et à la pose du massif filtrant, du bouchon d'argile, du bouchon de tout venant et de la cimentation.

**a) Mise en place de la colonne de captage**

La colonne de captage comprendra de bas en haut :

- un tube plein en PVC avec fond servant de piège à sable ;
- des tubes crépines en PVC de diamètre 140 mm minimum et de pression 10 bars positionnés dans la nappe aquifère. Sur la base de la granulométrie de l'aquifère et de celle du massif filtrant à poser, le constructeur procédera au calcul des paramètres de captage (coefficient d'ouverture et largeur des fentes des crépines) et les soumettra à l'appréciation du Maître d'Ouvre ;
- des tubes d'exhaure en PVC pleins de diamètre 140 mm minimum et de pression 10 bars ;

Dans tous les cas, la colonne de captage sera positionnée au centre du trou foré, à l'aide de centreurs en aciers ou en bois.

**b) Mise en place du massif filtrant**

Le massif filtrant sera du gravier roulé de calibre 1-3mm et devra couronner les crépines dans l'espace annulaire. Il sera introduit à sec ou sous circulation d'eau. Dans tous les cas et pendant la phase de gravillonnage, il sera procédé de façon très attentive au contrôle du volume du gravier mis en place afin de prévenir les "ponts" pouvant provoquer par la suite des venues de sables. En cas d'apparition de "ponts", ceux-ci seront détruits avant la continuation des travaux.

**c) Mise en place des bouchons d'argile et de tout venant**

Après la pose du massif filtrant, il sera immédiatement mis en place dans l'espace annulaire, un bouchon d'argile de cinq (5) mètres de hauteur, suivi d'un bouchon de tout venant de l'ordre de trente-cinq (35) mètres de hauteur. Des dispositions seront prises pour assurer la stabilité des bouchons.

**d) Cimentation**

Il sera exécuté à l'extrémité supérieure de la colonne de captage un bouchon d'étanchéité en "laitier" de ciment d'une hauteur de cinq (5) mètres. Le mélange de l'eau et du ciment sera composé de façon à obtenir un "laitier" de ciment d'environ 1,9 de densité.

### **III.2.5 - DEVELOPPEMENT ET L'ESSAI DE DEBIT ET DE POMPAGE**

**a) Développement du forage**

Le développement du forage ne se fera qu'après la mise en place de crépines et du massif filtrant de gravier roulé. Le dispositif devra être suffisamment efficace pour permettre l'élimination le plus possible des éléments fins de la formation qui occupent les espaces entre les grains plus grossiers du massif filtrant. L'eau obtenu à la fin du développement devra être claire, exempte de particules fines ; le dépôt au fond d'une bouteille d'un litre centrifugée et décantée sera inférieur à un (01) millimètre. Il est recommandé l'emploi de plusieurs procédés de développement (sur pompage, pistonage, pneumatique, etc...) pour obtenir un meilleur résultat. Le développement se fera à l'air lift double tube, par l'atelier de forage ou par une unité indépendante. Le débit obtenu de développement ne devra pas être inférieur de plus de 10% au débit obtenu en fin de foration. Le développement sera poursuivi jusqu'à obtention d'eau claire, sans particule sableuse ou argileuse. L'Entrepreneur devra contrôler la teneur en sable, par la méthode de la tâche de sable observée dans un seau de 10 litres et dont le diamètre ne devra pas excéder 1 cm en fin de développement. La durée moyenne du développement sera de 4 heures à 8 heures pour les forages. Si les défauts d'exécution apparaissent lors de la réalisation d'un forage ou pendant le développement, la poursuite des opérations de développement au-delà de 4 heures sera à la charge de l'Entrepreneur et, si elles ne peuvent aboutir à l'obtention d'eau claire, l'ouvrage ne sera pas réceptionné. Dans le cas d'un développement par une unité indépendante, le retour de l'atelier de forage, pour reprise partielle ou totale de l'ouvrage, reste à la charge de l'Entrepreneur, au même titre que les opérations de reprise. Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes. Le niveau d'eau et la profondeur de l'ouvrage seront mesurés avant et après développement. La précision exigée pour toutes les mesures (y compris lors des essais de pompage) sera de : 1% pour les débits, 1 cm pour les niveaux d'eau et 5 cm pour les mesures de profondeur.

**b) Essais de débit**

Des essais de débit doivent être faits systématiquement avant la mise en exploitation des forages. Les dispositifs de mesures devront comprendre un équipement de pompage (pompe électrique immergée, groupe électrogène, etc...), des appareils de mesure des débits et des appareils de mesure des niveaux d'eau. Les essais seront effectués par paliers successifs de pompage à débit constant, le niveau de stabilisation étant atteint à chaque palier. Les débits seront croissants d'un palier à l'autre. Après un temps de repos, on effectuera un nouveau pompage de longue durée au débit constant plus élevé autorisé par les capacités du forage, après quoi la remontée sera observée jusqu'à la récupération du niveau initial. Tous les essais seront effectués en présence du Maître d'Ouvre qui en assurera la supervision. Les résultats des essais seront interprétés par le constructeur qui en déterminera les caractéristiques hydrauliques du forage à travers : le traçage de la courbe caractéristique, la détermination du rendement du forage et l'évaluation de la transmissivité de la nappe. Le forage sera considéré productif si son débit calculé est au moins égal à 02.00 mètre cube par heure. Dans le cas contraire, le forage sera considéré non productif et repris à la charge de l'Entrepreneur constructeur. Lors des essais, il sera également procédé aux prélèvements en vue d'évaluer la qualité de l'eau par des analyses physico-chimiques et bactériologiques, et l'évaluation de la turbidité de l'eau par la mesure de la tâche de dépôt.

**NB: Il est exigé à l'Entreprise de procéder aux essais de débit en présence du Maître d'Oeuvre qui en produira un procès verbal, transmis au Chef de Service de Marché.**

**c) Analyse d'eau**

Avant l'équipement du forage, le Co-contractant effectuera sur le site les mesures suivantes : pH, conductivité, température. A la fin du développement, le contractant procédera à la désinfection du forage par injection d'hypochlorite de calcium (ou équivalent). A la fin de l'essai de débit, le contractant effectuera des prélèvements d'échantillons d'eau pour analyses physico-chimiques et bactériologiques qu'elle fera analyser dans des laboratoires agréés par le Ministère de l'Eau et de l'Energie.

**NB: Le rapport de ces analyses sera transmis par l'Entreprise au Maître d'ouvrage avec copie au Chef de Service du Marché.**

**d) Désinfection et pose de la pompe**

Avant la pose de la pompe, il sera procédé à la désinfection du forage à l'aide d'une solution chlorée. Après la pose, l'Entrepreneur procédera à la mesure expérimentale du débit de la pompe (in situ) installée. La méthode de mesure sera la plus simple possible (sceau avec chronomètre). Le résultat sera porté sur la fiche du rapport technique de fin des travaux. Dans tous les cas, le fournisseur devra donner les garanties de service après-vente

### **III.3 - EXECUTION DE LA BORNE FONTAINE**

La superstructure est composée d'une margelle basse, d'une dalle de couverture, d'une dalle de propreté, d'un système d'assainissement, et d'une clôture.

**a) Margelle basse**

La margelle basse aura une hauteur de 40cm et sera exécutée en deux couronnes de 15 cm d'épaisseur chacune séparées par un remblai de sable stabilisé de même hauteur. Elle sera exécutée en béton armé (45kg d'acier par m<sup>3</sup> de béton) dosé à 300kg de ciment par m<sup>3</sup> de béton conformément aux plans.

**b) Dalle de couverture**

La dalle de couverture en forme circulaire qui recevra la pompe manuelle, sera exécutée au - dessus de la margelle basse et calée à la cote + 50cm au-dessus du sol. Elle aura un diamètre de 2 mètres et une épaisseur de 10cm et sera en béton armé (50kg d'acier par m<sup>3</sup> de béton) dosé à 350kg par m<sup>3</sup> de béton.

**c) Dalle de propreté**

La dalle de propreté en forme circulaire sera exécutée en escaliers conformément aux plans, et dotée d'une pente d'environ trois (3) pour cent lui permettant de drainer les eaux usées vers les rigoles qui la ceinturent. Les contremarches d'escaliers ne dépasseront pas 17cm de hauteur. La dalle de propreté sera exécutée en béton armé (45kg d'acier par m<sup>3</sup> de béton) dosé de 300kg de ciment par m<sup>3</sup> de béton.

**d) Forme sous les ouvrages**

Le sol en dessous des ouvrages (margelle, dalles) sera consolidé par la pose d'une forme de sable stabilisé de 20cm d'épaisseur. Le sable stabilisé au ciment et légèrement mouillé, sera dosé à 75kg de ciment par m<sup>3</sup> de sable et posée en une couche damée.

**e) Système d'assainissement**

Le point d'eau sera doté d'un système d'assainissement comprenant un canal d'évacuation des eaux usées vers un puits perdu situé à 6 mètres de la clôture. Le canal d'évacuation des eaux usées sera en béton armé et à ciel ouvert avec une pente minimale de dix (10) pour cent. Le puits perdu, enfoui dans le sol, sera constitué de buses préfabriquées et exécuté en deux étapes : une colonne d'infiltration de 1m de hauteur en buses perforées reposant sur un matelas de gravier de 20 cm d'épaisseur et une colonne de 50 cm en buses pleines ressortant du sol et muni d'un couvercle en béton de 10 cm d'épaisseur. Les buses et le couvercle seront préfabriqués en béton armé dosé à 350kg par m<sup>3</sup> de béton. Le couvercle circulaire du puits perdu sera composé de 2 éléments semi-circulaires.

**f) Clôture :**

De forme circulaire et d'une hauteur de 1,25 m, les murs de la clôture seront exécutés en agglomérés de ciment de 15 x 20 x 40cm, sur des fondations en agglomérés de ciment de 20 x 20 x 40cm bourrés. Les fondations seront posées sur une couche de béton de propreté d'épaisseur 5 cm dosé à 150 kg par m<sup>3</sup> de béton, reposant au fond des fouilles qui seront descendues à 70 cm dans le sol. Les agglomérés seront fabriqués au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment par m<sup>3</sup> de mortier. La clôture sera solidifiée par deux (02) chaînages horizontaux (bas et haut) et six (6) chaînages verticaux. Les murs de la clôture recevront un enduit au mortier de ciment dosé à 300 kg par m<sup>3</sup> de mortier et seront dotés de deux portillons métalliques. Le système de fermeture des 2 portillons sera composé de crochets soudés sur le cadre et le battant et devant recevoir le cadenas type vachette originale avec 3 clés. Les portillons métalliques recevront deux (02) couches de peinture anti-rouille et deux (02) couches de peinture à huile. Dans tous les cas, la superstructure sera exécutée conformément aux plans.

### **III.4 - EXECUTION DU CHATEAU DE 6.28M3 ET SALLE DE COMMANDE**

Le château d'eau est de type surélevé avec une cuve conçue en béton armé et de forme cylindrique. Le radier sous cuve sera à une hauteur de 5,00 m. Le château sera supporté par six (6) poteaux en béton armé. La cuve sera équipée de robinet flotteur, crépines et extérieurs, clapet anti-retour, robinet vanne, échelle de lecture et colonnes montantes en fonte. Un système de déclenchement automatique du pompage sera relié au flotteur. L'accès à la cuve se fera par une échelle à crinoline fixe d'accès en aluminium à partir du sol et jusqu'à la plateforme de la cuve et une autre échelle à crinoline fixe d'accès en aluminium à partir de la plateforme et jusqu'au haut de la cuve. Le réservoir sera en béton armé dosé à 400 kg/m<sup>3</sup> et recevra à l'intérieur une couche d'enduit étanche réalisée avec du mortier dosé à 500 kg/m<sup>3</sup> du ciment et du sable fin mélange à la sikalite (1 sachet de 1 kg pour 50 kg de

ciment). Il aura un diamètre intérieur de 2,1 m, une hauteur intérieure de 2 m. l'intérieur du réservoir recevra une couche d'enduit dosé à 600 kg/m<sup>3</sup> et du sikallex liquide.

#### Réservoir :

- Diamètre intérieur: 2,1 mètres
- Diamètre extérieur: 2,3 mètres
- Hauteur intérieure: 2 mètres
- Epaisseur jupe: 0,1 mètre
- Epaisseur radier: 0,15 mètres

#### Caractéristiques :

- dalle de fond et parois : épaisseur 12 cm ; ferrailage nappe simple de HA12 horizontalement et verticalement espacés de 10 cm, dosage du béton à 400 kg/m<sup>3</sup>,
- dalle de couverture : épaisseur 10 cm ; ferrailage nappe simple de HA 10 horizontalement et verticalement espacés de 10 cm, dosage du béton à 3500 kg/m<sup>3</sup>,
- trous d'homme : en tôle 30/10 de dimension selon indications des plans.

La salle de commande de dimension 2,50 de diamètre et une hauteur 3,00 m, construite sous le réservoir sera exécutée en maçonnerie d'aggllos creux de 15 x 20 x 40 conformément aux plans et spécifications techniques. La superstructure sera enduite sur les deux (02) faces par un mortier de ciment dosé à 300kg/m<sup>3</sup> soigneusement taloché mélangé de sable 0/5 et exécutés en 3 couches et auront une épaisseur moyenne de 15 mm pour les enduits intérieurs et de 20 à 25 mm pour les enduits extérieurs. Elle sera fermée par une porte métallique de 90 x 210 et une fenêtre. La cabine sera couverte par une dalle en béton armée (radier du réservoir).

#### Exécution des fondations

##### Béton de propreté

Un béton maigre dosé à 150 kg/m<sup>3</sup> d'épaisseur de 5cm sera réglé sur les fonds de fouilles y compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre. Elle sera dressée, propre et exempte des traces de terres provenant des déblais.

**Semelles :** En béton de section suivant indications des plans de fondation. Le béton est dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> et les aciers : nappes 4HA12 espacements 10 cm.

**Murs de fondation:** Les murs de fondation seront exécutés en agglomérés de ciment de (20 x 20 x 40) bourrés au béton ordinaire dosé à 200 kg/m<sup>3</sup> et hourdés au mortier ciment ordinaire.

**Amorces de poteaux:** En béton armé de section suivant indication des plans de (25 x 25) , Béton : dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> avec 400 litres de sable gros grain et 800 litres de granulats 5/15 et 15/25, comprenant boisage, coffrage, ferrailage par acier haute adhérence, pervibration et toutes bonnes sujétions pour l'exécution. Il est prévu six (6) poteaux de soutien du château: Aciers : - cadres Ø6 tous les 15 cm et 4 HA10 pour poteaux (25 x 25)

**Longrines et les chainages:** Mise en œuvre Idem que le chapitre des poteaux. Les longrines seront coulées en deux temps afin de permettre l'encastrement du dallage. Une bonne vibration des ouvrages sera assurée et suivie par le contrôleur. La section de 20 X 20 avec 4 HA10, l'espacement doit être inférieur à 0,81 h (h=hauteur) et des étriers de HA6. Localisation : suivant plan béton armé

**Dallage du sol :** Le sol recevra un dallage en béton armé de 10 cm d'épaisseur avec des aciers Ø8, et dont les mailles auront une section de 25x25cm. L'ensemble reposera sur un film polyane de 400 microns. Il sera recoupé en surface de 16 cm<sup>2</sup> maximum avec des joints combinés. Finition talochée. Elle sera incorporée au niveau des longrines. Béton : dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>.

##### Maçonnerie élévation : (mise en œuvre)

**Maçonnerie:** Les maçonneries seront réalisées en agglomérés creux ou pleins. Elles devront répondre aux prescriptions de la norme P 14 301 Les différentes épaisseurs sont indiquées par les cotations des plans et coupes. Pour la fabrication des agglomérés, L'Entrepreneur devra strictement respecter les conditions suivantes. Dans le cas contraire, les agglomérés seront rejetés et remplacés par l'Entreprise.

