

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

PAIX - TRAVAIL - PATRIE

MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
COMMISSION INTERNE DE PASSATION DES MARCHES

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N°004/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVRIL
2019 POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES
ET DE CHATEAUX D'EAU EN VUE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES
CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA ET MAROUA (deux lots).

FINANCEMENT : CONVENTION CCM 1276 01 P

IMPUTATION : RESSOURCES C2D

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES



Sommaire

PIECE N° 1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES	
1	OBJET 3
2	CONSISTANCE DES TRAVAUX 4
3	PARTICIPATION ET ORIGINE 4
4	FINANCEMENT 4
5	CONSULTATION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES 4
6	ACQUISITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES 5
7	REMISE DES OFFRES 5
8	RECEVABILITE DES OFFRES 5
9	OUVERTURE DES PLIS 5
10	DELAI D'EXECUTION 5
11	CRITERES ELIMINATOIRES Erreur ! Signet non défini.
12	CRITERES DE QUALIFICATION 5
13	DUREE DE VALIDITE DES OFFRES 5
15	RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES 6
PIECE N° 2 : REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)	
A.	GENERALITES 7
B.	DOSSIER D'APPEL D'OFFRES 8
C.	PREPARATION DES OFFRES 10
D.	DEPOT DES OFFRES 11
E.	OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES 14
F.	ATTRIBUTION DU MARCHÉ 15
PIECE N° 3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES	
A.	GENERALITES 20
B.	DOSSIER D'APPEL D'OFFRES Erreur ! Signet non défini.
C.	PREPARATION DES OFFRES Erreur ! Signet non défini.
D.	PRIX ET MONNAIE DE L'OFFRE Erreur ! Signet non défini.
E.	PREPARATION ET DEPOT DES OFFRES Erreur ! Signet non défini.
F.	OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES Erreur ! Signet non défini.
G.	EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES Erreur ! Signet non défini.
H.	ATTRIBUTION DU MARCHÉ Erreur ! Signet non défini.
PIECE N° 4 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)	
Chapitre I :	GENERALITES 29
Chapitre II :	CLAUSES FINANCIERES 30
Chapitre IV :	RECEPTION 32
Chapitre V :	DISPOSITIONS DIVERSES 36
PIECE N° 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	
1-	PRÉAMBULE 38
2-	CONSISTANCE DU PROJET Erreur ! Signet non défini.
3-	COMPOSITION DU DOSSIER DU MAITRE D'OUVRAGE Erreur ! Signet non défini.
4-	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR Erreur ! Signet non défini.
PIECE N° 6 : MODELE DE BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES	
..... 79	
PIECE N° 7 : MODELE DE DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF	
..... 83	
PIECE N° 8 : CADRE DU SOUS-DETAIL DES PRIX	
..... 88	
PIECE N° 9 : MODELE DE MARCHÉ	
..... 90	
PIECE N° 10 : FORMULAIRES ET MODELES A UTILISER	
ANNEXE N° 1 :	MODELE DE SOUMISSION 95
ANNEXE N° 2 :	MODELE DE CAUTION DE SOUMISSION 96
ANNEXE N° 3 :	MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF 97
ANNEXE N° 4 :	MODELE DE CAUTION D'AVANCE DE DEMARRAGE 98
ANNEXE N° 5 :	MODELE DE CAUTION DE RETENUE DE GARANTIE 98
ANNEXE N° 6 :	CADRE DU PLANNING (Note explicative sur la présentation des plannings) 99
LISTE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS AUTORISES A EMETTRE DES CAUTIONS	
..... 103	

Pièce 1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES

AVIS D'APPEL D'OFFRES N° _____/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU _____ POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU EN VUE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA ET MAROUA (02 lots).

FINANCEMENT : CONVENTION CCM 1276 01 P

1 OBJET

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet C2D/CFM, le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle lance un Appel d'Offres National Ouvert pour la réalisation de deux (02) forages équipés de panneaux solaires et de châteaux d'eau, pour l'approvisionnement en eau potable dans les CFM d'Ebebda et Maroua (02 lots).

2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux, objet du présent Appel d'Offres consistent pour chacun des lots en la réalisation des tâches ci-après :

1. Etudes géophysique pour implantation
2. Implantation ;
3. Foration au tricône 13"3/4 à la boue dans les altérites et marteau fond de trou dans les formations du socle (taillant 8") ;
4. Fourniture et mise en place d'un tubage de captage PVC 160 mm ;
5. Fourniture et mise en place d'un massif filtrant calibré ;
6. Cimentation anti-pollution ;
7. Développement du forage à l'air-lift jusqu'à l'obtention de l'eau claire (3h/forage) ;
8. Essai de pompage à grand débit par pallier et longue durée ;
9. Analyse physico-chimique et bactériologique ;
10. Construction d'une margelle ;
11. Equipement des forages en pompe immergée et raccordement de forages ;
12. Fourniture et installation de panneaux solaires et accessoires ;
13. Fourniture, installation et raccordement de la source d'énergie primaire ;
14. Confection et pose de Château d'eau tous accessoires compris ;
15. Fourniture et pose de canalisations d'eau, raccords, de tout appareil d'équipements des canalisations et d'accessoires ;
16. Construction et raccordement de bornes d'eau (robinets...) et regards ;
17. Essais des installations.

3 DELAI D'EXECUTION

Le délai maximum prévu pour la réalisation des travaux, objet du présent appel d'offres est de **trois (03) mois**, à partir de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le démarrage de l'exécution des travaux.

4 ALLOTISSEMENT

Le présent Appel d'Offres est constitué de deux lots répartis ainsi qu'il suit :

- Lot 1 : réalisation d'un forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable du CFM d'Ebebda ;
- Lot 2 : réalisation d'un forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable du CFM de Maroua.

5 COUT PREVISIONNEL

Le coût prévisionnel de l'opération prévu par le Maître d'Ouvrage est de **cinquante millions (50 000 000) de francs CFA toutes taxes comprises, soit 25 000 000 par lot.**

6 PARTICIPATION ET ORIGINE

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte aux entreprises régulièrement installées au Cameroun qui disposent d'une expérience dans la réalisation de forages pour l'approvisionnement en eau potable.

7 FINANCEMENT

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DE L'EMPLOI ET DE LA
FORMATION PROFESSIONNELLE

SECRETARIAT GENERAL

PROGRAMME C2D - FORMATION
PROFESSIONNELLE

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF EMPLOYMENT
AND VOCATIONAL TRAINING

SECRETARIAT GENERAL

VOCATIONAL TRAINING – C2D
PROGRAMME

AVIS D'APPEL D'OFFRES N° 004/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVR 2019
POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU EN
VUE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM)
D'EBEBDA ET MAROUA (02 lots).

FINANCEMENT : CONVENTION CCM 1276 01 P

1 OBJET

Dans le cadre de la mise en oeuvre du Projet C2D/CFM, le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle lance un Appel d'Offres National Ouvert pour la réalisation de deux (02) forages équipés de panneaux solaires et de châteaux d'eau, pour l'approvisionnement en eau potable dans les CFM d'Ebebdà et Maroua (02 lots).