##### Conditions de fabrication à respecter strictement

Le tamisage des granulats (sable) pour la séparation des matières végétales, du sable trop fin, de l'argile. La fabrication se fera sous un abri couvert de nattes ou de pailles. L'aire de fabrication devra être tenue propre et parfaitement plane. Le mortier sera malaxé sur une aire de gâchage propre et suffisamment large. Le compactage du mortier se fera dans le moule par piquetage et par secousses. L'arrosage abondant des agglomérés pendant (15)jours et les cinq premiers jours de stockage. L'arrosage sera effectué au moins deux (2) fois par jour avant la mise en œuvre de manière à éviter la dissécatation. La protection des agglomérés contre les effets du soleil par le stockage sous un abri. Le mortier desséché ou qui commence à faire prise ne sera pas utilisé pour la fabrication des agglomérés. La fabrication des parpaings se fait sur le site du chantier. Seul le Maître d'œuvre (contrôleur des travaux), ou le sectoriel avec l'accord préalable du PRODEL et de la Commune pourront donner un accord à l'entreprise afin que celle-ci puisse réaliser les parpaings dans un autre lieu dont le transport sera à sa charge. Sur le chantier, les parpaings devront être réceptionnés par le Maître d'œuvre et le sectoriel concerné avant toute utilisation pour la maçonnerie. Les agglomérés ne seront utilisés qu'après quinze (15) jours au minimum après la fabrication. Dans le cas contraire, le maître d'œuvre le droit de démolir l'ouvrage et le faire reconstruire aux frais de l'Entrepreneur. Les agglomérés seront posés en quinconce de manière à éviter la superposition de 2 joints verticaux. Par ailleurs, les joints de mortier horizontaux et verticaux ne devront pas avoir plus 2 cm d'épaisseur.

Toutes les maçonneries seront hourdées au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment. Les poteaux et raidisseurs en béton armé seront coulés après montage des maçonneries de façon à assurer un harpage efficace. Les joints devront

être parfaitement bourrés. L'Entrepreneur doit selon les règles d'art et les conditions climatiques arroser la maçonnerie pendant au moins deux semaines.

**Murs en élévation:** Les murs seront en agglomérés de ciment creux 15 x 20 x 40 suivant les indications des plans. Ces agglomérés devront offrir une résistance à l'écrasement suffisante.

**Poteaux :** En béton armé de section 20 x 20, dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>, aciers longitudinaux : 6 HA12, les cadres en RL6 tous 20 Cm.

**Linteaux :** En béton armé section 15 x 20 suivant épaisseur des murs, Béton : dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>, cadres Ø6 et 4 HA8 tous les 20 Cm

**Chape lissée:** D'une épaisseur de 5 cm, elle sera exécutée en enduit de ciment de 2cm d'épaisseur en mortier de ciment dosé à 400 kg/m<sup>3</sup>. Une légère pente d'au moins 0,5% devra être imposée vers les portes. La finition lissage à la barbotine de ciment avec bouchardage. La mise en œuvre de la chape n'interviendra qu'au cours des travaux de finition. La chape sera mise en œuvre en deux couches comprenant la chape d'égalisation et la couche de finition. Après la réalisation, la chape devra être maintenue humide pendant trois jours pour être protégée contre le retrait. Elle ne sera chargée qu'après sept jours.

**Enduit :** L'Entrepreneur exécutera tous les enduits intérieurs (le revêtement extérieur pourra être en enduit ordinaire ou en tyrolienne) tels que définis ci-dessous. Il devra s'assurer avant de commencer les travaux d'enduits que :

- la couverture du bâtiment est posée pour éviter les effets néfastes du soleil ;
- les huisseries métalliques des ouvertures sont posées.

Les travaux d'enduits comprennent :

- la préparation des supports : le support doit avoir une surface nette, propre et exempte d'impureté telle que la poussière, d'huile etc. Il devra être rugueux pour permettre un accrochage et une adhérence parfaite avec l'enduit. Le support sera au préalable humidifié à refus à plusieurs reprises et à un quart d'heure d'intervalle. Dans le cas où le support présenterait des inégalités ne permettant pas la mise en œuvre de l'enduit, il sera procédé au redressement en surcharge ou renformis si celles-ci ne dépassent pas 0,03 à 0,05 m.

L'exécution des couches constitutives des enduits : Sur toutes les parties maçonnées, il sera exécuté un enduit de ciment de 1 cm d'épaisseur en mortier de ciment dosé à 400 kg/m<sup>3</sup>, Accrochage (1,5 Cm) : gobetis avec mortier de gros sable, Finition (1 Cm) : avec mortier de sable fin taloché.

## Peinture

### Consistance des travaux

Les travaux ne seront entrepris qu'après nettoyage, dépoussiérage, ponçage, brossage, époussetage et enlèvement des clous des supports. Les trous sur la maçonnerie doivent être bouchés et la surface du sujet à peindre devra être plane, lissée et ne présenter aucune aspérité. Les supports seront débarrassés des poussières des projections de ciment, tâches de graisse etc... Avant tout démarrage des travaux de peinture, **L'Entrepreneur est tenu de procéder à la réception par le Maître d'œuvre des surfaces préparées à peindre.** Un échantillonnage de chaque peinture sera exécuté sur une surface de 1m<sup>2</sup> pour permettre au maître d'ouvrage de juger avant la réalisation des travaux.

### Impression

Murs : après nettoyage de la surface qui reçoit la couche et réceptionnée par l'Ingénieur du Marché, l'impression de la peinture diluée à 10% doit être faite.

### Finition

**Murs et plafond :** Plafonds et sur murs intérieurs, du PANTEX 800 ou type équivalent en 2 couches, Murs extérieurs PANTEX 1300 types équivalent en 2 couches et Soubassement et plinthe en peinture à huile en 2 couches

**Menuiseries bois et métallique :** Les menuiseries enduites de la peinture antirouille devront être nettoyées des toutes les impuretés ainsi que des dépôts du mortier ou de barbotine avant l'application de la peinture. La peinture à huile se fera en 2 couches.

N.B : L'Entreprise tiendra compte des erreurs ou omission qui résulteraient de l'exploitation des différents documents constitutifs du marché. Elle doit aussi tenir compte des effets de la rouille sur les pointes du plafond au contact de l'humidité du PANTEX 800, il faut y remédier en utilisant du mastik.

**Eclairage des lieux:** L'Entreprise pourvoira à l'éclairage des lieux en installant sur le château (côté du champ photovoltaïque), un lampadaire pour l'éclairage nocturne afin de dissuader toute tentative de vol.

## III.5- POSE DES PLAQUES PHOTOVOLTAÏQUES

L'alimentation de la pompe en énergie solaire sera constituée d'un ensemble de **dix (10) plaques photovoltaïques de 250 Wc** chacun, d'une batterie d'accumulation d'énergie de 200Ah, d'un convertisseur d'énergie (3 000W/12V/220V), d'un régulateur (500A/12V) et d'un tableau de commande tels que définis dans le présent CCTP. L'installation des plaques se fera en deux étapes :

**1<sup>re</sup> étape : Fourniture et installation du support :** Le support des plaques doit être fabriqué en cornières de 50mm. L'assemblage peut être par soudure ou par boulons pourvu que le transport sur le site et la manutention soient faciles. Après sa fabrication, le support doit être enduit d'antirouille puis d'une peinture noire. Il doit être prévu le dispositif de fixation des plaques sur le support. Il faut prévoir des scellements sur les pattes du support. Les pattes doivent être encastrées dans des semelles en béton. Les semelles auront pour dimensions 60cm x 60cm x 25cm. La profondeur des fouilles doit être de 70cm. La hauteur minimale du support doit être de 2m y compris la section enterrée.

**2<sup>e</sup>étape: Installation des plaques:** Les plaques photovoltaïques seront rigides, de haute performance (poly /mono cristallins), doivent être de fabrication conforme aux normes ISO9001: 2000 et seront livrées sur les sites avec un certificat de conformité du fabricant. La fixation des plaques doit se faire en tenant compte d'une inclinaison de 15° orientée plein sud. Des poteaux en bétons armés d'au moins un (1) mètre d'hauteur seront confectionnés et sur lesquels des supports métalliques seront implantés pour la pose des plaques.

**NB: Lors de la mise en place du système Photovoltaïque (PV), la fixation des modules sur les supports, se fera d'une façon solide pour décourager le vandalisme et le vol et le système sera protégé par une clôture grillagée. A cet effet, les plaques devront être protégées contre le vandalisme par des cornières soudées. Tous les panneaux seront réceptionnés par le Maître d'œuvre.**

**Cloture de sécurisation:** Elle sera en grillage de maille moyenne et soutenu par dix-sept (17) poteaux en béton armé et la fondation sera réalisée conformément aux règles de l'art (béton de propreté, semelles, parpaings de 20 et longrine...).

### III.6 DESCRIPTION DES TRAVAUX DES ABREUVOIRS

#### III.6.1 - Aménagement de l'espace d'abreuvement

L'espace d'abreuvement sera construit minimum à quinze (15) mètres du forage et de forme polygonale. Il sera exécuté conformément aux plans d'exécutions fournis par le MINEPIA et est constitué de l'anti-bourbier, de la cuvette à eau et des conduites d'alimentation en eau des abreuvoirs.

##### III.6.1.1 – Anti-bourbier

L'anti-bourbier sera exécuté en béton cyclopéen de **15 cm d'épaisseur et de 2m de largeur** le long des abreuvoirs.

##### III.6.1.2 – Cuvette à eau

La cuvette à eau sera exécutée en béton armé de 12 cm d'épaisseur et reposera sur l'anti-bourbier. Elle aura la forme polygonale et les dimensions suivantes: **Longueur = 15m, Largeur en base = 0.96 m**, Largeur en gueule de la cuvette = 1,80 m, Hauteur = 1.00 m, Hauteur mur de séparation = 1 m au-dessus du niveau maximum de l'eau de la cuvette. Épaisseur des parois = 0,12 m. Les cuvettes seront assainies à l'aide de conduite d'évacuation (diamètre 32) des eaux qui seront équipé des vannes d'arrêt.

##### III.6.1.3 Conduites d'alimentation en eau des abreuvoirs

Du robinet, au sol les conduites seront en galva diamètre 40 mm. Tout changement de direction se fera à l'aide d'un coude approprié. Dans le sol, la conduite est également en galva 40 mm, elle est encastrée dans l'anti bourbier et ressort au pied de l'abreuvoir (cuvette) pour l'alimenter par sa partie supérieure. Les conduites à l'entrée des abreuvoirs sont équipées de vanne d'arrêt (04).

### III.7 MISE EN SERVICE

A la fin des travaux, tout le système devra être mis en état de fonctionnement et les abreuvoirs devront être remplis d'eau.

## CHAPITRE V- LABELLISATION

### a) Panneau de chantier



Il sera apposé sur le site un panneau de chantier très visible, dont l'emplacement sera défini et indiqué par le Maître d'œuvre. Le panneau de chantier portera les indications suivantes: **Références du projet, Références du Maître d'Ouvrage, Références du Maître d'œuvre, Source de financement, Références de l'Entreprise et la durée des travaux, la date d'ouverture et de fin de chantier.** Aucun autre panneau ne sera autorisé sur les lieux, sauf accord écrit exception faite des panneaux réglementaires, ceux interdisant l'accès au chantier et ceux concernant la sécurité. Il procédera à l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels, les matériaux en excédent et la remise en état des lieux qui ont été occupés, ainsi qu'au démontage ou suppression de toutes les installations fixes. **Les caractéristiques du panneau de chantier : Dimension 150cm x250 cm, fond blanc, peinture à huile, écriture lettre en noir, rouge, Bleu), hauteur des lettrages : entre 5 et 10 cm. Les supports seront en chevrons 8x8 avec les jambes de force, l'ensemble sera traité et coulé dans un massif de béton.**

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN	REPUBLIC OF CAMEROON
Paix-Travail-Patrie	Peace- Work-Fatherland
MINISTÈRE DE L'ÉLEVAGE DES PÊCHES ET DES INDUSTRIES ANIMALES	
RÉGION DE L'EXTREME-NORD	
DEPARTEMENT DU LOGONE ET CHARI	
N° DU MARCHÉ	
OBJET : TRAVAUX DE REALISATION DE .....	
MAITRE D'OUVRAGE : LE MAIRE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI	
AUTORITE CONTRACTANTE : LE MAIRE DE LA COMMUNE DE LOGONE BIRNI	
CHEF DE SERVICE DU MARCHÉ : LE SPECIALISTE REGIONAL EN GESTION DURABLE DES RESSOURCES PASTORALES ET ANIMALES DE LA ZONE 1 DU PRODEL (SRGRPA)	
INGENIEUR DU MARCHÉ : LE DELEGUE DEPARTEMENTAL EAU/ENERGIE-MAYO SAVA	
LE MAITRE D'ŒUVRE : LE CONTROLEUR RECRUTE PAR LE PRODEL	
ENTREPRISE	
FINANCEMENT : COMMUNE DE LOGONE BIRNI /PRODEL	
NOTIFIE-LE	
DELAÏ D'EXECUTION : 90 jours	

## Plaque de labélisation murale

### b) Plaque de labélisation murale

A la fin des travaux et avant la réception provisoire des points d'eau, une plaque métallique portant le label du PRODEL, sera fixée sur chaque sur le local, la latrine et la clôture du parc au frais de l'entrepreneur. Le montant y afférent est inclus dans le devis.



## COOPÉRATION CAMEROUN-BANQUE MONDIALE

---

### Forage pastoral .....

■ **Forage pastoral à énergie solaire équipé de trois (03) abreuvoirs et d'une borne fontaine au bénéfice des communautés d'éleveurs** .....

■ **Financement : Commune de** LOGONE BIRNI/PRODEL

■ **Année :** 2021

BP .....

Email : .....

Tél. : .....

#### Caractéristiques de la plaque murale :

- Dimension 50 x70 cm
- Tôle 10/10ème
- Couleur antirouille
- Fond clair (blanc, jaune clair)
- Ecriture lettre en noir
- Hauteur des lettrages : entre 5 et 10 cm
- Couleur de fonds : orange clair

#### Panneau de visibilité du PRODEL

##### 1 – Préambule :

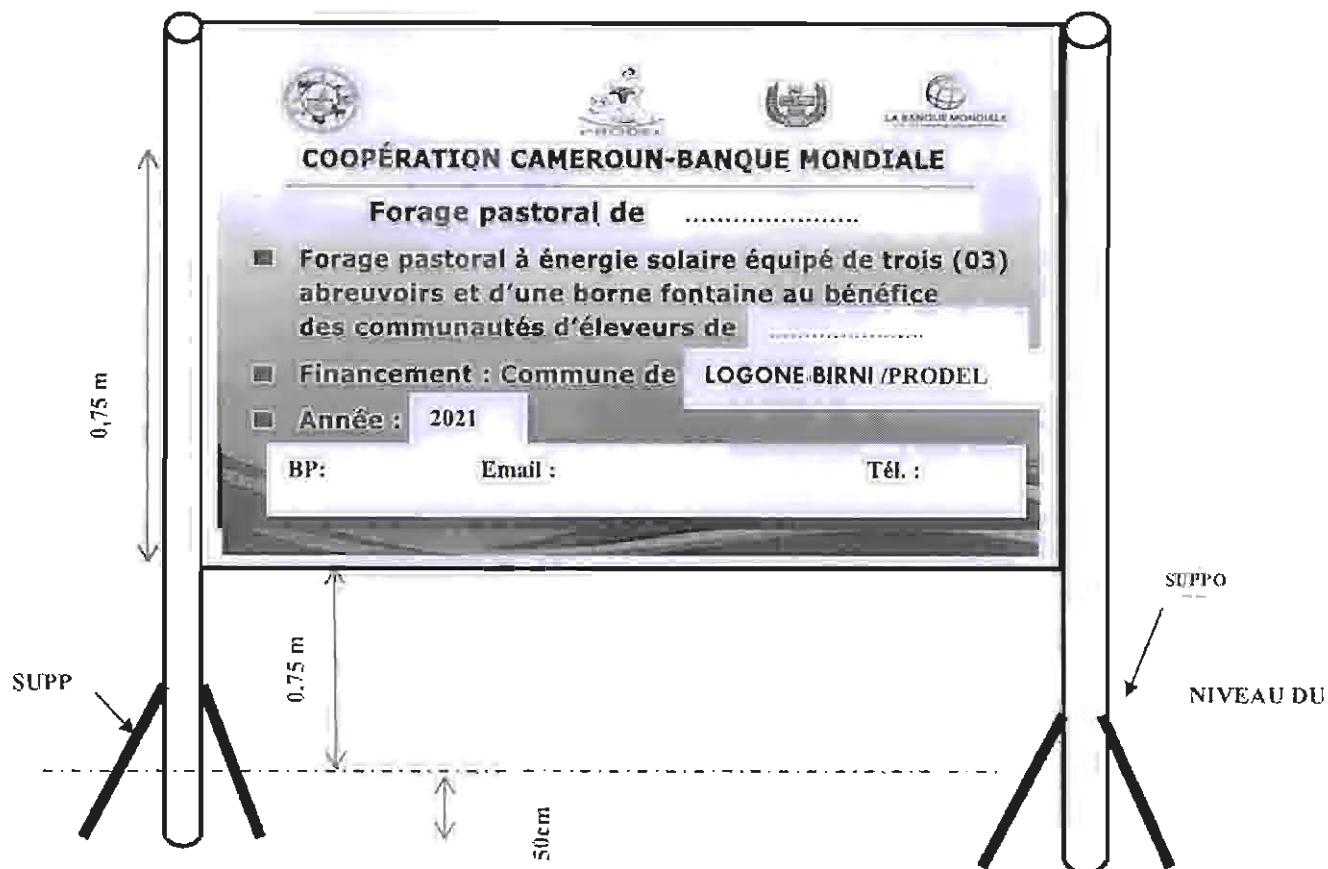
Le Panneau de la **labélisation** PRODEL est une identité remarquable conçue par Publicité Toussaint Louverture, au début du programme, sur demande du PRODEL (Unité de Coordination Régionale Zone 1), approuvée par sa hiérarchie dans le but d'uniformiser et de caractériser de manière durable la présence de toutes les actions du PRODEL sur le terrain en faveur des Communautés ou qu'elles soient.

##### 2 - Descriptif:

Panneau publicitaire métallique de forme rectangulaire aux dimensions présentées sur le schéma de cotation, avec impressions en recto-verso telles qu'elles figurent sur la plaque signalétique murale. Celui-ci est fait d'un cadre en tube carré lourd de 25 mm, cintré à champ de manière hermétique par une tôle plane lisse noire de 9/10. (Solide) ; Il dispose de deux pattes support de 250cm de long démontable, faits en tube carré lourd de 45mm pour implantation de 50 cm dans le sol, sur lesquelles sont disposées (02) bouts de cornière de 30mm troués au gabarit d'un boulon 13. (à fin de faciliter le transport).

##### 3 - Caractéristiques Graphiques :

Le support dans son ensemble doit être traité en fond avec un antirouille efficace de bonne marque. Les peintures utilisées doivent être de type "Email A Seigneurie" appliquées en plusieurs couches épaisses. (Les peintures de mauvaise marque et mal appliquées ne garantissent pas la pérennité de l'ouvrage). La tailles des lettres, police de caractère, couleurs et configuration, doivent être identiques aux visuels fournis, quel que soit la consistance du texte, afin de préserver le caractère uniforme du projet. Les plaques de signalisation seront implantées à l'entrée des parcs de vaccination. Chaque plaque de signalisation sera conçue et implantée suivant le modèle ci-après dont les dimensions retenues sont les suivantes : 150cm x 100cm. Les pieds de fixation seront à 50 cm du sol avec des supports de soutien de chaque côté. L'enfouissement dans le sol sera de 50cm.



**SOMMAIRE**

CHAPITRE I : CONTEXTE ET JUSTIFICATION

CHAPITRE II : INFORMATIONS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

CHAPITRE III : ENTRETIEN ET GESTION DES DECHETS

CHAPITRE IV : MESURES PREVENTIVES CONTRE LES NUISANCES SONORES ET LES  
EMISSIONS DE POUSSIÈRES

CHAPITRE V : STOCKAGE ET UTILISATION DES SUBSTANCES POTENTIELLEMENT POLLUANTES

5.1 Autres substances potentiellement polluantes

5.2 Gestion des pollutions accidentelles

CHAPITRE VI : PROTECTION DES ESPACES NATURELS CONTRE L'INCENDIE

CHAPITRE VII : CONSERVATION DE L'INTEGRITE PAYSAGERE DU SITE

CHAPITRE VIII : ASPECTS SOCIAUX ET CULTURELS

CHAPITRE IX : SECURITE DES PERSONNES ET DES BIENS

CHAPITRE X : ABANDON DES INSTALLATIONS EN FIN DES TRAVAUX

## **PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A RESPECTER PAR L'ENTREPRENEUR**

Étant donné que les activités de construction pourraient avoir des impacts négatifs sur le cadre physique et apporter des désagréments, gênes ponctuelles aux zones avoisinantes et aux riverains, il est essentiel de définir et respecter des règles (y compris les interdictions spécifiques et les mesures à prendre pour la gestion de la construction) qui devront être soigneusement respectées par les contractants. L'information qui suit, est donnée à titre de prescriptions à insérer, sous réserve d'éventuelles adaptations légères, au cahier des clauses techniques particulières du dossier d'appel d'offres des différents types d'ouvrage qui seront financés dans le cadre de ce programme. Elles devront être suivies en liaison avec la législation nationale en matière de santé, sécurité et hygiène au travail.

Afin d'atténuer les impacts sur l'environnement pendant et après la réalisation du microprojet, les actions suivantes doivent être respectées :

- Avant le démarrage effectif des travaux, l'entreprise doit préparer un plan d'action environnemental précisant l'ensemble des mesures environnementales à mettre en œuvre.
- Elaborer un règlement intérieur mentionnant de manière spécifique les règles de sécurité notamment le port de tenue appropriée, la limitation des vitesses.
- En outre, ce règlement intérieur devra prescrire l'interdiction de consommer l'alcool pendant les heures de travail, d'utiliser abusivement le bois de chauffe, ainsi que la sensibilisation du personnel aux dangers des IST/SIDA, au respect des us et coutumes des populations de la localité. Ce règlement doit être affiché au sein de l'entreprise.

### **1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

Les présentes clauses visent la prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans la planification et l'exécution du projet à travers la mise en œuvre du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

Ainsi, l'intégration de prescriptions environnementales et sociales dans la DC telle que préconisée dans la stratégie de mise en œuvre du CGES permet à l'entreprise adjudicataire du marché d'apprécier sa responsabilité environnementale et d'en tenir compte dans le planning et l'exécution des travaux.

Ces prescriptions devront être respectées, sans exception, par l'Entrepreneur. A cet effet, elles feront l'objet d'un contrôle au cours des missions de visite de chantier. De même, l'Entrepreneur demeure responsable des accidents ou dommages écologiques qui seraient la conséquence de ces travaux ou des installations liées au chantier.

### **2. INFORMATIONS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

L'Entrepreneur doit, en rapport avec le maître d'œuvre, veiller rigoureusement au respect des directives suivantes:

- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux sur le calendrier des travaux, l'interruption des services et les détours à la circulation, selon les besoins ;
- Limiter les activités de construction pendant la nuit. S'ils sont nécessaires, veiller à ce que le travail nocturne soit soigneusement planifié et que la communauté soit informée pour qu'elle puisse prendre les mesures nécessaires ;
- Procéder à la signalisation des travaux ;
- Faire interdire : (i) la coupe des arbres pour toute raison en dehors de la zone de construction approuvée ; (ii) chasser ou capturer la faune locale ; (iii) utiliser des produits toxiques non approuvés, tels que des peintures au plomb ; (iv) perturber quoi que ce soit ayant une valeur architecturale ou historique ;
- La communauté sera avisée au moins cinq jours à l'avance de toute interruption de service (eau, électricité, le téléphone), par voies de presse (en privilégiant les radios communautaires ou locales lorsqu'elles existent).

### **3. ENTRETIEN ET GESTION DES DECHETS**

Pendant la durée du chantier, l'Entrepreneur veillera à ce que l'ensemble du site et ses abords soient maintenus en bon état de propreté et à ce que les déchets produits soient correctement gérés en prenant les mesures suivantes :

- Suivre les procédures appropriées en ce qui concerne l'entreposage, la collecte, le transport et l'élimination des déchets dangereux. Pour les déchets comme les huiles usagées, il est indispensable de les collecter et de le remettre à des repreneurs agréés ;
- Identifier et délimiter clairement les aires d'élimination et spécifiant quels matériaux peuvent être déposés dans chaque aire ;
- Contrôler le placement de tous les déchets de construction (y compris les excavations de sol) dans des sites d'élimination approuvés (>300 m des rivières, cours d'eau, lacs ou terres marécageuses) ;
- Placez dans les aires autorisées toutes les ordures, métaux, huiles usées et matériaux en excès produits pendant la construction en incorporant des systèmes de recyclage et la séparation des matériaux ;
- L'Entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour éviter la dispersion par le vent ou les eaux de pluie par exemple avant l'élimination des déchets ;
- Les produits du décapage des emprises des Terrassements seront mis en dépôt et éventuellement réemployés,
- Le transport des terres dans l'emprise du terrain sur les lieux à remblayer ou leurs évacuations aux décharges publiques ;
- Minimiser la génération des déchets pendant la construction et réutiliser les déchets de construction là où c'est possible ;

Les mesures suivantes devront être prises pour l'entretien du chantier :

- Identifier et délimiter les aires pour l'équipement d'entretien (loin des rivières, cours d'eau, lacs ou terres marécageuses) ;
- Veiller à ce que toutes les activités de l'équipement d'entretien soient faites dans les zones d'entretien délimitées ;
- Ne jamais éliminer de l'huile ou la verser sur le sol, dans les cours d'eau, les zones basses, les cavités des carrières désaffectées

### **4. MESURES PREVENTIVES CONTRE LES NUISANCES SONORES ET LES EMISSIONS DE POUSSIÈRES**

L'Entrepreneur prêter une attention particulière pour limiter les éventuelles nuisances par le bruit. A cet effet, il devra respecter les seuils de bruit prescrits par la Loi.

Il veillera à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire et arrêtera ceux qui ne servent pas (groupe électrogène par exemple). Sauf cas d'urgence, les nuisances sonores (engins, véhicules, etc.) à proximité d'habitations, seront prohibées de 19 heures à 8 heures ainsi que le week-end et les jours fériés.

Lors de l'exécution des travaux, pour lutter contre la poussière et les désagréments, le contractant devra limiter la vitesse de la circulation liée à la construction à 24 km/h dans les rues, dans un rayon de 200 mètres autour du chantier et limiter la vitesse de tous les véhicules sur le chantier à 16 km/h.

#### **5. STOCKAGE ET UTILISATION DES SUBSTANCES POTENTIELLEMENT POLLUANTES**

De manière générale, le stockage et la manipulation de substances potentiellement polluantes ou dangereuses (huiles, carburant...) devra respecter les principes suivants :

- limitation des quantités stockées ;
- stockage organisé, en un site ou selon des modalités ne permettant pas l'accès à une personne extérieure au chantier ;
- manipulation par des personnels responsabilisés et équipés d'EPI ;
- signalisation du site de stockage par un panneau indiquant la nature du danger.
- Le stockage des produits chimiques liquides se fera sur rétention pour prévenir les déversements accidentels et la pollution du sol ;
- Les produits chimiques utilisés devront être munis de fiche de données de sécurité (FDS) à afficher sur le lieu de stockage

##### **5.1. Carburants et lubrifiants**

Dans le cas où l'Entrepreneur utilise dans le chantier des carburants et lubrifiants, ils seront stockés en conteneurs étanches posés sur un sol plan, propre et stable. Les conteneurs seront isolés du sol par une bâche plastique ou un matériau absorbant (sable ou sciure) pour permettre la récupération des éventuels rejets accidentels. A l'issue des travaux, le site du chantier sera débarrassé de toutes traces ou sous-produits.

##### **5.2. Autres substances potentiellement polluantes**

L'emploi d'autres substances potentiellement polluantes sera signalé au maître d'œuvre avant leur utilisation. L'entreprise apportera la preuve du caractère légal de leur emploi et le maître d'œuvre avisera les services techniques compétents pour autorisation et éventuellement prescription de consignes de précaution.

##### **5.3. Gestion des pollutions accidentelles**

En cas de pollution accidentelle, l'Entrepreneur avisera sans délai le maître d'œuvre. En fonction de la composante de l'environnement concernée par la pollution, les services techniques compétents seront avisés. L'Entrepreneur prendra toute disposition utile pour faire cesser la cause du problème et procéder au traitement de la pollution. Les consignes conservatoires prescrites devront être rapidement mise en œuvre.

##### **5.4. Principe d'intervention suite à une pollution accidentelle**

En cas de déversement accidentel de substances polluantes, les mesures suivantes devront être prises :

- Eviter la contamination du sol par le saupoudrage de produits absorbants spécifiques ;
- En cas de proximité d'une source d'eau (puits, cours d'eau...), éviter la contamination des eaux par blocage, barrage, digue de terre, dans un premier temps ;
- Excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration ;
- Traiter les parties polluées de façon écologiquement rationnelle (mise en décharge, enfouissement, incinération, selon la nature de la pollution).

#### **6. PROTECTION DES ESPACES NATURELS CONTRE L'INCENDIE**

Il sera fait une stricte application de la réglementation en vigueur (code forestier). D'une façon générale, l'emploi du feu est interdit sur le chantier sauf dérogation expresse délivrée par le maître d'œuvre dans la limite des permissions édictées par la réglementation nationale en vigueur. Dans ce cas, l'Entrepreneur observera les consignes minimales suivantes :

- Brûlage autorisé uniquement par vent faible ;
- Site préalablement débroussaillé sur vingt mètres de rayon ;
- Feu sous surveillance constante d'une personne compétente armée de moyens de lutte contre l'incendie ;
- En cas de propagation, alerte rapide des secours et du maître d'œuvre par tout moyen ;
- Extinction totale du foyer en fin du brûlage. Le recouvrement par de la terre est interdit.

#### **7. CONSERVATION DE L'INTEGRITE PAYSAGERE DU SITE**

Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévues. De plus, des mesures de protection sur les essences protégées ou rares devraient être prises. Seul l'abattage des arbres autorisé par le service forestier est toléré (se conformer aux dispositions du code forestier en cas d'abattage d'arbre ou de déboisement). Des pénalités sont encourues en cas d'abattage non autorisé d'arbre ou la destruction de la végétation du site. L'Entrepreneur devrait effectuer une plantation de compensation après les travaux en cas de déboisement ou d'abattage d'arbres. Les matériaux utilisés pour les travaux (sable et gravier notamment) doivent obligatoirement provenir des carrières et sablières autorisées et contrôlées par le service des mines. Conformément aux dispositions du code minier, les carrières et sites d'emprunts devront être impérativement réhabilités. La remise en état des lieux avant repli de chantier pourra être imposée en cas de modification significative du site. Toute zone de sensibilité environnementale doit être contournée par le projet (exemple des zones d'inondation saisonnière). Aussi, toutes les précautions doivent être prises afin de préserver les points d'eau (puits, sources, fontaines, mares...)