2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

- Les travaux, objet du présent Appel d'Offres consistent pour chacun des lots en la réalisation des tâches ci-après :
 1. Etudes géophysique pour implantation
 2. Implantation ;
 3. Foration au tricone 13"3/4 à la boue dans les altérites et marteau fond de trou dans les formations du socle (taillant 8") ;
 4. Fourniture et mise en place d'un tubage de captage PVC 160 mm ;
 5. Fourniture et mise en place d'un massif filtrant calibré ;
 6. Cimentation anti-pollution ;
 7. Développement du forage à l'air-lift jusqu'à l'obtention de l'eau claire (3h/forage) ;
 8. Essai de pompage à grand débit par pailier et longue durée ;
 9. Analyse physico-chimique et bactériologique ;
 10. Construction d'une margelle ;
 11. Equipement des forages en pompe immergée et raccordement de forages ;
 12. Fourniture et installation de panneaux solaires et accessoires ;
 13. Fourniture, installation et raccordement de la source d'énergie primaire ;
 14. Confection et pose de Château d'eau tous accessoires compris ;
 15. Fourniture et pose de canalisations d'eau, raccords, de tout appareil d'équipements des canalisations et d'accessoires ;
 16. Construction et raccordement de bornes d'eau (robinets...) et regards ;
 17. Essais des Installations.

3 DELAI D'EXECUTION

Le délai maximum prévu pour la réalisation des travaux, objet du présent appel d'offres est de trois (03) mois, à partir de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le démarrage de l'exécution des travaux.

4 ALLOTISSEMENT

Le présent Appel d'Offres est constitué de deux lots répartis ainsi qu'il suit :



- Lot 1 : réalisation d'un forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable du CFM d'Ebedda;
- Lot 2 : réalisation d'un forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable du CFM de Maroua.

5 COUT PREVISIONNEL

Le coût prévisionnel de l'opération prévu par le Maître d'Ouvrage est de cinquante millions (50 000 000) de francs CFA toutes taxes comprises, soit 25 000 000 par lot.

6 PARTICIPATION ET ORIGINE

- La participation au présent Appel d'Offres est ouverte aux entreprises régulièrement installées au Cameroun qui disposent d'une expérience dans la réalisation de forages pour l'approvisionnement en eau potable.

7 FINANCEMENT

- Les prestations, objet du présent Appel d'Offres, sont financées par les ressources CZD, objet de la Convention n°CCM1276 01 P du 28 juin 2012.

8 CAUTIONNEMENT PROVISoire

Chaque soumissionnaire doit joindre à ses pièces administratives, une caution de soumission de 500 000 (cinq cent mille) francs CFA pour chacun des lots, délivrée par un établissement financier agréé par le Ministre chargé des Finances et dont la liste figure dans la pièce 12 du DAO. La validité de cette caution devra être de cent vingt (120) jours, à compter de la date limite de dépôt des offres.

NB : Les chèques, même certifiés, ne sont pas acceptés en lieu et place des cautions de soumission

9 CONSULTATION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Les Dossiers d'Appel d'Offres peuvent être consultés à la Direction des Affaires Générales (Sous-direction du Budget) du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle à l'immeuble ministériel de Nlongkak, Tél. 222 20 45 81.

10 ACQUISITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

- Le Dossier d'Appel d'Offres peut être obtenu aux heures ouvrables à la Direction des Affaires Générales (Sous-direction du Budget et des Marchés Publics) du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle à l'immeuble ministériel de Nlongkak, Tél. 222 20 45 81, contre versement au Trésor public par le soumissionnaire, de la somme non remboursable de quarante-cinq mille (45 000) francs CFA.

11 REMISE DES OFFRES

Les offres rédigées en français ou en anglais, en sept (7) exemplaires dont l'original et six (06) copies, devront être déposées sous pli scellé et contre récépissé à la Direction des Affaires Générales (Sous-direction du Budget et des Marchés Publics) du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle à l'immeuble ministériel de Nlongkak, Tél. 222 20 45 81, au plus tard le ~~30 AVR 2019~~ 14 heures, et devront porter les mentions suivantes :

AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° 004 /AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVR 2019 POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU POUR L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA ET MAROUA (02 lots). « A N'OUVRIRE QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT »

12 RECEVABILITE DES OFFRES

Sous peine de rejet, les pièces administratives requises devront être impérativement produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur, conformément au listing prévu au Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles devront obligatoirement être datées de moins de trois (03) mois. Toute offre non conforme aux prescriptions du présent avis et du Dossier d'Appel d'Offres sera déclarée irrecevable. L'absence

de la caution de soumission délivrée par un établissement financier agréé par le Ministre chargé des Finances, une fausse déclaration, une pièce falsifiée, entraînera le rejet ou l'élimination de l'offre sans aucun recours.

13 OUVERTURE DES PLIS

L'ouverture des pièces administratives ainsi que des offres techniques et financières sera effectuée en un temps le **03 AVR 2019** à 15 heures dans la Salle de conférences du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle sise NLONGKAK, par la Commission de Passation des Marchés auprès de ce département ministériel, en présence des soumissionnaires désirant y prendre part ou de leur représentant dûment mandaté et ayant une parfaite connaissance du dossier.

14 CRITERES ELIMINATOIRES

N°	DESIGNATIONS	OUI/NON
1.	Absence de la caution de soumission	
2.	Absence ou non-conformité d'une pièce administrative après épuisement du délai Moratoire de 48 heures	
3.	Fausse déclaration ou pièce falsifiée	
4.	Non-respect du critère « conformité des équipements et matériels »	
5.	Non-respect du critère « Qualification et expérience du personnel »	
6.	Note technique inférieure à 70% de l'ensemble des critères d'évaluation	
7.	Absence de la déclaration sur l'honneur de non abandon de marché public au cours de trois dernières années	

15 CRITERES ESSENTIELS

N°	DESIGNATIONS	OUI/NON
1.	Références de l'entreprise dans le domaine similaire	
2.	Conformité des équipements et matériels proposés	
3.	Qualification et expérience du personnel	
4.	Programme d'exécution des travaux	
5.	Planning d'exécution des travaux	
6.	Capacité financière	
7.	Présentation de l'offre	

16 DUREE DE VALIDITE DES OFFRES

Les soumissionnaires restent engagés par leurs offres pendant une période quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres.

17 ATTRIBUTION DU MARCHE

Le Marché sera attribué au soumissionnaire dont l'offre techniquement qualifiée aura proposé l'offre financière évaluée la moins disante.

18 VISITE DU SITE

L'attestation de visite du site ainsi que le rapport de visite devront être signés sur l'honneur par le soumissionnaire.

19 NOMBRE DE LOTS

- Un seul soumissionnaire peut être attributaire des deux lots, à condition qu'il justifie de la disponibilité de deux équipes du personnel et du matériel.

20 RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Des renseignements complémentaires d'ordre technique peuvent être obtenus auprès du Directeur des Affaires Générales du MINEFOP, sise à l'immeuble interne de NLONGKAK à Yaoundé Tél. 222 20 45 81 ou du

Coordonnateur du Programme C2D Formation Professionnelle, sis à l'immeuble MAMCH au rond-point Nlongkak à Yaoundé Tél. 222 21 85 72.

21 DISPOSITIONS DE LUTTE CONTRE LA CORRUPTION

Pour toute dénonciation de corruption ou faits de mauvaises pratiques, bien vouloir appeler le Ministère en charge des Marchés Publics ou envoyer un SMS aux numéros suivants : 673 205 725 / 699 370 748.

Yaoundé, le 03 AVR 2019

Ampliations :

- MINMAP (pour information) ;
- ARMP (pour publication et archivage) ;
- Maître d'Ouvrage (pour information) ;
- SOPECAM, pour publication ;
- Service des Marchés ;
- Affichage.