#### **8. ASPECTS SOCIAUX ET CULTURELS**

Pour permettre au projet de générer des retombées positives sur le milieu social d'accueil, l'Entrepreneur veillera à :

- Eviter que le projet modifie les sites historiques, archéologiques, ou culturels ;
- Prendre en charge les préoccupations des femmes et favoriser leur implication dans la prise de décision ;
- Recruter en priorité la main d'œuvre non qualifiée dans la population locale.

Les mesures suivantes sont à prendre au cas où des objets de valeur culturelle ou religieuse seraient mis à jour pendant les excavations :

- Arrêter le travail immédiatement à la suite de la découverte de tout matériel ayant une valeur possible archéologique, historique ou paléontologique, ou autre valeur culturelle, de faire connaître les trouvailles au promoteur et de la notifier aux autorités compétentes ;
- Protéger les objets autant que possible en utilisant des couvertures en plastique et prendre le cas échéant des mesures pour stabiliser la zone afin de protéger correctement les objets ;
- Ne reprendre les travaux qu'après avoir reçu l'autorisation des autorités compétentes.

## 9. SECURITE DES PERSONNES ET DES BIENS

Les mesures de sécurité du personnel sur le chantier et les usagers à observer sont celles visant à mettre hors danger la santé du personnel travaillant sur le chantier ainsi que celles des riverains du site du chantier. On peut noter parmi les mesures, le port des matériels de la sécurité par les personnels de l'entreprise sur le chantier, la limitation des poussières et la signalisation. Afin d'éviter les accidents de travail, le port du matériel de sécurité tel que les gants, les casques, chaussures de sécurité, couvre-nez est obligatoire pour toute personne se trouvant sur le chantier. L'entreprise doit également disposer d'une boîte à pharmacie, prendre les dispositions si nécessaire pour limiter les nuisances sonores dues aux mouvements des équipements et engins de chantier. L'entreprise est astreinte à fournir tous ces matériels sur le chantier en nombre suffisant et le maître d'œuvre est chargé de veiller au respect strict de ces mesures de sécurité. Les travaux de terrassements, en présence des vents, sont susceptibles de provoquer la levée des poussières ou autres poudres fines tel que le ciment. Dans ce cas, malgré le port des couvre-nez qui est une mesure de protection, les ouvriers doivent arroser les sols pendant leurs travaux. L'arrosage doit se faire tôt le matin avant le début des travaux et le soir à la fin des travaux. Dans le cas où la vitesse de vent est très élevée pendant ces travaux de terrassement, l'arrosage peut aller jusqu'à trois fois par jour. L'entreprise veillera également à la limitation des vitesses des différents véhicules et engins (moins de 40 Km/h). De même, elle devra veiller à ce que toutes les déviations temporaires sont identifiées en collaboration avec les riverains, et n'affectent pas les zones sensibles. En plus des panneaux d'indication du chantier portant les références du projet, il revient aussi à l'Entreprise d'implanter des panneaux de sécurité comme ceux interdisant l'accès au chantier par des personnes étrangères ou ceux relatifs à la circulation (sortie des camions, limitation de vitesse, attention travaux, etc...).

Les mesures suivantes doivent par ailleurs être prises :

- Assurer la sécurité de la circulation ;
- Les tranchées seront au besoin, entourées de solides barrières ;
- Un éclairage des barrières et des passerelles sera assuré pendant la nuit ;
- Assurer la signalisation et le gardiennage imposés ;
- Assurer le passage des véhicules, sauf impossibilité absolue ;
- Les routes ne seront pas coupées en même temps sur plus de la moitié de leur largeur ;
- Les tranchées longeant les routes et engageant l'emprise de celles-ci ne seront pas ouvertes sur une longueur supérieure à 200 m ;
- Préserver de toutes dégradations les murs des riverains, les ouvrages des voies publiques, tels que bordures, bornes etc... les lignes électriques ou téléphoniques et les canalisations et câbles de toute natures rencontrés dans le sol ;
- Maintenir en état de fonctionnement, pendant toute la durée des travaux, les câbles existants et les canalisations et installations existantes assurant la distribution d'eau potable, ou l'évacuation des eaux usées.

## 10. ABANDON DES INSTALLATIONS EN FIN DE TRAVAUX

À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit réaliser tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'Entrepreneur récupère tout son matériel, engins et matériaux. Il ne peut abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées sont démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par l'Ingénieur du Marché. Au moment du repli, les drains de l'installation sont curés pour éviter l'érosion accélérée du site. S'il est dans l'intérêt du Maître d'ouvrage de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Administration peut demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagement les installations sujettes à démolition lors d'un repli. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au PV de la réception des travaux.

**C. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU) DES TRAVAUX DE REALISATION DES FORAGES PASTORAUX A ENERGIE SOLAIRE**

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
<b>LOT F100 : ETUDE ET INSTALLATION DE CHANTIER</b>				
F 101	<b>Etude hydro géophysique et Implantation de l'ouvrage</b> Ce prix rémunère au forfait les études hydrogéologiques et géophysiques et l'implantation du forage. Le prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les recherches documentaires</li> <li>• La mise à disposition des matériels et outils appropriés</li> <li>• Les profils de traîné électrique de maille adaptée</li> <li>• Les sondages électriques</li> <li>• Le report graphique des résultats</li> <li>• Les interprétations des résultats</li> <li>• Le rapportage des prospections</li> <li>• L'identification des points favorables après les études géophysiques</li> <li>• Et toutes sujétions</li> </ul> Forfait : ..... CFA	FF		
F 102	<b>Amenée et repli du matériel et du personnel</b> Ce prix rémunère l'amenée et le repli de la totalité des installations de chantier et du personnel pour l'exécution des travaux et comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'amenée et le repli du matériel et engins nécessaires à l'exécution des travaux</li> <li>• l'amenée et le repli du personnel nécessaire à l'exécution des travaux</li> <li>• la manutention et la remise en état des lieux</li> <li>- et toutes sujétions</li> </ul> CE PRIX FORFAITAIRE sera réglé à raison de 50 pourcent dès constat par le Maître d'œuvre de l'amenée et de la conformité de l'ensemble du matériel et du personnel permettant la réalisation complète du marché, et 50 pourcent dès constat par le Maître d'œuvre du repli du chantier, après réception provisoire des travaux, et de la remise en état des lieux Le forfait à : ..... CFA	FF		
F103	<b>Installation de chantier</b> Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La matérialisation par des piquets des points favorables retenus</li> <li>• La numérotation des points retenus par ordre de priorité</li> <li>• L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO</li> <li>• Le panneau de chantier,</li> <li>• La baraque de chantier,</li> <li>• L'étude du projet d'exécution,</li> <li>• La fourniture des EPI</li> </ul> Le forfait à : ..... CFA	FF		
F104	<b>L'étude du projet d'exécution et plan de recollement</b> Ce prix rémunère au forfait : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture du projet d'exécution,</li> <li>• La fourniture du plan de recollement,</li> <li>• Et toutes sujétions....</li> </ul> Le forfait à : ..... CFA	FF		
<b>LOT F200 : FORATION</b>				
F201	<b>Foration en terrain tendre au rotary en tricone ou tri lames Ø9" ¾ ou 12" ¼</b> Ce prix rémunère le fonçage en terrain sédimentaire au moyen de matériels et outils appropriés mis à disposition, y compris les reconnaissances, les fluides de circulation, le carottage et toutes sujétions, pour des diamètres de 8" ½ à 10" et des profondeurs jusqu'à 25 mètres Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
F202	<b>Pose et arrachage de tubage provisoire en PVC plein ou en acier 175 – 195 mm</b> Ce prix rémunère la mise à disposition des matériels et outils appropriés, les descentes, les positionnements, et les remontées des tubes provisoires, y compris toutes sujétions Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
F203	<b>Foration au marteau fond de trou en Ø6" ½ ou Ø6" 3/4</b> Ce prix rémunère le fonçage dans le socle au moyen de matériels et outils appropriés mis à disposition, y compris les reconnaissances, les fluides de circulation, le carottage et toutes sujétions, Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
<b>LOT F300 : EQUIPEMENT DU FORAGE</b>				
F301	<b>Fourniture et pose de tubes PVC pleins de diamètre 140 mm</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise à disposition des matériels et outils appropriés</li> <li>• Le choix des tubes crépines (calcul des ouvertures)</li> <li>• La fourniture sur les sites des tubes PVC pleins</li> <li>• La réception technique de conformité des tubes</li> <li>• La pose de toutes les colonnes de tubage dans les trous forés au moyen de matériels et outils appropriés</li> <li>• Et toutes sujétions</li> </ul> Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
F302	<b>Fourniture et pose de tubes PVC crépines de diamètre 140 mm</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise à disposition des matériels et outils appropriés</li> <li>• Le choix des tubes crépines (calcul des ouvertures)</li> <li>• La fourniture sur les sites des tubes PVC crépines</li> <li>• La réception technique de conformité des tubes</li> <li>• La pose de toutes les colonnes de tubage dans les trous forés au moyen de matériels et outils appropriés</li> <li>• Et toutes sujétions</li> </ul> Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
F303	<b>Fourniture et pose de massif filtrant de gravier calibré (1-3 mm)</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le calcul du volume de gravier à introduire dans chaque forage</li> <li>- La fourniture sur les sites du gravier</li> <li>- Le calibrage et lavage à l'eau du gravier</li> <li>- L'introduction au moyen de matériels et outils appropriés du gravier dans l'espace annulaire avec contrôle du volume</li> <li>- Et toutes sujétions</li> </ul> Le mètre linéaire : .....CFA	ML		
F304	<b>Fourniture et mise en place d'un bouchon d'argile ou de bentonite</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture sur les sites des quantités d'argile ou de bentonite nécessaires</li> <li>- La fabrication des pâtes</li> <li>- L'introduction au moyen de matériels et outils appropriés des pâtes dans l'espace annulaire</li> <li>- Et toutes sujétions</li> </ul> Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
F305	<b>Fourniture et mise en place de tout venant</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture sur les sites du tout venant</li> <li>- L'introduction au moyen de matériels et outils appropriés du tout-venant dans l'espace annulaire</li> <li>- Et toutes sujétions</li> </ul> Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
F306	<b>Mise en place d'une tête de forage (cimentation en tête du forage)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture sur les sites des quantités de ciment et d'adjuvant nécessaires</li> <li>• La fabrication des barbotines</li> <li>• L'introduction au moyen de matériels et outils appropriés des barbotines dans l'espace annulaire</li> <li>• Et toutes sujétions</li> </ul> Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
<b>LOT F400 : DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE POMPAGE</b>				
F401	<b>Nettoyage et développement à l'air lift</b> Ce prix rémunère la mise à disposition des matériels et outils appropriés et le soufflage des forages jusqu'à obtention de l'eau claire L'heure: ..... CFA	HEURE		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
F402	<b>Essai de débit et de pompage</b> Ce prix comprend : - La mise à disposition des matériels et outils appropriés - Les pompages par paliers - le pompage de longue durée - Les mesures et relevés des débits et niveaux d'eau - La détermination des caractéristiques hydrauliques du forage - Le traçage des courbes caractéristiques - Et toutes sujétions L'heure: ..... CFA	HEURE		
<b>LOT F500 : ANALYSE ET TRAITEMENT DE L'EAU</b>				
F501	<b>Prélèvement et analyse physico-chimique et bactériologique</b> Ce prix sera réalisé par un Laboratoire agréé par le MINEE et rémunère l'analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau du forage avant sa mise en fonctionnement y compris le déplacement du contrôleur du site au laboratoire. Il comprend : - les prélèvements des échantillons et l'analyse par un laboratoire agréé - La fourniture du rapport d'analyse Ce prix est payé sous présentation d'un PV de prélèvement des échantillons signé du contrôleur et un membre du comité de gestion Il s'applique à l'unité L'unité : ..... CFA	U		
F502	<b>Désinfection de l'eau au chlore</b> Ce prix rémunère la désinfection du forage à l'aide d'une solution chlorée avant sa mise en fonctionnement. Ce prix est payé sous présentation d'un PV dûment signé par le contrôleur et un membre du comité de gestion. Il s'applique à l'unité L'unité : ..... CFA	U		
<b>LOT F600 : REALISATION DE LA TETE DU FORAGE</b>				
F601	<b>Couvercle de tête de forage en acier (tôle 40/10e) doté d'un manchon de 32 mm<sup>2</sup>, de 6 vis de 12, et anneau pour corde de sécurité</b> Ce prix comprend : - La mise à disposition des outils appropriés pour la réalisation ; - la fourniture de tôle en acier de 40/10 ; - La fourniture du manchon de 32 mm <sup>2</sup> ; - la fourniture de 6 vis de 12 et anneau pour corde de sécurité ; - La pose de l'ensemble des éléments ; - Et toutes sujétions. L'Unité : ..... CFA	U		
F602	<b>Réalisation d'un massif en béton de 70 x70 x 50</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La confection des armatures - La confection des coffrages - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO - La mise en œuvre du béton vibré au marteau L'Unité: ..... CFA	U		
<b>LOT F700 : REALISATION DU CHATEAU (6.28 M3) Y COMPRIS LOCAL TECHNIQUE</b>				
F701	<b>Fouilles pour semelles et fondation</b> Ce prix rémunère le terrassement et le dégagement et rangement des déblais hors de l'emprise des ouvrages et la fermeture après passage des canalisations Le mètre cube : .....CFA	M3		
F702	<b>Béton de propreté dosé à 150 kg/m<sup>3</sup> pour fond de fouilles</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La mise en œuvre du béton - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube: ..... CFA	M3		
F703	<b>Fourniture et pose d'agglos bourrées de 20x20x40 cm pour fondations des murs</b> Ce prix rémunère - La production des parpaings - La pose et le bourrage des agglos dans les fouilles d'assise - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO	M <sup>2</sup>		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	Le mètre carré: ..... CFA			
F704	<b>Béton armé dosé à 350 kg/m³ pour semelles, amorces des poteaux, longrines, poteaux et poutres du réservoir</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La confection des armatures - La confection des coffrages - La mise en œuvre du béton vibré au marteau - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube: ..... CFA	M3		
F705	<b>Béton armé dosé à 400 kg/m³ pour dalle pleine du réservoir (ép : 10cm)</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La confection des armatures - La confection des coffrages - La mise en œuvre du béton vibré au marteau - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube: ..... CFA	M3		
F706	<b>Béton armé dosé à 400 kg/m³ de béton additionné d'adjuvants hydrofuges pour parois et fond du réservoir, intérieur lissé y compris coupole</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La confection des armatures - La confection des coffrages - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube: ..... CFA	M3		
F707	<b>Fourniture et pose de la fermeture du réservoir (trou d'homme) en tôle alu 30/10e mastiquée et peinture à huile</b> Ce prix comprend : - La fourniture et pose des cadres et battants préfabriqués - Pose d'un regard - La fourniture de cadenas - et toutes sujétions L'unité: ..... CFA	U		
F 708	<b>Echelle de secours longueur 6,8 mètres en tube galvanisé de 32</b> Ce prix comprend : la fourniture de l'échelle et toutes sujétions L'unité : ..... CFA	U		
F709	<b>Béton de dallage dosé 200kg/m³, (ép 8 cm), y compris remblai latéritique</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La confection des armatures - La confection des coffrages - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube : .....CFA	M3		
F710	<b>Béton armé pour linteau dosé à 350</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La confection des armatures - La confection des coffrages - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube : .....CFA	M3		
F 711	<b>Maçonnerie en agglos de 15 x 20 x 40</b> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat, tous les frais de fourniture de tous les matériaux nécessaires et à la fabrication et la pose des parpaings de 15 bourrés sous la cuvette suivant les plans. Il comprend la fourniture de tous les matériaux de construction sur le site ; Chargement et transport des matériaux de fabrication du mortier à la brouette, approvisionnement en eau à l'aide des seaux, gâché du mortier à la pelle, moulage et démoulage des parpaings, transport et service du parpaing et du mortier au lieu de mise en œuvre, mise en œuvre et arrosage Le mètre carré à : ..... CFA	M2		
F 712	<b>Enduit au mortier de ciment dosé à 300kg/m³</b>	M2		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	<p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture de tous les matériaux et la confection du mortier</li> <li>- La mise en œuvre du mortier</li> <li>- L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO</li> </ul> <p>Le mètre carré à : ..... CFA</p>			
F.713	<p><b>Fourniture et pose d'une porte métallique pleine de 0,9x2,10 m y/c système de fermeture</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité et dans les conditions générales prévues au contrat, tous les frais de fourniture et de fabrication d'une porte métallique pleine de 0,9x2, 00 m y compris système de fermeture, Il comprend la fourniture de tous les matériaux nécessaires à la mise en œuvre d'une porte métallique pleine de 0,9x2, 00 m, le transport jusqu'au lieu de mise en œuvre et la confection et pose du portillon conformément aux dispositions techniques.</p> <p>L'unité: ..... CFA</p>	U		
F.714	<p><b>Réalisation d'un regard de 1x1x1 fait en agglo et tapissé de gravier</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité et dans les conditions générales prévues au contrat, tous les frais de fourniture et la mise en œuvre d'un regard de 1x1x1 y compris. Il comprend la fourniture de tous les matériaux nécessaires à la mise en œuvre d'un regard, le transport jusqu'au lieu de mise en œuvre et la confection et conformément aux dispositions techniques.</p> <p>L'unité: ..... CFA</p>	U		
F.715.1	<p><b>Fourniture et application peinture bicouche sur l'ouvrage</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la peinture de type «Vinylique»</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes sujétions d'égrenage, de ponçage et de rebouchage à enduit de peinture ;</li> <li>• Finition en « Vinylique» (2 couches)</li> <li>• Et toutes sujétions.</li> </ul> <p>Le mètre carré: ..... CFA</p>	M²		
F.715.2	<p><b>Fourniture et application peinture laquée glycérophthalique sur toutes les parties métalliques</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la peinture des éléments métalliques. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes sujétions d'égrenage, de ponçage et de rebouchage à enduit de peinture ;</li> <li>• Impression ;</li> <li>• Finition en glycérophthalique (2 couches) ;</li> <li>• Et toutes sujétions.</li> </ul> <p>Le mètre carré : ..... CFA</p>	M²		
F.715.3	<p><b>Installation sur le château d'un dispositif d'éclairage nocturne des lieux :</b></p> <p>Ce prix rémunère l'achat et l'installation d'un lampadaire pour éclairer le champ photovoltaïque durant la nuit. Il comprend :</p> <p>L'ensemble est estimé à : .....Francs CFA</p>			
F.715.4	<p><b>Flocage d'une plaque minéralogique (cf. modèle) sur les parois du château</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise du logo. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes sujétions de ponçage et de rebouchage à enduit de peinture ;</li> <li>• Impression ;</li> <li>• Finition en glycérophthalique (2 couches) ;</li> <li>• Et toutes sujétions.</li> </ul> <p>L'unité: ..... CFA</p>	U		
<b>LOT F800 - BORNE FONTAINE</b>				
F801	<p><b>Décapage du sol d'épaisseur 20cm pour mise en forme sous dallage</b></p> <p>Ce prix rémunère le terrassement et le dégagement et rangement des déblais loin du site, y compris toutes sujétions ainsi que l'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO</p> <p>Le mètre carré : ..... francs CFA</p>	M²		
F802	<p><b>Fouilles pour fondation des murs, tuyauterie de distribution, puits perdu et caniveau d'évacuation des eaux.</b></p> <p>Ce prix rémunère le terrassement et le dégagement et rangement des déblais hors de l'emprise des ouvrages et la fermeture après passage des canalisations</p>	M3		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	Le mètre cube: ..... CFA			
F803	<b>Béton de propreté dosé à 150 kg de ciment par m<sup>3</sup> de béton pour fond de fouilles</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton - La mise en œuvre du béton - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube: ..... CFA			
F804	<b>Fourniture et pose d'agglos bourrées de 20x20x40 cm pour fondations des murs</b> Ce prix rémunère : - La production des parpaings - La pose et le bourrage des agglos dans les fouilles d'assise - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre carré : ..... CFA			
F805	<b>Fourniture et pose d'agglos de 15x20x40 cm pour murs en élévation</b> Ce prix rémunère : - La production des parpaings - La pose et le bourrage des agglos dans les fouilles d'assise - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre carré: ..... CFA			
F806	<b>Béton armé dosé à 350kg/m<sup>3</sup> pour margelle et dalle de propreté y compris rigoles de collecte des eaux usées</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton pour margelle, puits perdu ; - La confection des armatures - La confection des coffrages - La mise en œuvre du béton vibré au marteau - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube : ..... CFA	M3		
F807	<b>Béton armé dosé à 350 kg de ciment par m<sup>3</sup> de béton pour chaînages horizontaux et verticaux plus poteau central des robinets</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton pour abreuvoir ; - La confection des armatures - La confection des coffrages - La mise en œuvre du béton vibré au marteau - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube: ..... CFA	M3		
F808	<b>Béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> pour canal des eaux usées y/c dalle du puits perdu en deux éléments symétriques</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton pour caniveau, puits perdu ; - La confection des armatures - La confection des coffrages - La mise en œuvre du béton vibré au marteau - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube: ..... CFA			
F 809	<b>Enduit au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment par m<sup>3</sup> sur murs plus tyrolienne</b> Ce prix comprend : - La fourniture de tous les matériaux et la confection du mortier - La mise en œuvre du mortier - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre carré: ..... CFA	M2		
F810	<b>Fourniture et pose de portillon peint, en tube carré pour clôture y compris le système de fermeture</b> Ce prix comprend la fourniture et pose des cadres et battants préfabriqués et la fourniture de cadenas L'unité : ..... CFA	U		
F811	<b>Fourniture et pose d'une plaque minéralogique selon le modèle sur l'ouvrage</b> Le prix comprend la fourniture et pose d'une plaque minéralogique selon	U		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	le modèle sur l'ouvrage			
<b>LOT F900 : POSE DE LA POMPE</b>				
F901	<b>Fourniture et pose d'électro pompe immergée Marque Grundfos SQF 2.5-2 (90-240VAC ; 30-300 VDC) y/c accessoires</b> Ce prix comprend : - La mise à disposition des outils appropriés pour la pose ; - La fourniture sur les sites des pompes et des accessoires de pose ; - La Corde de sécurité de la pompe (corde de suspension) ; - Le Collier de sécurité ou attache en colson ; - le Câble bleu ou câble plat de 3x2, 5 mm <sup>2</sup> ou 4x2,5 mm <sup>2</sup> ; - La réception technique de conformité des pompes et des accessoires ; - dispositif de mise à la terre du moteur ; - Et toutes sujétions L'unité : ..... francs CFA	U		
F902	<b>Fourniture et pose de la tuyauterie d'exhaure (tuyau de refoulement diamètre 32 mm) plus accessoires de raccords</b> Ce prix comprend : - La mise à disposition des outils appropriés pour l'installation de la tuyauterie ; - La fourniture sur le site des accessoires de pose ; - La fourniture sur les sites de la tuyauterie d'exhaure ; - La réception technique de conformité de la tuyauterie et des accessoires - La pose de la tuyauterie d'exhaure - Et toutes sujétions Le forfait à : ..... francs CFA	FF		
F903	<b>Fourniture et pose d'un coffret de commande automatique avec système de flotteur.</b> Ce prix comprend : - La mise à disposition des outils appropriés, - La fourniture sur le site des accessoires de pose ; - Et toutes sujétions L'ensemble à : ..... francs CFA	ENS		
<b>LOT F. 1000 : CONDUITES</b>				
F1001	<b>Fouilles pour tuyauterie de refoulement et de distribution</b> Ce prix rémunère le terrassement et le dégagement et rangement des déblais hors de l'emprise des ouvrages et la fermeture après passage des canalisations Le forfait : ..... CFA	FF		
F1002	<b>Fourniture et Pose de grillage avertisseur</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériels de grillage, - La pose des grillages, - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le forfait : ..... CFA	FF		
F1003	<b>Fourniture et Pose de réducteur 40/32 et autres accessoires</b> Ce prix rémunère la fourniture de tous les matériels et la pose du réducteur, Le forfait : ..... CFA	FF		
F1004	<b>Fet P de la conduite de refoulement en galva et PVC de diamètre 32 mm partant de la tête du forage jusqu'à la cuve (cf plan) y/c accessoires de pose</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériels de la tuyauterie - La pose des tuyaux - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre linéaire : ..... francs CFA			
F1005	<b>Fourniture et pose d'un clapet anti retour y/c accessoires de pose</b> Ce prix rémunère la fourniture d'un clapet anti retour et accessoires et la mise en œuvre L'unité: ..... CFA	U		
F1006	<b>Fourniture et pose d'un raccord pour tuyau panaflex 32 mm</b> Ce prix rémunère la fourniture de tous les matériels de raccordement, L'unité : ..... CFA	U		
F1007	<b>Fet P de la conduite de refoulement en panaflex de diamètre 40 mm partant de la tête du forage jusqu'au château (cf plan) y/c accessoires</b>	FF		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	<b>de pose</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériels de la tuyauterie - La pose des tuyaux - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le forfait: ..... CFA			
F1008	<b>Fet P de vanne d'arrêt de 40 mm pour tuyau à pression à l'entrée des abreuvoirs</b> Ce prix rémunère la fourniture de tous des vannes d'arrêt et toutes sujétions de mise en œuvre L'unité : ..... CFA	U		
F1009	<b>Fet P de tuyau PVC pression 40 mm muni de vanne d'arrêt pour alimenter les abreuvoirs (cf plan)</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériels de la tuyauterie - La pose des tuyaux - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le forfait: ..... CFA	FF		
F1010	<b>Fourniture et pose du tuyau galva 32 mm muni d'un T pour 2 robinets (hauteur BF)</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériels de la tuyauterie - La pose des tuyaux - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre linéaire: .....CFA	ML		
F1011	<b>Fourniture et pose de la conduite de distribution en galva diamètre 32 mm de raccordement de la borne fontaine y/c accessoires de pose (cf plan)</b> Ce prix rémunère : - La fourniture de tous les matériels de la tuyauterie - La pose des tuyaux - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le Forfait: ..... CFA	FF		
F1012	<b>Fourniture et pose des coudes Ø 40 mm</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place de coude et réduction Ø 40 en Coulson, y compris toutes sujétions et la fourniture du coude de diamètre 40 L'ensemble: ..... CFA	ENS		
F1013	<b>Fourniture et pose des coudes Ø32 mm</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place de coude et réduction Ø 32 en Coulson, y compris toutes sujétions et la fourniture du coude de diamètre 32 L'ensemble: ..... CFA	ENS		
F1014	<b>Fourniture et pose d'un té Ø40</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place des tés et réduction Ø 40 en Coulson, y compris toutes sujétions L'unité: ..... CFA	U.		
F1015	<b>Fourniture et pose robinet 20/27</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place du robinet 20/27 y compris toutes sujétions L'unité: .....CFA	U		
F1016	<b>Fourniture et pose Vanne de tuyau de vidange des abreuvoirs en PVC 32 mm muni de vanne d'arrêt</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place de tuyau pvc Ø32 mm muni de vanne d'arrêt, y compris toutes sujétions L'unité : ..... CFA	U		
F1017	<b>Fourniture et pose tuyau galva de diamètre 63 pour vidange du château, trop plein, vanne d'arrêt y/c accessoires de pose</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place de tuyau galva Ø 63 mm muni de vanne d'arrêt, y compris toutes sujétions L'unité : ..... CFA	U		
F1018	<b>Fourniture et pose vanne d'arrêt de 32 mm et y compris accessoires de pose</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place des vannes d'arrêt de 32 mm muni de vanne d'arrêt, y compris toutes sujétions, Il comprend la fourniture des vannes d'arrêts de 32 mm et toutes	U		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	sujétions de mise en œuvre, L'unité: ..... CFA			
F1019	<b>Fourniture et pose des compteurs volumétrique (tête pompe, BF et Abreuvoirs)</b> Ce prix rémunère l'achat et mise en place de compteur volumétrique y compris toutes sujétions et l'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO L'unité: ..... CFA	U		
<b>LOT F. 1100 ABREUVOIRS</b>				
F.1101	<b>Décapage du sol (ép. 25cm)</b> Ce prix rémunère au mètre carre le décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 25 cm. Le mètre carré : .....FCFA	M²		
F.1102	<b>Lit de sable de 5 cm d'ép</b> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat, le mètre cube la pose d'un lit de sable au fond des fouilles. Ils rémunèrent tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CPT et comprend notamment : • Le chargement et transport de sable à la brouette • La pose au fond des fouilles à l'aide des pelles • Réglage du sable au fond des fouilles • Chargement des terres dans des brouettes/charrettes à la pelle • Transport et mise en dépôt des déblais Et toutes sujétions. Le mètre carré à : ..... CFA	M²		
F.1103	<b>Béton cyclopéen pour anti-bourbier d'épaisseur 15 cm</b> Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la fabrication et la mise en œuvre de béton cyclopéen pour anti-bourbier d'épaisseur 15 cm. Il comprend notamment la préparation de la plateforme et la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux nécessaires à la fabrication du béton et de leur mise en œuvre, Il s'applique au mètre cube de béton coulé Le mètre cube : ..... FCFA	M3		
F.1104	<b>Béton armé dosé à 350 kg de ciment par m³ de béton additionné de d'adjuvants hydrofuges pour paroi abreuvoir et muret de séparation, intérieur lissé</b> Ce prix rémunère au mètre cube (m3) la fabrication et la mise en œuvre de béton armé dosé à 350 kg de ciment par m³ de béton pour paroi d'abreuvoir additionné au skakite. Il comprend notamment : - la préparation de la plateforme - la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux nécessaires à la fabrication des bétons et de leur mise en œuvre, - et toutes sujétions d'exécution. Il s'applique au mètre cube de béton coulé Le mètre cube : ..... FCFA	M3		
F.1105	<b>Désinfection et mise en eau des abreuvoirs</b> Ce prix rémunère la composition de la solution chlorée et l'injection et la mise en eau des abreuvoirs y compris toutes sujétions Il s'applique au forfait Le Forfait : ..... FCFA	FF		
<b>LOT F1200 - CHAMP PHOTO VOLTAÏQUE</b>				
F1201	<b>Fourniture et pose des plaques polycristallin Grade Ade Marque Berco Tech (150 Wc ±3%; 21, 6 V; 9, 02A; 1480x670x35mm; 11, 95 kg) y/c boîte de commande manuelle</b> Ce prix comprend : - La mise à disposition des outils appropriés pour la pose - La fourniture sur le site des plaques photovoltaïques et des accessoires de pose - La réception technique de conformité des plaques et accessoires - La pose des plaques photovoltaïques y/c accessoires - Et toutes sujétions L'unité : ..... CFA	U		
F1202	<b>Convertisseur (3 000W, 12V DC ; 220V AC), régulateur (80A, 12V) et câblage (6m de fil de 2x6mm², fil de raccordement de 2x1, 5mm²), disjoncteur bipolaire plus multiprise de 10 fixée sur planchette</b> Ce prix comprend :	ENS		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise à disposition des outils appropriés pour la pose</li> <li>- La fourniture sur le site des plaques photovoltaïques et des accessoires de pose</li> <li>- La réception technique de conformité des plaques et accessoires</li> <li>- La pose des plaques photovoltaïques y compris accessoires</li> <li>- Et toutes sujétions</li> </ul> L'ens : ..... CFA			
F1203	<b>Fourniture et pose d'un accumulateur pour recharge des batteries des téléphones (100Ah-24V).</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise à disposition des outils appropriés pour la fourniture d'un accumulateur 100Ah, 24V</li> <li>- Et toutes sujétions</li> </ul> L'unité: ..... CFA	U		
F1204	<b>Structure métallique en cornière pour sécurisation des plaques</b> Ce prix rémunère : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture de tous les matériaux ;</li> <li>- Le façonnage ;</li> <li>- toutes les sujétions de soudage ;</li> </ul> Le forfait: ..... CFA	Ens.		
F1205	<b>Béton de support plaque</b> Ce prix rémunère : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton pour support ;</li> <li>- La confection des armatures</li> <li>- La confection des coffrages</li> <li>- La mise en œuvre du béton vibré au marteau</li> </ul> Le mètre cube: ..... CFA	M3		
<b>LOT F1300 : SECURISATION EN GRILLAGE</b>				
F1301	<b>Fouilles pour fondations et poteaux</b> Ce prix rémunère le terrassement et le dégagement et rangement des déblais hors de l'emprise des ouvrages ainsi que l'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO Le mètre cube : ..... CFA	M3		
F1302	<b>Béton dosé à 350 kg/m³ de béton pour fondation</b> Ce prix rémunère : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture de tous les matériaux et la confection du béton</li> <li>- La confection des armatures</li> <li>- La confection des coffrages</li> <li>- La mise en œuvre du béton vibré au marteau</li> <li>- L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO</li> </ul> Le mètre cube : .....CFA	M3		
F.1303	<b>Fourniture et pose de tube noir de 2m de hauteur pour poteaux y compris toute sujétion</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture des outils ;</li> <li>- Le façonnage ;</li> <li>- La réception technique de conformité des fournitures ;</li> <li>- La pose de tube ;</li> <li>- L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO</li> <li>- Et toutes sujétions</li> </ul> L'unité : ..... CFA	U		
F1304	<b>Fourniture et pose d'un grillage d'acier galvanisé de maille 60 mm de type dur encastré dans le béton de fondation et <u>rigidement tendu par trois (3) lignes le fil galvanisé</u></b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture des outils ;</li> <li>- le façonnage ;</li> <li>- La réception technique de conformité des fournitures ;</li> <li>- la pose de fermeture de grillage ;</li> <li>- L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO</li> <li>- Et toutes sujétions</li> </ul> Le mètre linéaire : ..... CFA	ML		
F1305	<b>Fourniture et pose d'une porte d'une porte métallique semi-ouverte de 90 x 200 grillagé y compris système de fermeture.</b> Ce prix comprend :	U		