Pièce 2 : REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)



A-GENERALITES

Article 1 : Portée de la soumission

1.1. Le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, ci-après dénommé le « Maître d'Ouvrage », lance un Appel d'Offres National Ouvert pour réalisation de deux (02) forages équipés de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement des CFM d'Ebobda et Maroua en eau potable.

Le nom, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet du présent Appel d'Offres, figurent dans le RPAO.

1.2. Le soumissionnaire retenu ou Entrepreneur doit achever les travaux dans le délai indiqué dans le RPAO ; ce délai court, sauf stipulation contraire du CCAP, à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux ou dans celle fixée dans ledit ordre de service.

1.3. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres, les termes Maître d'Ouvrage et Maître d'Ouvrage Délégué sont interchangeables et le terme « jour » désigne un jour calendaire.

Article 2 : Financement

La source de financement des travaux, objet du présent Appel d'Offres, est précisée dans le RPAO.

Article 3 : Fraude et corruption

3.1. Il est exigé des soumissionnaires et des entrepreneurs, le strict respect des règles d'éthique professionnelle durant la passation et l'exécution de ce marché. En vertu de ce principe, le Maître d'Ouvrage :

- a. définit aux fins de cette clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante :
 - i. est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ;
 - ii. "manœuvres frauduleuses" désignent toute déformation ou dénaturation des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;
 - iii. "pratiques collusoires" désignent toute forme d'entente entre deux ou plusieurs soumissionnaires (que le Maître d'Ouvrage ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;
 - iv. "pratiques coercitives" désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menace à leur encontre afin d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ;
- b. rejettera une proposition d'attribution si elle détermine que l'Entrepreneur proposé est, directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires ou coercitives pour l'attribution de ce marché.

3.2. Le Ministre Délégué à la Présidence de la République, Chargé des Marchés Publics, Autorité Chargée des Marchés Publics peut, à titre conservatoire, prendre une décision d'interdiction de soumissionner pendant une période n'excédant pas deux (2) ans, à l'encontre de tout soumissionnaire reconnu coupable de trafic d'influence, de conflit d'intérêt, de délit d'initiés, de fraude, de corruption ou de production de documents non authentiques dans la soumission, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être envisagées contre lui.

Article 4 : Candidats admis à concourir

4.1. Si l'appel d'offres est restreint, la consultation s'adresse à tous les candidats retenus à l'issue de la procédure de pré-qualification.

4.2. En règle générale, l'appel d'offres s'adresse à tous les entrepreneurs, sous réserve des dispositions ci-après :

- a. un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) doit être d'un pays éligible, conformément à la convention de financement ;
- b. un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) ne doit pas se trouver en situation de conflit d'intérêts. Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêts s'il :
 - i. est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des spécifications techniques et autres documents utilisés dans le cadre des marchés au titre du présent appel d'offres ; ou

II. présente plus d'une offre dans le cadre du présent appel d'offres, à l'exception des offres variantes autorisées selon l'article 18, le cas échéant ; cependant, ceci ne fait pas obstacle à la participation de sous-traitants dans plus d'une offre ;

c. le soumissionnaire ne doit pas être sous le coup d'une exclusion ;

d. une entreprise publique camerounaise peut participer à la consultation si elle peut démontrer qu'elle est (i) juridiquement et financièrement autonome, (ii) administrée selon les règles du droit commercial et (iii) n'est pas sous la tutelle ou l'autorité directe voire indirecte du Maître d'Ouvrage.

Article 5: Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés

5.1 Les matériaux, les matériels de l'Entrepreneur, les fournitures, les équipements et services devant être fournis dans le cadre du marché doivent provenir des pays répondant aux critères de provenance définis dans le RPAO, et toutes les dépenses effectuées au titre du marché sont limitées auxdits matériaux, matériels, fournitures, équipements et services.

5.2. Aux fins de l'article 5.1 ci-dessus, le terme « provenir » désigne le lieu où les biens sont extraits, cultivés, produits ou fabriqués et d'où proviennent les services.

Article 6 : Qualification du soumissionnaire

6.1. Les soumissionnaires doivent comme partie intégrante de leur offre :

a.- soumettre un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le soumissionnaire ;

b.- fournir toutes les informations (compléter ou mettre à jour les informations jointes à leur demande de pré-qualification qui ont pu changer, au cas où les candidats ont fait l'objet d'une pré-qualification) demandées aux soumissionnaires dans le RPAO, afin d'établir leur qualification pour exécuter le marché.

Les informations relatives aux points suivants sont exigées le cas échéant :

i. la production certifiée des bilans et chiffres d'affaires récents ;

ii. l'accès à une ligne de crédit ou disposition d'autres ressources financières ;

iii. les commandes acquises et les marchés attribués ;

iv. les litiges en cours ;

v. la disponibilité du matériel indispensable.

6.2. Les soumissions présentées par deux ou plusieurs entrepreneurs groupés (co-traitance) doivent satisfaire aux conditions suivantes :

a- l'offre devra inclure pour chacune des entreprises, tous les renseignements énumérés à l'article 6.1 ci-dessus. Le RPAO devra préciser les informations à fournir par le groupement et celles à fournir par chaque membre du groupement ;

b- l'offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du groupement ;

c- la nature du groupement (conjoint ou solidaire comme cela est requis dans le RPAO) doit être précisée et justifiée par la production d'une copie de l'accord de groupement en bonne et due forme ;

d- le membre du groupement désigné comme mandataire représentera l'ensemble des entreprises vis-à-vis du Maître d'Ouvrage pour l'exécution du marché ;

e- en cas de groupement solidaire, les co-contractants se répartissent les sommes qui sont réglées par le Maître d'Ouvrage dans un compte unique ; en revanche, chaque entreprise est payée par le Maître d'Ouvrage dans son propre compte lorsqu'il s'agit d'un groupement conjoint.

6.3. Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions suffisamment détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés dans le RPAO.

6.4. Les soumissionnaires demandant à bénéficier d'une marge de préférence doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à l'article 32 du RPAO.

Article 7 : Visite du site des travaux

7.1. Il est conseillé au soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du soumissionnaire.

7.2. Le Maître d'ouvrage autorisera le soumissionnaire et ses employés ou agents à accéder dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais à condition expresse que le soumissionnaire, ses employés et agents dégager

le Maître d'Ouvrage, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, qu'ils demeurent responsables des accidents mortels et corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.

7.3. Le Maître d'Ouvrage peut organiser une visite du site des travaux au moment de la réunion préparatoire à l'établissement des offres mentionnées à l'article 19 du RGAO.

B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Article 8 : Contenu du Dossier d'Appel d'Offres

8.1. Le Dossier d'Appel d'Offres décrit les travaux faisant l'objet du marché, fixe les procédures de consultation des entrepreneurs et précise les conditions du marché. Outre l' (les) additif(s) publié (s) conformément à l'article 10 du RGAO, il comprend les principaux documents ci-après :

- a) l'avis d'appel d'offres (AAO) ;
- b) le règlement général de l'appel d'offres (RGAO) ;
- c) le règlement particulier de l'appel d'offres (RPAO) ;
- d) le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) ;
- e) cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ;
- f) le cadre du bordereau des prix unitaires ;
- g) le cadre du sous-détail des prix unitaires ;
- h) le cadre du planning d'exécution ;
- i) les documents graphiques et autres éléments du dossier technique ;
- j) les modèles de fiches de présentation du matériel, personnel et références ;
- k) les modèles de lettre de soumission ;
- l) le modèle de caution de soumission ;
- m) le modèle de cautionnement définitif ;
- n) le modèle de caution d'avance de démarrage ;
- o) le modèle de caution de retenue de garantie en remplacement de la retenue de garantie ;
- p) le modèle de marché ;
- q) le formulaire relatif aux études préalables ;
- r) la liste des banques et organismes financiers de premier rang agréés par le ministre en charge des Finances, autorisés à émettre des cautions.