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	- La fourniture et pose des cadres et battants préfabriqués - La fourniture de cadenas - L'organisation du personnel pour l'application de la méthode HIMO - et toutes sujétions L'unité : ..... francs CFA			
F1306	<b>Pose des parpaings pour sécuriser la clôture en grillage</b> Ce prix comprend la fabrication des parpaings bourrés de 15 et le travail en HIMO pour fondation le long de la clôture grillagée en 3 rangées pour 40 mètres de périmètre	U		
F1307	<b>Longrines 15 le long de 40m de clôture</b> Ce prix comprend la fabrication de la longrine et le travail en HIMO le long de la clôture grillagée en 3 rangées pour 40 mètres de périmètre	U		
<b>LOT F1400 : ASPECTS SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX</b>				
F1401	<b>Fourniture, plantation et protection en parpaings de 15 de 50 arbres selon la répartition 40 arbres d'ombrage et 10 arbres fruitiers</b> Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le creusement des trous pour la pose des plants d'arbre</li> <li>• La fourniture et pose de plants d'arbre</li> <li>• La protection des plants à l'aide des parpaings de 15</li> <li>• L'entretien des plants (surveillance et l'arrosage régulier des plants pendant toute la période de garantie)</li> </ul> L'unité : .....CFA	U		
F.1402	<b>Construction d'un bac maçonné (3,00 x 3,00 x 1,20 m) ouvert de côté pour la collecte des déjections des animaux à placer à 150 du forage</b> Ce prix rémunère à l'unité la construction d'un bac maçonné de 3m x 3m x 1,2m avec un côté ouvert. Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture de tous les matériaux de construction ;</li> <li>• La fourniture des matériels nécessaires ;</li> <li>• La fabrication des parpaings ;</li> <li>• La mise en œuvre des parpaings ;</li> <li>• La mise en œuvre d'un crépissage ;</li> <li>• Et toutes sujétions</li> </ul> L'unité à : ..... CFA	U		
F.1403	<b>Fourniture des petits matériels d'entretien</b> Ce prix rémunère la fourniture du matériel d'entretien y compris toutes sujétions. Il comprend : 2 brouettes Tropic, 4 pelles rondes, 4 brosses métalliques à manche, 4 râpeaux, 4 paires de bottes, 4 paires de gants en cuirs, 1 seau de 100 litres, 2 seaux maçons de 15 litres, 4 arrosoirs, 2 machettes, 4 caches-nez). L'ensemble est estimé à : ..... CFA	ENS.		
F.1404	<b>Fourniture de bacs à ordures métallique (demi-fût) peint et équipé de trépieds, de crochet et floqué du logo PRODEL et COMMUNE</b> Ce prix rémunère la fourniture d'un bac à ordures métallique. Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bac à ordures métallique demi fût (100L) enduits de peinture à huile et labellisés</li> <li>• Equipé de trépieds</li> <li>• Perforé en bas</li> <li>• Et toutes sujétions.</li> </ul> L'Unité à : .....CFA			
F1405	<b>Construction d'un local de gestion 4.30 x 3.00 m² pour le comité de gestion</b> Ce prix rémunère au forfait la construction d'un local de 4.3 x 3m² Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture des matériaux,</li> <li>• La réalisation des fouilles,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des agglos de 20 x 20 x 40 en fondation,</li> <li>• Les remblais des fondations,</li> <li>• La mise en œuvre d'un dallage et d'une chape au sol,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des murs en agglos de 15 x 20 x 40,</li> <li>• La mise en œuvre des enduits sur murs,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des bois de charpente en une seule</li> </ul>			

N° du Prix	DESIGNATION	UNITE	P.U. en chiffres (FCFA)	P.U. en lettres (FCFA)
	<p>pente préalablement traité au xylamon,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des tôles bac alu ou prélaquées 6/10<sup>es</sup>,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des plafonds en contre plaqué,</li> <li>• Peinture à l'eau sur murs intérieurs et extérieurs et la peinture à l'huile sur menuiserie métallique,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre d'une porte métallique de 90 x 210 y compris sujétions de peinture anti rouille,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre d'une fenêtre châssis Naco et grille métallique antivol de 1,2 x 1,5 y compris toutes sujétions de peinture,</li> <li>• La mise en œuvre d'une paillasse sur une longueur de 3 m et une largeur de 0,45 cm,</li> <li>• La réalisation de l'ouvrage selon indications des plans d'exécution,</li> <li>• L'installation électrique du local à partir du champ photovoltaïque,</li> <li>• Pose et fourniture de plaque murale de l'ouvrage,</li> <li>• Et toutes sujétions.</li> </ul> <p>L'ensemble est estimé à : ..... FCFA</p>			
F1406	<p><b>Eclairage des installations (château+local de gestion)</b> Ce prix rémunère au forfait l'installation et la connexion au champ photovoltaïque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'un lampadaire sur le château (1 000 W)</li> <li>• D'une ampoule de 200W sur le local de gestion</li> <li>• De 2 ampoules (sur le local de gestion et à l'intérieur de local)</li> <li>• Et toutes sujétions.</li> <li>• L'ensemble est estimé à : ..... FCFA</li> </ul>	1		
<b>LOT F1500 - COMMUNICATION</b>				
F1501	<p><b>Pose de cinq (5) plaques minéralogiques sur les ouvrages connexes (local de gestion, champ photovoltaïque, château, bac à déjection et borne fontaine)</b> Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture du métal et la confection de la plaque</li> <li>- La sérigraphie des logos</li> <li>- Le scellement de la plaque sur le mur de la BF, clôture grillagée et château</li> <li>- et toutes sujétions</li> </ul> <p>L'unité : ..... CFA</p>	U		
F.1502	<p><b>Panneau signalétique fixé sur support en tube galva</b> Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un panneau en tube portants les indications sur le financement de l'ouvrage, la situation géographique, etc... y compris toutes suggestions. Il s'applique à l'unité à ..... FCFA</p>	U		
F1503	<p><b>Pose des plaques minéralogiques de sensibilisation et d'information sur les consignes d'utilisation du champ photovoltaïque, salle de commande et borne fontaine</b> Ce prix rémunère la fourniture et la pose des plaques minéralogiques de consignes de gestion des ouvrages cibles. Il s'applique à l'unité à ..... FCFA</p>	U		

### D. DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

Prix	Désignation des prix	UNITES	Qté	Prix Unitaire	Montant Total
<b>F.100 : ETUDES ET INSTALLATION DE CHANTIER</b>					
F.101	Etudes hydrogéophysique et implantation du forage	FF	1,00		
F.102	Amené et repli du matériel et du personnel y/c a du chantier	FF	1,00		
F.103	Implantation des differents ouvrages	FF	1,00		
F.104	Etude du projet d'execution	FF	1,00		
	<b>Sous-total F.100</b>				
<b>F.200 FORATION</b>					
F.201	Foration en terrain tendre au rotary en tricône ou tri lames Ø9" 7/8 ou 12" 1/4	ML	25,00		
F.202	Pose et arrachage du tubage provisoire en PVC plein ou en acier diamètre 175-195 mm	ML	25,00		
F.203	Foration du sol au Marteau Fond de Trou ( MFT) en 6" 1/2 à 6" 3/4	ML	35,00		
	<b>Sous-total F.200</b>				
<b>F.300 EQUIPEMENT DU FORAGE</b>					
F.301	Fourniture et pose de tubage PVC plein de Ø 140 mm	ML	48,00		
F.302	Fourniture et pose de tubage PVC crépinés de Ø 140 mm	ML	12,00		
F.303	Fourniture et pose de massif filtrant de gravier calibré (1-3 mm)	ML	20,00		
F.304	Fourniture et mise en place de bentonite (argile)	ML	5,00		
F.305	Fourniture et mise en place de tout venant	ML	35,00		
F.306	Cimentation en tête du forage	ML	3,00		
	<b>Sous-total F.300</b>				
<b>F.400 DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE POMPAGE</b>					
F.401	Nettoyage et developpement à l'air lift	H	8,00		
F.402	Essai de debit / pompage	H	6,00		
	<b>Sous-total F.400</b>				
<b>F.500 ANALYSE ET TRAITEMENT</b>					
F.501	Prélèvement et analyse physico chimique et bactériologique de l'eau	U	1,00		
F.502	Désinfection du forage au chlore	U	1,00		
	<b>Sous-total F.500</b>				
<b>F.600 REALISATION DE LA TETE DU FORAGE</b>					
F.601	Tête de forage en acier (tôle 40/10 <sup>e</sup> ) doté d'un manchon de 32 mm, de 6 vis de 12, et anneau pour corde de sécurité	U	1,00		
F.602	Réalisation d'un massif en béton 70cm x70cm x 50cm y compris un couvercle en béton armé	U	1,00		
	<b>Sous-total F.600</b>				
<b>F.700 REALISATION DU CHATEAU</b>					
F.701	Fouilles pour semelles et fondation	M <sup>3</sup>	8,58		
F.702	Béton de propreté dosé à 150 kg/m <sup>3</sup> de béton pour fond de fouilles	M <sup>3</sup>	1,52		
F.703	Fourniture et pose des agglos bourrés de 20X20X40 cm pour fondation des murs	M <sup>2</sup>	5,00		
F.704	Béton armé dosé à 350 kg/m <sup>3</sup> pour semelles, amorces des poteaux, longrines, poteaux et poutres du réservoir	M <sup>3</sup>	6,85		
F.705	Béton armé dosé à 400 kg/m <sup>3</sup> pour dalle (dalle pleine ep 10 cm)	M <sup>3</sup>	0,41		
F.706	Béton armé dosé à 400 kg/m <sup>3</sup> de béton additionné d'adjuvants hydrofuge pour parois et fond du réservoir, intérieur lissé y compris coupole	M <sup>3</sup>	2,37		
F.707	Fourniture et pose de la fermeture du réservoir (trou d'homme) en tôle alu 30/10 <sup>e</sup> mastiquée et peinture à huile	U	1,00		
F.708	Echelle de secours d'une longueur de 6,80 m en tube galvanisé de 32	U	1,00		
F.709	Béton de dallage ép 8 cm, y compris remblai latéritique	M <sup>3</sup>	0,30		
F.710	Béton armé dosé à 350 kg/m <sup>3</sup> pour linteau	M <sup>3</sup>	0,03		
F.711	Maçonnerie en agglos de 15 x 20 x 40	M <sup>2</sup>	19,95		
F.712	Enduit au mortier de ciment dosé à 300kg/m <sup>3</sup> pour tout l'ouvrage	M <sup>2</sup>	74,91		
F.713	Fourniture et pose d'une porte métallique pleine de 0,90 x 2,10 m y compris système de fermeture	U	1,00		
F.714	Réalisation d'un regard de 1x1x1 fait en agglo et tapissé de gravier	U	1,00		
	<b>Sous-total F.700</b>				
<b>F.715 PEINTURE</b>					
F.715.1	Fourniture et application peinture bicouche type sur l'ouvrage	M <sup>2</sup>	24		
F.715.2	Fourniture et application peinture laquée glycérophthalique sur toutes les parties métalliques	M <sup>2</sup>	4,99		
F.715.3	Installation sur le château d'un dispositif d'éclairage nocturne des lieux	U	1,00		
F.715.4	Flocage du logo sur la paroi du château	U	2,00		
	<b>Sous-total F.715</b>				

Prix	Désignation des prix	UNITES	Qté	Prix Unitaire	Montant Total
<b>F.800</b>	<b>BORNE FONTAINE</b>				
F.801	Décapage du sol d'épaisseur 20 cm pour mise en forme sous dallage	M²	52,04		
F.802	Fouilles pour fondation des murs, tuyauteries, puits perdu et caniveau d'évacuation des eaux.	M³	8,72		
F.803	Béton de propreté dosé à 150 kg/m³ pour fond de fouilles	M³	0,14		
F.804	Fourniture et pose des agglas bourrés de 20X20X40 cm pour fondation des murs	M²	9,50		
F.805	Fourniture et pose des agglas de 15X20X40 cm pour murs en élévation	M²	13,50		
F.806	Béton armé dosé à 350kg/m³ pour margelle et dalle de propreté y compris rigoles de collecte des eaux usées	M³	3,3		
F.807	Béton armé dosé à 350 kg de ciment par m³ de béton pour chaînages horizontaux et verticaux plus poteau centrale des robinets	M³	0,91		
F.808	Béton armé dosé à 350 kg/m³ pour canal d'évacuation des eaux usées et y/c dalle du puits perdu en deux éléments symétriques	M³	0,76		
F.809	Enduit au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment par m³ de mortier sur murs + tyrolienne	M²	34,20		
F.810	Fourniture et pose de portillon peint en tube carré pour clôture y compris le système de fermeture	U	2,00		
F.811	Fourniture et pose d'une plaque minéralogique selon le modèle sur l'ouvrage	U	1,00		
	<b>Sous-total F.800</b>				
<b>F.900</b>	<b>POSE DE LA POMPE</b>				
F.901	Fourniture et pose d'électro pompe immergée Marque Grundfos SQF 2,5-2 (90-240VAC ; 30-300 VDC) y/c accessoires et mise à la terre	U	1,00		
F.902	Fourniture et pose de la tuyauterie d'exhaure ( tuyau de refoulement diamètre 32 mm) y compris tous les accessoires de raccords	ML	80,00		
F.903	Fourniture et pose d'un coffret de commande automatique avec système de flotteur	ENS	1,00		
	<b>Sous-total F.900</b>				
<b>F.1000</b>	<b>CONDUITES DE REFOULEMENT ET DE DISTRIBUTION</b>				
F.1001	Fouilles pour tuyauterie de refoulement et de distribution.	FF	1,00		
F.1002	Fourniture et pose de grillage avertisseur	FF	1,00		
F.1003	Fourniture et pose de réducteur 40/32 et autres accessoires	FF	1,00		
F.1004	Fer P de la conduite de refoulement en galva de diamètre 32 mm partant de la tête du forage jusqu'à la cuve	FF	1,00		
F.1005	Fourniture et pose d'un clapet anti retour y/c accessoires de pose	U	1,00		
F.1006	Fourniture et pose d'un raccord fer/plastique pour raccorder le tuyau panaflex et le tuyau galva de 32 mm	U	1,00		
F.1007	Fourniture et pose de la conduite de distribution en galva diamètre 40 mm du pied du château jusqu'au niveau des abreuvoirs y/c accessoires de pose	FF	1,00		
F.1008	Fourniture et pose de vanne d'arrêt de 40 mm pour tuyau galva à l'entrée des abreuvoirs	U	2,00		
F.1009	Fourniture et pose de la conduite de distribution en galva diamètre 32 mm de raccordement de la borne fontaine y/c accessoires de pose	FF	1,00		
F.1010	Fourniture et pose du tuyau galva 32 mm muni d'un T pour 2 robinets (hauteur BF)	ML	1,50		
F.1011	Fourniture et pose d'une conduite panaflex 32 de la cuve à la borne fontaine	U	1,00		
F.1012	Fourniture et pose des coudes Ø 40 mm	ENS	1,00		
F.1013	Fourniture et pose des coudes Ø32 mm	ENS	1,00		
F.1014	Fourniture et pose de Té Ø 40 mm	U	2,00		
F.1015	Fourniture et pose robinet 20/27	U	1,00		
F.1016	Fourniture et pose de tuyau de vidange des abreuvoirs en PVC 32 mm muni de vanne d'arrêt	U	4,00		
F.1017	Fourniture et pose tuyau galva Ø63 mm pour vidange du château, trop plein, vanne d'arrêt y/c accessoires de pose	U	1,00		
F.1018	Fourniture et pose vanne d'arrêt de 32 mm et y compris accessoires de pose	U	1,00		
F.1019	Fourniture et pose de compteur volumétrique	U	1,00		
	<b>Sous-total F.1000</b>				
<b>F.1100</b>	<b>ABREUVOIRS (03 ABREUVOIRS)</b>				
F.1101	Décapage du sol (ép. 25cm)	M²	497,1		
F.1102	Lit de sable de 10cm ép	M²	497,1		
F.1103	Béton cyclopéen pour anti-bourblier d'épaisseur 15 cm	M³	59,6		
F.1104	Béton armé dosé à 350 kg de ciment par m³ de béton additionné d'adjuvants hydrofuges pour paroi abreuvoir et muret de séparation, intérieur lissé	M³	20,6		
F.1105	Désinfection et mise en eau des abreuvoirs	FF	3,00		

Prix	Désignation des prix	UNITES	Qté	Prix Unitaire	Montant Total
	<b>Sous-total F.1100</b>				
<b>F.1200</b>	<b>CHAMP PHOTO VOLTAÏQUE</b>				
F.1201	Fourniture et pose des plaques polycristallin Grade Ade Marque Berco Tech (250 Wc $\pm$ 3%; 21, 6 V; 9, 02A; 1480x670x35mm; 11, 95 kg) y/c boîte de commande manuelle	U	10,00		
F.1202	Convertisseur (3 000w, 12V DC, 220V AC), régulateur (1 000A, 12V) et câblage (6m de fil de 2x6mm <sup>2</sup> , fil de raccordement de 2x1,5mm <sup>2</sup> ), disjoncteur bipolaire plus multiprise de 10 fixée sur planchette (charge téléphone)	ENS	1,00		
F.1203	Fourniture et pose d'un accumulateur de 100 Ah-24V	U	1,00		
F.1204	Structure métallique en cornière pour sécurisation des plaques	FF	1,00		
F.1205	Betons armés pour le support des plaques	M3	0,20		
	<b>Sous-total F.1200</b>				
<b>F.1300</b>	<b>SECURISATION EN GRILLAGE</b>				
F.1301	Fouilles pour semelles des poteaux de soutènement des grillages	M <sup>3</sup>	1,20		
F.1302	Béton dosé à 350 kg/m <sup>3</sup> pour poteaux de soutènement des grillages	M <sup>3</sup>	1,80		
F.1303	Fourniture et pose en béton armé de 0,15mx0,15m*2m pour poteaux y compris toutes sujétions	U	17,00		
F.1304	Grillage d'acier galvanisé de maille 60 mm de type dur (9,00X6,00X2,00) m encastré dans le béton de fondation	ML	30,00		
F.1305	Fourniture et pose d'une porte métallique de 0,90x200 grillagé y compris le système de fermeture	U	1,00		
F.1306	Parpaings bourrés de 15 pour fondation le long de la clôture grillagée en 3 rangées pour 40 mètres de périmètre	U	200		
F.1307	Longrines 15 le long de 40m de clôture	U	0,9		
	<b>Sous-total F.1300</b>				
<b>F.1400</b>	<b>ASPECTS SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX</b>				
F.1401	Fourniture, plantation et protection en parpaings de 13, de 50 arbres selon la répartition de 40 arbres d'ombrage et 10 arbres fruitiers	U	50,00		
F.1402	Bac maçonné (3,00 x 3,00 x 1,20 m) ouvert de côté pour la collecte des déjections des animaux à placer à 150 du forage	U	1,00		
F.1403	Fourniture d'un ensemble de petits matériels d'entretien : 2 brouettes Tropic, 4 pelles rondes, 4 brosses métalliques à manche, 4 râpeaux, 4 paires de bottes, 4 paires de gants en cuirs, 2 seaux maçons de 15 litres, 4 arrosoirs, 2 machettes, 4 caches-nez, 1 fut PVC ouvert de 200 litres)	Ens	1,00		
F.1404	Fourniture de 2 bacs à ordures métallique (demi-fut) peints et équipés de trepieds, de crochets et floqués du logo	U	2,00		
F.1405	Construction d'un local de gestion de 4,3m*3m m équipé d'une rampe d'accès pour le comité de gestion	U	1,00		
F.1406	Installation de l'éclairage sur le château et sur le local de gestion	U	2,00		
	<b>Sous-total F.1400</b>				
<b>F.1500</b>	<b>COMMUNICATION</b>				
F.1501	Fourniture et scellement d'une plaque minéralogique (gravure sèche poinçonnée) d'identification des ouvrages connexes (local de gestion, champ photovoltaïque, Château, borne fontaine, bac à déjection)	U	5,00		
F.1502	Plaque de visibilité de projet (selon le modèle) fixée sur supports en tube galva cylindrique (Logos de MINEPIA, Commune, PRODEL et Banque Mondiale)	U	1,00		
F.1503	Pose des plaques minéralogiques de sensibilisation et d'information sur les consignes d'utilisation du champ photovoltaïque, salle de commande et borne fontaine.	U	3,00		
	<b>Sous-total F.1500</b>				
	<b>TOTAL HT</b>				
	<b>TVA - 19,25%</b>				
	<b>TOTAL TTC</b>				
	<b>TOTAL AIR (2,2%/5,5%)</b>				
	<b>NET A MANDATER</b>				

Arrête le présent devis estimatif et quantitatif général du ou des lot (s) N°...à la somme de (TTC) de .....FCFA.

Fait à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_  
Le Soumissionnaire

## **F-BANQUES**

- AFRILAND FIRST BANK BP .11 834 Yaoundé
- BANQUE ATLANTIQUE CAMEROUN (BACM) BP 2 933 DOUALA
- BANQUE CAMEROUNAISE DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (BC-PME), BP 12 962 YAOUNDE.
- BANQUE GABONAISE POUR LE FINANCEMENT INTERNATIONAL(BGFIBANK), BP 600 DOUALA
- BANQUE INTERNATIONAL DU CAMEROUN POUR L'EPARGNE ET LE CRÉDIT (BICEC), BP 1 925 DOULA,
- BANK OF AFRICA CAMEROUN (BOA CAMEROUN) B.P. 4 593 DOUALA
- CITY BANK CAMEROUN (CITIGROUP) B.P. 4 571 DOUALA
- COMMERCIAL BANK OF CAMEROON (CBC) B.P. 4 004 DOUALA
- ECOBANK CAMEROUN (ECOBANK), B.P.582 DOUALA
- NATIONAL FINANCIAL CREDIT- BANK (NFC-BANK), B.P.6 578 YAOUNDE
- SOCIÉTÉ CAMEROUNAISE DE BANQUES-CAMEROUN (SCB-CAMEROUN), B.P.300 DOUALA
- SOCIÉTÉ GÉNÉRALE CAMEROUN (SGC), B.P. 4 042 DOUALA
- STANDARD CHARTERED BANK CAMEROON (SCBC), B.P.1 784 DOUALA
- UNION BANK OF CAMEROON PLC (UBC), B.P. 15 569 DOUALA
- UNITED BANK FOR AFRICA (UBA), B.P.2 088 DOUALA

## **G-COMPAGNIES D'ASSURANCES**

- ACTIVA ASSURANCES, B.P. 12 970 DOUALA
- AREA ASSURANCES S.A, B.P. 1 531, DOUALA
- ATLANTIQUE ASSURANCES S.A, B.P. 2 933, DOUALA
- BENEFICIAL GENERAL INSURANCE S.A. B.P. 2 328, DOUALA
- CHANAS ASSURANCES B.P.109 DOULA
- CPA S.A. B.P.54, DOUALA
- NSIA ASSURANCES S.A. B.P. 2 759 DOUALA
- PRO ASSUR S.A. B.P. 5 963 DOULA

# H-PLANS DES OUVRAGES



VUE TRANSVERSALE AA ABREUVOIR

MINISTRE  
Ministère de l'Énergie, des Ressources et du Développement durable  
Unité de coordination technique - Unité 2



PLAN TYPE POUR LES CANTONNEMENTS  
D'ABREUVOIR  
Ministère de l'Énergie, des Ressources et du Développement durable

ABREUVOIR  
Échelle: 1/100  
N° 16



VUE LONGITUDINALE BB ABREUVOIR

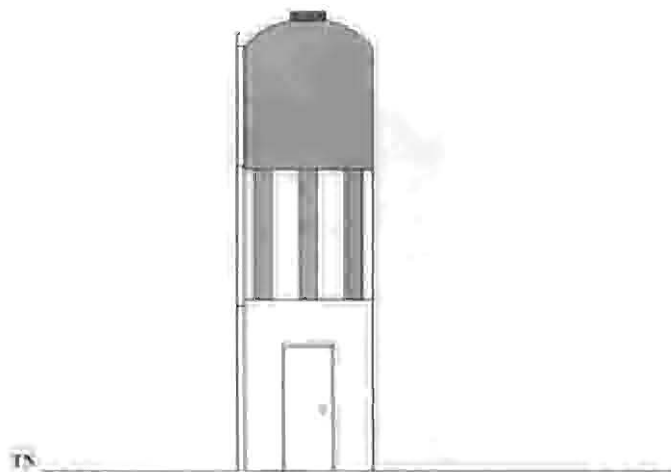
MINISTRE  
Ministère de l'Énergie, des Ressources et du Développement durable  
Unité de coordination technique - Unité 2



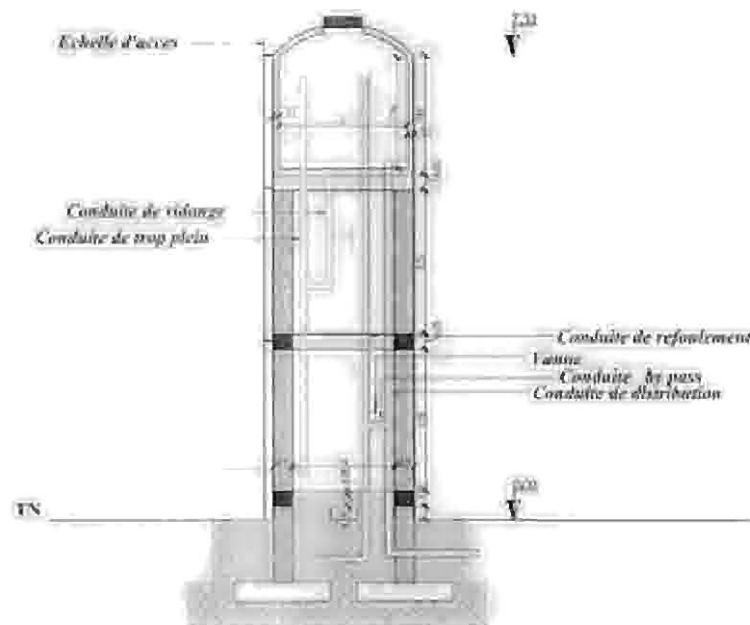
PLAN TYPE POUR LES CANTONNEMENTS  
D'ABREUVOIR  
Ministère de l'Énergie, des Ressources et du Développement durable

ABREUVOIR  
Échelle: 1/100  
N° 15

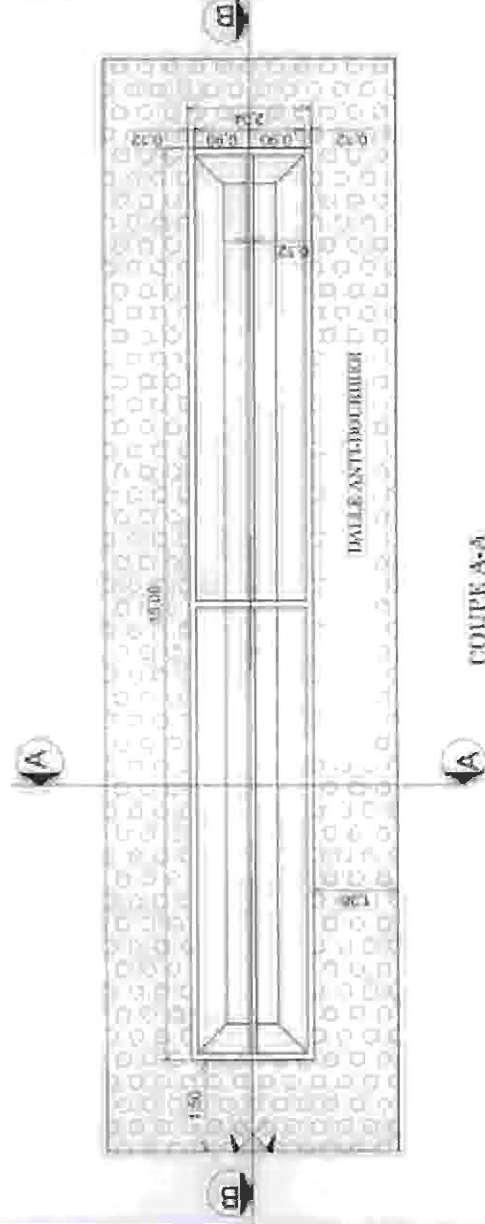




<b>MINISTÈRE</b> Ministère de l'Énergie, des Forêts et de la Pêche Direction Générale des Forêts Unité de Conception et de Planification	<b>PLAN TYPE - FORME FACADE</b> <b>CHATEAU</b> Ministère de l'Énergie, des Forêts et de la Pêche	<b>FACADE CHATEAU</b> Ech. 1/50 m N° <b>02</b>	 
---	--	---	---