8.2 Le soumissionnaire doit examiner l'ensemble des règlements, formulaires, conditions et spécifications contenus dans le DAO. Il lui appartient de fournir tous les renseignements demandés et de préparer une offre conforme à tous égards audit dossier. Toute carence peut entraîner le rejet de son offre.

Article 9 : Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et recours

9.1. Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse du Maître d'Ouvrage. Le Maître d'Ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissement reçue dans un délai d'au moins quatorze (14) jours pour les AON et vingt et un (21) jours pour les AOI avant la date limite de dépôt des offres.

Une copie de la réponse du Maître d'Ouvrage indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres.

9.2 Entre la publication de l'Avis d'Appel d'Offres y compris la phase de pré-qualification des candidats et l'ouverture des plis, tout soumissionnaire qui s'estime lésé dans la procédure de passation des marchés publics peut introduire une requête auprès du Maître d'Ouvrage.

9.3 Le recours doit être adressé au Maître d'Ouvrage avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et au Président de la Commission de Passation des Marchés.

Il doit parvenir au Maître d'Ouvrage au plus tard quatorze (14) jours avant la date d'ouverture des offres.

9.4 Le Maître d'Ouvrage dispose de cinq (05) jours pour réagir. La copie de la réaction est transmise à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres

10.1. Le Maître d'Ouvrage peut, à tout moment, avant la date limite de dépôt des offres et pour tout motif, que soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissement formulée par un soumissionnaire, modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif.

10.2. Tout additif ainsi publié fera partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres, conformément à l'article 8.1 du RGAO et doit être communiqué par écrit ou signifié à tous les soumissionnaires qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Ces derniers accuseront réception de chacun des additifs par écrit.

10.3. Afin de donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour tenir compte de l'additif dans la préparation de leurs offres, le Maître d'Ouvrage pourra reporter, autant que nécessaire, la date limite de dépôt des offres conformément aux dispositions de l'article 22 du RGAO.

C. PREPARATION DES OFFRES

Article 11: Frais de soumission

Le candidat supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et le Maître d'Ouvrage n'est en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les régler, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure d'appel d'offres.

Article 12: Langue de l'offre

L'offre ainsi que toute correspondance et tout document échangés entre le soumissionnaire et le Maître d'Ouvrage seront rédigés en français ou en anglais. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être rédigés dans une autre traduction précise en français ou en anglais ; auquel cas et aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction fera foi.

Article 13: Documents constituant l'offre

13.1 L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents détaillés au RPAO, dûment remplis et regroupés en quatre volumes :

a. Volume 1: Dossier administratif

Il comprend :

- i. tous les documents attestant que le soumissionnaire :
 - a souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur ;
 - a acquitté les droits, taxes, impôts, cotisations, contributions, redevances ou prélèvement de quelque nature que ce soit ;
 - n'est pas frappé de l'une des interdictions ou n'est pas en faillite ;
 - n'est pas frappé de l'une des interdictions ou déchéances prévues par la législation en vigueur.
- ii. la caution de soumission établie conformément aux dispositions de l'article 17 du RGAO ;
- iii. la confirmation écrite habilitant le signataire de l'offre à engager le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 17 du RGAO.

b. Volume 2 : Offre technique

b.1 Les renseignements sur les qualifications

Le RPAO précise la liste des documents à fournir par les soumissionnaires, conformément aux dispositions de l'article 6.1 du RPAO.

b.2. Méthodologie

Le RPAO précise les éléments constitutifs de proposition technique des soumissionnaires, notamment : une note méthodologique portant sur une analyse des travaux et précisant l'organisation et le programme que le soumissionnaire compte mettre en place ou en œuvre pour les réalisations (installations, planning, PAQ, sous-traitance, attestation de visite du site le cas échéant, etc.).

b.3. les preuves d'acceptation des conditions du marché

Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées des documents à caractère administratif et technique régissant le marché, à savoir :

1. le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;

2. le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

b.4. Commentaires (facultatifs)

Le Soumissionnaire fera un commentaire des choix techniques du projet et d'éventuelles propositions.



c. Volume 3: Offre financière

Le RPAO précise les éléments permettant de justifier le coût des travaux, à savoir :

1. la soumission proprement dite, en original, rédigée selon le modèle joint, timbrée au tarif en vigueur, datée et signée ;
2. le bordereau des prix unitaires dûment rempli ;
3. le détail estimatif dûment rempli ;
4. le sous-détail des prix et/ou la décomposition des prix forfaitaires ;
5. l'échéancier prévisionnel de paiement le cas échéant.

Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les pièces et modèles prévus dans le Dossier d'Appel d'Offres, sous réserve des dispositions de l'article 17.2 du RGAO concernant les autres formes possibles de caution de soumission.

13.2. Si, conformément au RPAO, les soumissionnaires présentent des offres pour plusieurs lots du même Appel d'Offres, ils pourront indiquer les rabais offerts en cas d'attribution de plus d'un marché.

Article 14 : Montant de l'offre

14.1. Sauf indication contraire figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres, le montant du marché couvrira l'ensemble des travaux décrits à l'article 11 du RGAO, sur la base du bordereau des prix et du détail quantitatif et estimatif chiffré, présenté par le soumissionnaire.

14.2. Le soumissionnaire remplira les prix unitaires et totaux de tous les postes du bordereau des prix et du détail quantitatif et estimatif.

14.3. Sous réserve de dispositions contraires prévues dans le RPAO et au CCAP, tous les droits, impôts et taxes payables par le soumissionnaire dans le cadre du futur marché, ou à tout autre titre, seront inclus dans les prix et dans le montant total de son offre, trente (30) jours avant la date limite de dépôt des offres.

14.4. Si les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix sont prévues au marché, la date d'établissement des prix initiaux, ainsi que les modalités de révision et /ou d'actualisation desdits prix doivent être précisées, étant entendu que tout marché dont la durée d'exécution est au plus égale à un (1) an ne peut faire l'objet de révision de prix.

14.5. Tous les prix unitaires devront être justifiés par des sous-détails établis conformément au cadre proposé dans la pièce n°8.

Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement

15.1. En cas d'appel d'offres international, les monnaies de soumission devront suivre les dispositions soit de l'Option "A" ou de l'Option "B" ci-dessous, l'option applicable étant celle retenue dans le RPAO.

15.2. Option "A" : le montant de la soumission est entièrement libellé en monnaie nationale. Le montant de la soumission, les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du détail quantitatif et estimatif sont libellés entièrement en Francs CFA de la manière suivante :

- a. les prix sont entièrement libellés en monnaie nationale. Le soumissionnaire qui compte engager des dépenses dans d'autres monnaies pour la réalisation des travaux, indiquera en annexe à la soumission, le ou les pourcentages du montant de l'offre nécessaire pour couvrir les besoins en monnaies étrangères, sans excéder quatre monnaies de pays membres de l'institution de financement du marché.
- b. Les taux de change utilisés par le soumissionnaire pour convertir son offre en monnaie nationale seront spécifiés en annexe de la soumission. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le soumissionnaire retenu.

15.3. Option "B" : le montant de la soumission est directement libellé en monnaie nationale et étrangère aux taux fixés dans le RPAO.

Le soumissionnaire libellera les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du détail quantitatif et estimatif de la manière suivante :

- a. les prix des intrants nécessaires aux travaux, que le soumissionnaire compte se procurer dans le pays du Maître d'Ouvrage, seront libellés dans la monnaie dudit pays, spécifié dans le RPAO et dénommée « monnaie nationale ».
- b. les prix des intrants nécessaires aux travaux, que le soumissionnaire compte se procurer en dehors du pays du Maître d'Ouvrage, seront libellés dans la monnaie du pays du soumissionnaire ou celle d'un pays membre éligible, largement utilisée dans le commerce international.

15.4. Le Maître d'Ouvrage peut demander aux soumissionnaires d'expliquer leurs besoins en monnaies nationale et étrangère et de justifier que les montants inclus dans les prix unitaires et totaux, et indiqués en annexe à la soumission sont raisonnables ; à cette fin, un état de ses besoins en monnaies étrangères sera fourni par le soumissionnaire.

15.5. Durant l'exécution des travaux, la plupart des monnaies étrangères restant à payer sur le montant du marché peut être révisée d'un commun accord par le Maître d'Ouvrage et l'entrepreneur, de façon à tenir compte de toute modification survenue dans les besoins en devises, au titre du marché.

15.6. Pour les Appels d'Offres Nationaux, la monnaie utilisée est le Franc CFA.

Article 16 : Validité des offres

16.1. Les offres doivent demeurer valables pendant la période spécifiée dans le règlement particulier de l'Appel d'Offres à compter de la date de remise des offres fixée par le Maître d'Ouvrage, en application de l'article 22 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte sera rejetée par le Maître d'Ouvrage comme non conforme.

16.2. Dans les circonstances exceptionnelles, le Maître d'Ouvrage peut solliciter le consentement du soumissionnaire à une prolongation du délai de validité. La demande et les réponses qui lui seront faites le seront par écrit (ou par télécopie). La validité de la caution de soumission prévue à l'article 17 du RGAO sera de même prolongée pour une durée correspondante. Un soumissionnaire peut refuser de prolonger la validité de son offre sans perdre sa caution de soumission.

Un soumissionnaire qui consent à une prolongation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire.

16.3. Lorsque le marché ne comporte pas d'article de révision de prix et que la période de validité des offres est prorogée de plus de soixante (60) jours, les montants payables au soumissionnaire retenu, seront actualisés par application de la formule y relative figurant dans la demande de prorogation que le Maître d'Ouvrage adressera au(x) soumissionnaire(s). La période d'actualisation ira de la date de dépassement des soixante (60) jours à la date de notification du marché ou de l'ordre de service de démarrage des travaux au soumissionnaire retenu, tel que prévu par le CCAP. L'effet de l'actualisation n'est pas pris en considération aux fins de l'évaluation.

Article 17 : Caution de soumission

17.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira une caution du montant spécifié dans le règlement particulier de l'Appel d'Offres, laquelle fera partie intégrante de son offre.

17.2. La caution de soumission sera conforme au modèle joint au Dossier d'Appel d'Offres ; d'autres modèles peuvent être autorisés, sous réserve de l'approbation préalable du Maître d'Ouvrage. La caution de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite originale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par le Maître d'Ouvrage et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 16.2 du RGAO.

17.3. Toute offre non accompagnée d'une caution de soumission acceptable sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés comme non conforme. La caution de soumission d'un groupement d'entreprises doit être établie au nom du mandataire soumettant l'offre et mentionner chacun des membres du groupement.

17.4. Les cautions de soumission et les offres des soumissionnaires non retenus seront restituées dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de publication des résultats.

17.5. La caution de soumission de l'Entrepreneur du marché sera libérée dès que ce dernier aura signé ledit marché et fourni le cautionnement définitif requis.

17.6. La caution de soumission peut être saisie :

a. si le soumissionnaire retire son offre durant la période de validité ;

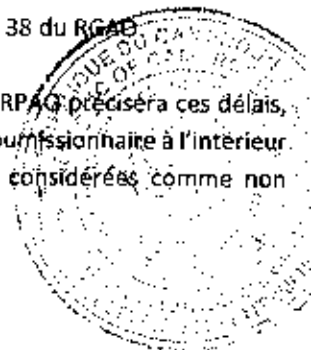
b. si le soumissionnaire retenu :

i. manque à son obligation de souscrire le marché en application de l'article 37 du RGAO, ou

ii. manque à son obligation de fournir le cautionnement définitif en application de l'article 38 du RGAO.

Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires

18.1. Lorsque les travaux peuvent être exécutés dans des délais d'exécution variables, le RPAO précisera ces délais, et indiquera la méthode retenue pour l'évaluation du délai d'achèvement proposé par le soumissionnaire à l'intérieur des délais spécifiés. Les offres proposant des délais au-delà de ceux spécifiés seront considérées comme non conformes.



18.2. Excepté le cas mentionné à l'Article 18.3 ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la proposition de base du Maître d'Ouvrage telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont le Maître d'Ouvrage a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous-détails des prix et méthodes de réalisation proposées, et tous autres détails utiles. Le Maître d'Ouvrage n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l'offre conforme à la proposition de base a été évaluée la moins disante.

18.3. Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant le RPAO, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des travaux, ces parties de travaux doivent être décrites dans les spécifications techniques. De telles variantes seront évaluées suivant leur mérite propre en accord avec les dispositions de l'Article 31.2 (g) du RGAO.

Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres

19.1 A moins que le RPAO n'en dispose autrement, les soumissionnaires peuvent être invités à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra aux lieux et date indiqués dans le RPAO.

19.2. La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et de répondre à toute question qui pourrait être soulevée à ce stade.

19.3. Il est demandé aux soumissionnaires, autant que possible, de soumettre toute question par écrit ou télex, de façon qu'elle parvienne au Maître d'Ouvrage au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il se peut que le Maître d'Ouvrage ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard. Dans ce cas, les questions et réponses seront transmises selon les modalités de l'Article 19.4 ci-dessous.

19.4. Le procès-verbal de la réunion, incluant le texte des questions posées et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Toute modification des documents d'appel d'offres énumérés à l'Article 8 du RGAO qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par le Maître d'Ouvrage en publiant un additif conformément aux dispositions de l'Article 10 du RGAO, et non par le canal du procès-verbal de la réunion préparatoire.

19.5. Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne sera pas un motif de disqualification.

Article 20 : Forme et signature de l'offre

20.1. Le soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre décrits à l'Article 13 du RGAO, en un volume portant clairement l'indication "ORIGINAL". De plus, le soumissionnaire produira le nombre de copies requis dans les RPAO, portant l'indication "COPIE". En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.

20.2. L'original et toutes les copies de l'offre devront être écrits à l'encre indélébile (dans le cas des copies, des photocopies sont également acceptables) et seront signés par la ou les personnes dûment habilitées à signer au nom du soumissionnaire, conformément à l'Article 6.1 (a) ou 6.2 (c) du RGAO, selon le cas. Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.

20.3. L'offre ne doit comporter aucune modification, suppression ni surcharge, à moins que de telles corrections ne soient paraphées par le ou les signataires de la soumission.