<b>MINISTÈRE</b> Ministère de l'Énergie, des Forêts et de la Pêche Direction Générale des Forêts Unité de Conception et de Planification	<b>PLAN TYPE - FORME FACADE</b> <b>CHATEAU</b> Ministère de l'Énergie, des Forêts et de la Pêche	<b>FACADE CHATEAU</b> Ech. 1/50 m N° <b>02</b>	 
---	--	---	---



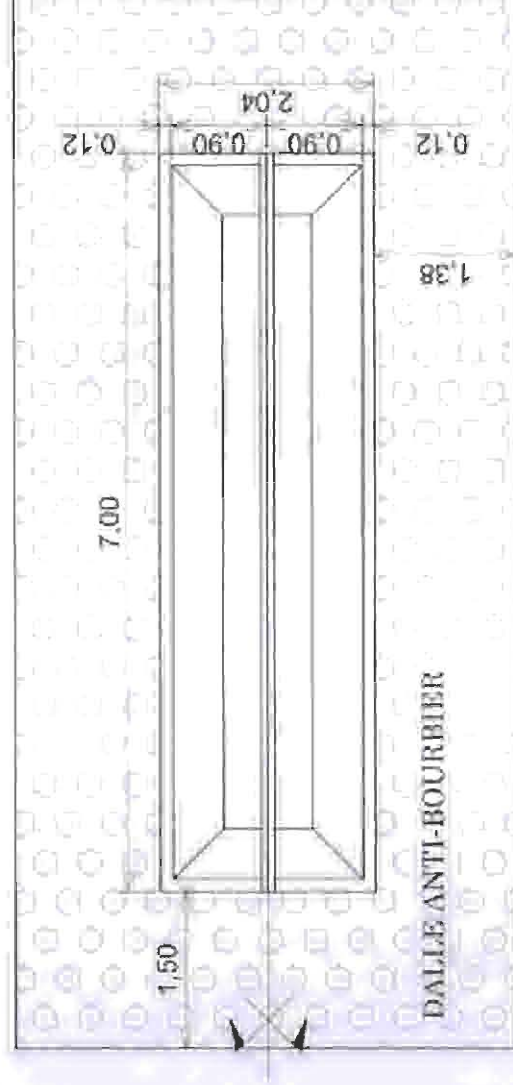
MINISTRE  
Ministère de l'Énergie, des Ressources naturelles  
et de l'Environnement

PLAN TYPE POUR LE FICHIER  
"RELEVÉS"

RELEVÉS  
Date: 2004

NO. 18

THE WORLD BANK  
INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION



COUPE A-A

MINISTRE  
Ministère de l'Énergie, des Ressources naturelles  
et de l'Environnement

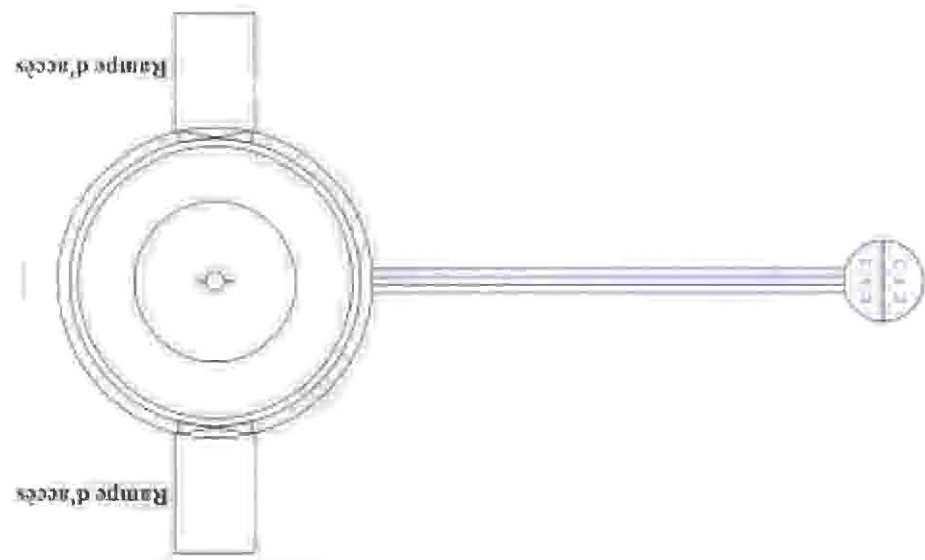
PLAN TYPE POUR LE FICHIER  
"RELEVÉS"

RELEVÉS  
Date: 2004

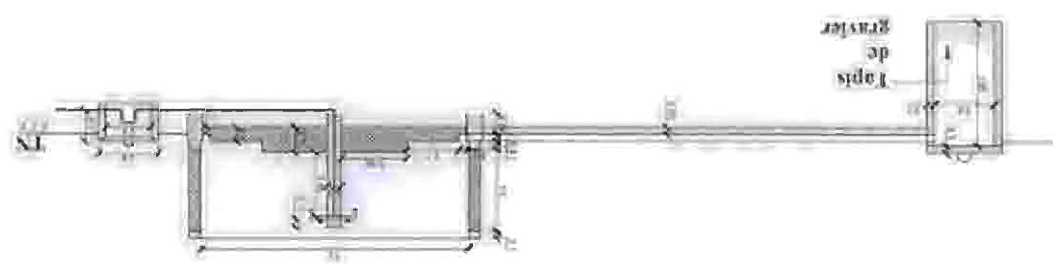
NO. 17

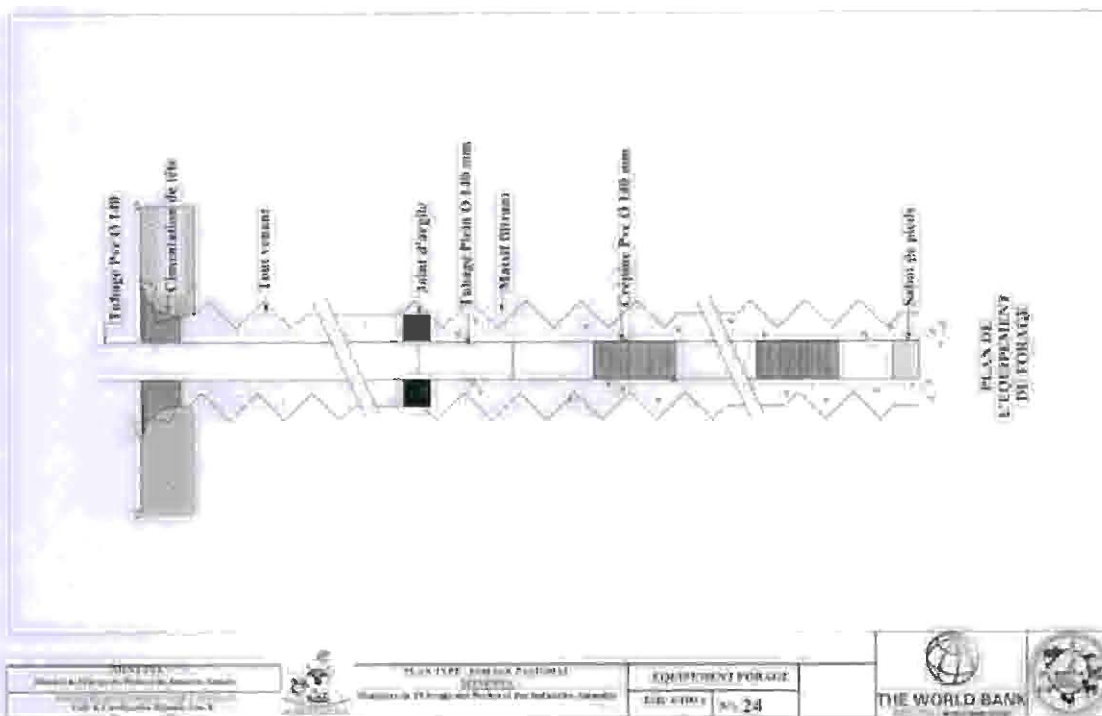
THE WORLD BANK  
INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION

Puits Puits	Canal d'écoulement	Superstructure Superstructure	Regards Regards
----------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------



COUPE DE LA BORNE FONTAINE À DEUX ROBINETS

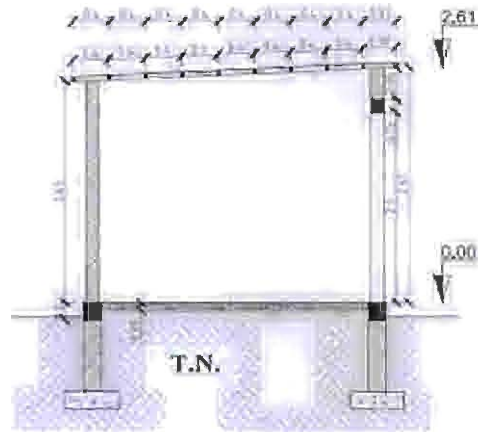






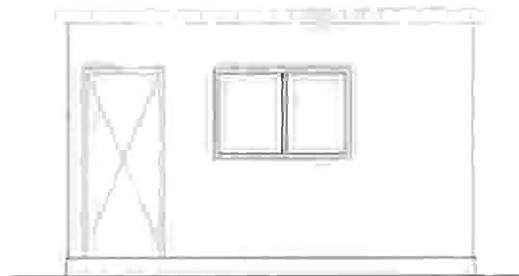
COUPE SUPPORT PLAQUES

<p>PROJET Marsa A. El Kebir des Pêcheurs et des Industries, T.N.</p>	<p>PLAN TYPE - JONQUE F. GUYARD SUPPORT Marsa de Pêcheurs des Pêcheurs et des Industries, T.N.</p>	<p>PLAQUES Table 1.10.1 N° 21</p>	<p>THE WORLD BANK 1818 F. ST. N.W. WASHINGTON, D.C. 20036</p>
--	--	---	---



COUPE Y-Y'

<p>PROJET Marsa A. El Kebir des Pêcheurs et des Industries, T.N.</p>	<p>PLAN TYPE - JONQUE F. GUYARD SUPPORT Marsa de Pêcheurs des Pêcheurs et des Industries, T.N.</p>	<p>TABLEAU DE COTE Table 1.10.1 N° 08</p>	<p>THE WORLD BANK 1818 F. ST. N.W. WASHINGTON, D.C. 20036</p>
--	--	---	---



FACADE AVANT

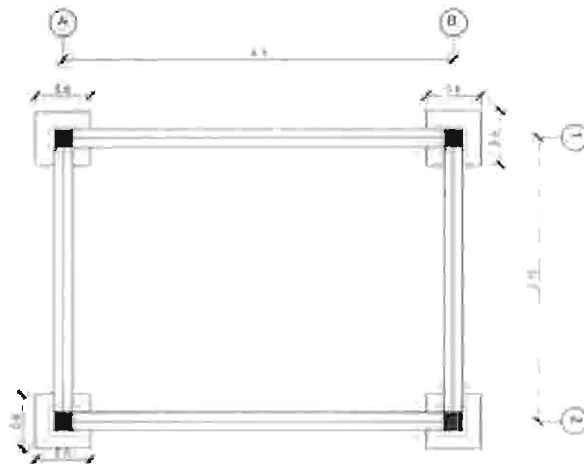
MINISTRE  
Ministère de l'Énergie, des Ressources naturelles  
et de l'Électricité  
1, Place de Commerce, Niveau 10, 100  
Rue Saint-Jacques, Montréal, Québec H2Y 4R4



PLAN TYPE, PROJET DE FONDATION  
FONDATION  
Schémas de FONDATION des Bâtiments de l'Université de Montréal

LOCAL DE GESTION

Libre 1700 0 05



FONDATION

MINISTRE  
Ministère de l'Énergie, des Ressources naturelles  
et de l'Électricité  
1, Place de Commerce, Niveau 10, 100  
Rue Saint-Jacques, Montréal, Québec H2Y 4R4



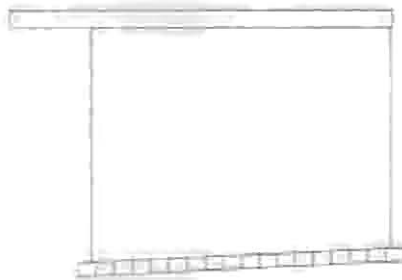
PLAN TYPE, PROJET DE FONDATION  
FONDATION  
Schémas de FONDATION des Bâtiments de l'Université de Montréal

LOCAL DE GESTION

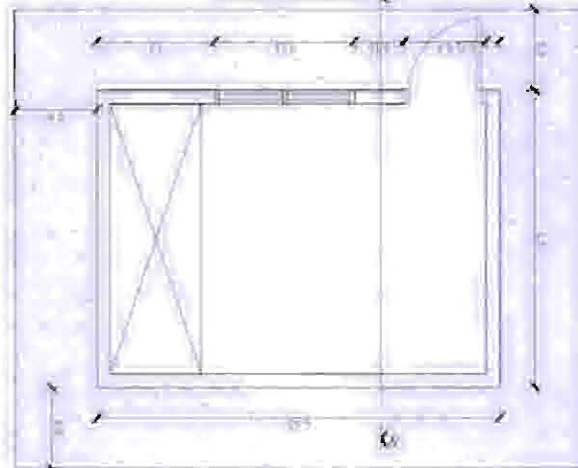
Libre 1700 0 04

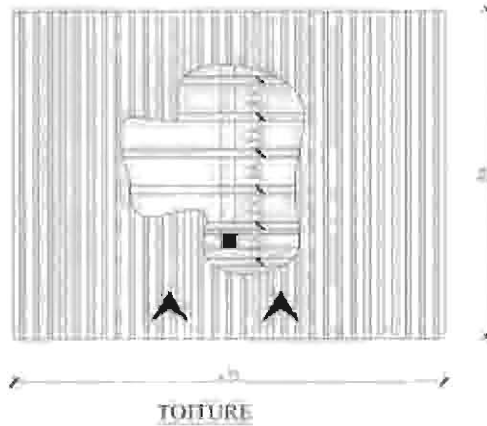


# PIGON GAT/CHIE/DROIT



# DISTRIBUTION



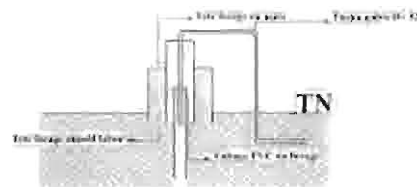


MINISTRE  
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles  
Division des Ressources Énergétiques  
1, Place St-Jacques, 100, 1000  
Ottawa, K1P 8S1



PLAN DE LA TOITURE D'UN FORAGE  
TOITURE  
Schéma de la Toiture d'un Forage de Surface

LOCAL DE GESTION  
TABLEAU  
N° 07



MINISTRE  
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles  
Division des Ressources Énergétiques  
1, Place St-Jacques, 100, 1000  
Ottawa, K1P 8S1



PLAN DE LA TOITURE D'UN FORAGE  
TOITURE  
Schéma de la Toiture d'un Forage de Surface

TOITURE  
TABLEAU  
N° 23