D. DEPOT DES OFFRES

Article 21 : Cachetage et marquage des offres

21.1. Le soumissionnaire placera l'original et les copies des documents constitutifs de l'offre dans deux enveloppes séparées et scellées portant la mention "ORIGINAL" et "COPIE", selon le cas. Ces enveloppes seront ensuite placées dans une enveloppe extérieure qui devra également être scellée, mais qui ne devra donner aucune indication sur l'identité du soumissionnaire.

21.2. Les enveloppes intérieures et extérieures :

- a. seront communiquées au Maître d'Ouvrage à l'adresse indiquée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres ;
- b. porteront le nom du projet ainsi que l'objet et le numéro de l'Avis d'Appel indiqués dans le RPAO, et la mention "A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT".

21.3. Les enveloppes intérieures porteront également le nom et l'adresse du soumissionnaire de façon à permettre au Maître d'Ouvrage de renvoyer l'offre scellée si elle a été déclarée hors délai conformément aux dispositions de l'article 23 du RGAO ou pour satisfaire les dispositions de l'article 24 du RGAO.

21.4. Si l'enveloppe extérieure n'est pas scellée et marquée comme indiqué aux articles 21.1 et 21.2 susvisés, le Maître d'Ouvrage ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

Article 22: Date et heure limites de dépôt des offres

22.1. Les offres doivent être reçues par le Maître d'Ouvrage à l'adresse spécifiée à l'article 21.2 du RPAO au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.

22.2. Le Maître d'Ouvrage peut, à son gré, reporter la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 10 du RGAO. Dans ce cas, tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

Article 23: Offres hors délai

Toute offre parvenue au Maître d'Ouvrage après date et heure limites fixées pour le dépôt des offres conformément à l'Article 22 du RGAO sera déclarée hors délai et, par conséquent, rejetée.

Article 24: Modification, substitution et retenu des offres

24.1. Un soumissionnaire peut modifier, remplacer ou retirer son offre après l'avoir déposée, à condition que la notification écrite de la modification ou du retrait soit reçue par le Maître d'Ouvrage avant l'achèvement du dossier prescrit pour le dépôt des offres. La dite notification doit être signée par un représentant habilité en application de l'article 20.2 du RGAO. La modification ou l'offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Les enveloppes doivent porter clairement selon le cas, la mention "RETRAIT" et "OFFRE DE REMPLACEMENT" ou "MODIFICATION"

24.2. La notification de modification, de remplacement ou de retrait de l'offre par le soumissionnaire sera préparée, cachetée, marquée et envoyée conformément aux dispositions de l'article 21 du RGAO. Le retrait peut également être notifié par télécopie, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification écrite dûment signée, et dont la date, le cachet postal faisant foi, ne sera postérieure à la date limite fixée pour le dépôt des offres.

24.3. Les offres dont les soumissionnaires demandent le retrait en application de l'article 24.1, leur seront envoyées sans avoir été ouvertes.

24.4. Aucune offre ne peut être retirée dans l'intervalle compris entre la date limite de dépôt des offres et l'expiration de la période de validité de l'offre spécifiée par le modèle de soumission. Le retrait de son offre par le soumissionnaire pendant cet intervalle peut entraîner la confiscation de la caution de soumission conformément aux dispositions de l'article 17.6 du RGAO.

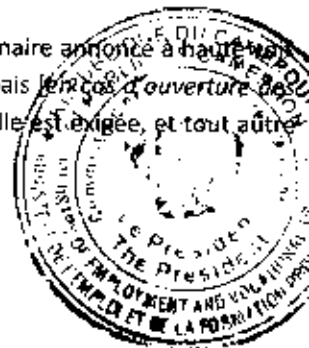
E. OUVERTURE DES PLS ET EVALUATION DES OFFRES

Article 25 : Ouverture des plis et recours

25.1. La Commission de Passation des Marchés compétente procédera à l'ouverture des plis en un ou deux temps et en présence des représentants des soumissionnaires qui souhaitent y assister, à la date, à l'heure et à l'adresse indiquée dans le RPAO. Les représentants des soumissionnaires qui sont présents signeront un registre ou une feuille attestant leur présence.

25.2. Dans un premier temps, les enveloppes marquées "Retrait" seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre correspondante sera renvoyée au soumissionnaire sans avoir été ouverte. Le retrait d'une offre ne sera autorisé que si la notification est lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées "Offre de Remplacement" seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente, qui sera renvoyée au soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et est lue à haute voix. Seules les offres qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite évaluées.

25.3. Toutes les enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix, ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le prix de l'offre, y compris tout rabais (en cas d'ouverture de plis financiers) et toute variante le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre



détail que le Maître d'Ouvrage peut juger utile de mentionner. Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation.

25.4. Les offres (et les modifications reçues conformément aux dispositions de l'article 24 du RGAO) qui n'ont pas été ouvertes et lues à haute voix durant la séance d'ouverture des plis, quelle qu'en soit la raison, ne seront pas soumises à évaluation.

25.5. Il est établi, séance tenante un procès-verbal d'ouverture des plis qui mentionne la recevabilité des offres, leur régularité administrative, leurs prix, leurs rabais, et leurs délais ainsi que la composition de la sous-commission d'analyse. Une copie dudit procès-verbal à laquelle est annexée la feuille de présence est remise à tous les participants à la fin de la séance.

25.6. A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le Président de la Commission de Passation des Marchés met immédiatement à la disposition du point focal désigné par l'ARMP, une copie paraphée des offres des soumissionnaires.

25.7. En cas de recours, tel que prévu par le Code des Marchés Publics, il doit être adressé à l'autorité chargée des marchés publics avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et au Maître d'Ouvrage.

Il doit parvenir dans un délai maximum de quatre (04) jours ouvrables après l'ouverture des plis, sous la forme d'une lettre à laquelle est obligatoirement joint un feuillet de la fiche de recours dûment signée par le requérant et éventuellement, par le Président de la Commission de Passation des Marchés.

L'Observateur Indépendant annexe à son rapport, le feuillet qui lui a été remis, assorti des commentaires ou des observations y afférents.

Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure

26.1. Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, à la vérification de la qualification des soumissionnaires et à la recommandation d'attribution du marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du marché n'aura pas été rendue publique.

26.2. Toute tentative faite par un soumissionnaire d'influencer la Commission de Passation des Marchés ou la Sous-commission d'Analyse dans l'évaluation des offres ou le Maître d'Ouvrage dans la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.

26.3. Nonobstant les dispositions de l'alinéa 26.2, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché, si un soumissionnaire souhaite entrer en contact avec le Maître d'Ouvrage pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

Article 27 : Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage

27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Président de la Commission de Passation des Marchés peut, s'il le désire, demander à tout soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre. La demande d'éclaircissements et la réponse qui lui est apportée sont formulées par écrit, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission n'est recherché, offert ou autorisé, sauf si c'est nécessaire pour confirmer la correction d'erreurs de calcul découvertes par la Sous-commission d'Analyse lors de l'évaluation des soumissions conformément aux dispositions de l'Article 29 du RGAO.

27.2. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission de Passation des Marchés et de la Sous-commission d'Analyse pour des questions ayant trait à leurs offres, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché.

Article 28 : Détermination de la conformité des offres

28.1. La Sous-commission d'Analyse procédera à un examen détaillé des offres pour déterminer si elles sont complètes, si les documents ont été fournis et correctement signés et si les offres sont d'une façon générale, en bon ordre.

28.2. La Sous-commission d'Analyse déterminera si l'offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques.

28.3. Une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres est une offre qui respecte tous les termes, conditions et spécifications du Dossier d'Appel d'Offres, sans divergence ni réserve importante. Une divergence ou réserve importante est celle qui :

- i. affecte sensiblement l'étendue, la qualité ou la réalisation des travaux ;
- ii. limite sensiblement, en contradiction avec le Dossier d'Appel d'Offres, les droits du Maître d'Ouvrage ou ses obligations au titre du marché.
- iii. est telle que sa correction affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres.

28.4. Si une offre n'est pas conforme pour l'essentiel, elle sera écartée par la Commission de Passation des Marchés compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.

28.5. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification divergente ou réserve. Les modifications, divergences, variantes et autres facteurs qui dépassent les exigences du Dossier d'Appel d'Offres ne doivent pas être prises en compte lors de l'évaluation des offres.

Article 29 : Qualification du soumissionnaire

La Sous-commission d'Analyse s'assurera que le soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre substantiellement conforme aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, satisfait aux critères de qualification stipulés à l'article 6 du RPAO. Il est essentiel d'éviter tout arbitraire dans la détermination de la qualification.

Article 30 : Correction des erreurs

30.1. La Sous-commission d'Analyse vérifiera les offres reconnues conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres, pour en rectifier les erreurs de calcul éventuelles ; la Sous-commission d'Analyse corrigera les erreurs de la façon suivante :

- a. s'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de la Sous-commission d'Analyse, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;
- b. si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé ;
- c. s'il y a contradiction entre le prix indiqué en lettres et en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant soit lié à une erreur arithmétique confirmée par le sous-détail dudit prix, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserve des alinéas (a) et (b) ci-dessus.

30.2. Le montant figurant dans la soumission sera corrigé par la Sous-commission d'Analyse, conformément à la procédure de correction d'erreurs susmentionnées et, avec la confirmation du soumissionnaire, ledit montant sera réputé l'engager.

30.3. Si le soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa garantie pourra être saisie.

Article 31 : Conversion en une seule monnaie

31.1. Pour faciliter l'évaluation et la comparaison des offres, la Sous-Commission d'Analyse convertira les prix des offres exprimés dans les diverses monnaies dans lesquelles le montant de l'offre est payable en francs CFA.

31.2. La conversion se fera en utilisant le cours vendeur fixé par la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC), dans les conditions définies par le RPAO.

Article 32 : Evaluation et comparaison des offres au plan financier

32.1. Seules les offres reconnues conformes, selon les dispositions de l'article 28 du RGAO, seront évaluées et comparées par la Sous-commission d'Analyse.

32.2. En évaluant les offres, la Sous-commission déterminera pour chaque offre, le montant évalué de l'offre en rectifiant son montant comme suit :

- a. en corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de l'article 30.2 du RGAO.
- b. en excluant les sommes prévisionnelles et les cas échéants, les provisions pour imprévus figurant dans le montant quantitatif et estimatif récapitulatif, mais en ajoutant le montant des travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive comme spécifié dans le RPAO ;
- c. en convertissant en une seule monnaie, le montant résultant des rectifications (a) et (b) ci-dessus conformément aux dispositions de l'article 31.2 du RGAO ;



- d. en ajustant de façon appropriée, sur les bases techniques ou financières, toute autre modification divergente ou réserve quantifiable ;
- e. en prenant en considération les différents délais d'exécution proposés par les soumissionnaires, s'ils sont autorisés par le RPAO ;
- f. le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 12.3 du RGAO et du RPAO, en appliquant les rabais offerts par les soumissionnaires pour l'attribution de plus d'un lot, si cet appel d'offre est lancé simultanément pour plusieurs lots ;
- g. le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 18.3 du RPAO et aux spécifications techniques, les variantes techniques proposées, si elles sont permises, seront évaluées suivant leur mérite propre et indépendamment du fait que le soumissionnaire aura offert ou non un prix pour la solution technique spécifiée par le Maître d'Ouvrage dans le RPAO.

32.3. L'effet estimé des formules de révision des prix figurant dans les CCAG et CCTP appliquées durant la période d'exécution du marché, ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation des offres.

32.4. Si l'offre évaluée la moins-disante est jugée anormalement basse ou est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation des travaux à exécuter faite par le Maître d'Ouvrage dans le cadre du marché, la Sous-commission d'Analyse peut, à partir du sous-détail des prix fournis par le soumissionnaire pour n'importe quel élément, ou pour tous les éléments du détail quantitatif et estimatif, vérifier si ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et le calendrier proposé. Au cas où les justificatifs présentés par le soumissionnaire ne lui semblent pas satisfaisants, le Maître d'Ouvrage peut rejeter ladite offre.

Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

Si cette disposition est mentionnée dans le RPAO, les entrepreneurs nationaux peuvent bénéficier d'une marge de préférence nationale telle que prévue par le Code des Marchés Publics aux fins d'évaluation des offres.

F. ATTRIBUTION DU MARCHÉ

Article 34 : Attribution

34.1. Le Maître d'Ouvrage attribuera le marché au soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres et qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le marché de façon satisfaisante ; cette offre doit en outre être évaluée la moins disante en incluant, le cas échéant, les rabais proposés.

34.2. Si, conformément à l'article 13.2 du RGAO, l'appel d'offres porte sur plusieurs lots, l'offre la moins disante sera déterminée en évaluant ce marché en liaison avec les autres lots à attribuer concurremment, en prenant en compte les rabais offerts par les soumissionnaires en cas d'attribution de plus d'un lot, ainsi que de leur plan de charge au moment de l'attribution.

Article 35 : Droit du Maître d'Ouvrage de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure
Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'annuler une procédure d'Appel d'Offres lorsque les offres ont été ouvertes ou de déclarer un Appel d'Offres infructueux après avis de la Commission de Passation des Marchés compétente, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

Article 36 : Notification de l'attribution du marché

Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, le Maître d'Ouvrage fera connaître à l'Entrepreneur le marché par télécopie confirmée, lettre commandée ou par tout autre moyen, que sa soumission a été retenue. Cette lettre indiquera le montant que le Maître d'Ouvrage paiera à l'Entrepreneur au titre de l'exécution des travaux et le délai d'exécution.

Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours

37.1. Le Maître d'Ouvrage communique à tout soumissionnaire ou administration concernée, sur requête à lui adressée dans un délai maximal de cinq (05) jours après la publication des résultats d'attribution, le rapport de l'observateur indépendant ainsi que le procès-verbal de la séance d'attribution du marché y relatif auquel est annexé le rapport d'analyse des offres.

37.2. Le Maître d'Ouvrage est tenu de communiquer les motifs de rejet des offres des soumissionnaires concernés en font la demande.

37.3. Après la publication des résultats de l'attribution, les offres non retirées dans un délai maximal de quinze (15) jours peuvent être détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation, à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

37.4. En cas de recours, celui-ci doit être adressé à l'autorité chargée des marchés publics, avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, au Maître d'Ouvrage et au Président de la Commission de Passation des Marchés.

Il doit intervenir dans un délai maximum de cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats.

Article 38: Signature du marché

38.1. Après publication des résultats, le projet de marché souscrit par l'Entrepreneur est soumis à la Commission de Passation des Marchés et le cas échéant, à la Commission Spécialisée de Contrôle des Marchés compétente, pour adoption.

38.2. Le Maître d'Ouvrage dispose d'un délai de sept (07) jours pour la signature du marché adopté par la Commission de Passation des Marchés compétente et souscrit par l'Entrepreneur.

38.3. Le marché doit être notifié à son titulaire dans les cinq (05) jours qui suivent la date de sa signature.

Article 39: Cautionnement définitif

39.1. Dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché, l'Entrepreneur fournira au Maître d'Ouvrage un cautionnement définitif, sous la forme stipulée dans le RPAO, conformément au modèle fourni dans le Dossier d'Appel d'Offres.

39.2. Le cautionnement dont le taux varie entre 2 et 5% du marché peut être remplacé par la garantie d'une caution d'un établissement bancaire agréé conformément aux textes en vigueur, et émis au profit du Maître d'Ouvrage ou par une caution personnelle et solidaire.

39.3. Les petites et moyennes entreprises (PME) à capitaux et dirigeants nationaux peuvent produire à la place du cautionnement, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier de premier rang agréé conformément aux textes en vigueur.

39.4. L'absence de production du cautionnement définitif dans les délais prescrits est susceptible de donner lieu à la résiliation du marché dans les conditions prévues dans le CCAG.



Pièce 3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES

REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)

A. GENERALITES

1.1 Objet : Réalisation de deux (02) forages équipés de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable des Centres de Formation aux Métiers (CFM) d'Ebebda et Maroua (02 lots), repartis ainsi qu'il suit :

- Lot 1 : réalisation d'un forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable du CFM d'Ebebda;
- Lot 2 : réalisation d'un forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable du CFM de Maroua;

Délaï d'exécution : trois (03) mois à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrer les travaux

Financement : Ressources C2D, objet de la Convention CCM 1276 01 P signée entre l'Agence Française de Développement (AFD) et la République du Cameroun le 28 juin 2012

4.2 La participation au présent Appel d'Offres est ouverte aux entreprises régulièrement installées au Cameroun qui disposent d'une expérience dans la réalisation de forages pour l'approvisionnement en eau potable.

5.1. Les matériaux, les matériels de l'Entrepreneur, les fournitures, équipements et services devant être fournis dans le cadre du présent Marché doivent provenir de pays membres de la CEMAC ou de l'Union Européenne. Toutes les dépenses effectuées au titre du présent Marché sont limitées auxdits matériaux, matériels, fournitures, équipements et services.

6-1 Critères d'évaluations

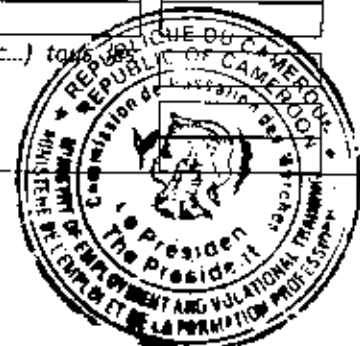
L'offre de chaque soumissionnaire sera évaluée suivant une notation binaire sur les critères suivants :

Critères éliminatoires

N°	DESIGNATIONS	OUI/NON
1.	absence de la caution de soumission	
2.	Absence ou non-conformité d'une pièce administrative après épuisement du délai moratoire de 48 heures	
3.	Fausse déclaration ou pièce falsifiée	
4.	non-respect du critère « conformité des équipements et matériels »	
5.	non-respect du critère « Qualification et expérience du personnel »	
6.	note technique inférieure à 70% de l'ensemble des critères d'évaluation	
7.	Déclaration sur l'honneur de non abandon de marché public au cours de trois dernières années	

Critères essentiels

N°	CRITERES	Qui ou non
A	REFERENCES DE L'ENTREPRISE DANS LES TRAVAUX SIMILAIRES REALISES	
	Avoir réalisé au moins deux marchés de forages d'au moins 15 millions chacun au cours des (03) trois dernières années	
	Avoir réalisé au moins deux marchés de forages avec panneaux solaires d'au moins 15 millions chacun au cours des (03) trois dernières années	
	Avoir réalisé au moins trois marchés des travaux de génie civil d'au moins 20 millions chacun au cours des (03) trois dernières années	
	Avoir réalisé un chiffre d'affaires d'au moins 15 millions des chantiers dans le domaine de forages ou de panneaux solaires réalisés au cours des trois dernières années	
	N.B. : Toutefois, pour être prise en compte, chaque référence citée devra avoir concomitamment un marché (1ere page et page de signatures) et un document de bonne fin d'exécution ou PV de réception provisoire ou définitive. Seuls les contrats enregistrés en bonne et due forme seront pris en compte.)	
B	CONFORMITE DES EQUIPEMENTS ET MATERIELS PROPOSES	Qui ou non
B.1	Matériel d'implantation	
	Appareils de géophysique (mesures géo électriques, magnétique, etc...) tous accessoires qui accompagnent ces appareils,	
	Micro-ordinateur pour le traitement des données,	
	Logiciels géophysique et hydrogéologie	



	GPS	
	Boussoles	
B.2	Matériel d'électromécanique – maçonnerie et plomberie	
	Matériel électromécanique	
	Matériel de génie civil	
	matériel de plomberie	
B.3	Matériel d'atelier de forage	
	Sondeuse	
	Camion porteur sondeuse	
	Compresseur de forage haute pression (supérieur à 25 bars)	
	Lot d'outils de foration (1 marteau fond de trou, 1 tricône 1 3/4", 2 Taillants diamètre minimal de 8", 120m de tige)	
B.4	Matériels de services pour développement et pompage	
	Compresseur, pression de service 7-15 bars	
	Groupe électrogène, 15 KVA	
	Accessoires d'éclairage	
	Pompes immergées, Q nominal ≥15 m³/h à 80m de HMT	
	02 Débitmètres (compteur, bac jauge)	
	02 Chronomètres	
	Sonde Piézométrique de niveau 100m	
	Kit d'analyse d'eau (T°, PH, conductivité, Arsenic)	
	Nb : Le soumissionnaire doit produire les factures pour les autres matériels)	
C	QUALIFICATION ET EXPERIENCE DU PERSONNEL	Oui ou non
C.1	Conducteur des Travaux	
	Avoir au moins le niveau d'Ingénieur hydrogéologue ou hydraulicien (produire copie du diplôme légalisée par une autorité compétente et CV signé de l'intéressé)	
	Avoir au moins 05 ans d'expérience en qualité de Conducteur des travaux	
	Avoir réalisé en tant que conducteur des travaux, au moins trois projets similaires	
C.2	Chef de Chantier	
	Etre au moins Technicien supérieur (génie rural ou génie civil ou hydrogéologie ou géologue) (produire copie du diplôme légalisée par une autorité compétente et CV signé de l'intéressé).	
	Avoir au moins 03 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité de Chef chantier	
	Avoir réalisé au moins 03 projets similaires au même poste	
C.3	Chef équipe de développement et pompage	
	Avoir au moins le BAC technique (produire copie du diplôme légalisée par une autorité compétente et CV signé de l'intéressé).	
	Avoir au moins 03 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité de Chef d'équipe de développement et pompage	
	Avoir réalisé au moins 3 projets similaires au même poste	
C.4	Chef d'équipe maçonnerie	
	Avoir au moins le BAC Génie Civil (produire copie du diplôme légalisée par une autorité compétente et CV signé de l'intéressé).	
	Avoir au moins 03 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité de Chef d'équipe maçonnerie	
	Avoir réalisé au moins 3 projets similaires au même poste	
C.5	Chef d'équipe Plomberie	
	Avoir au moins le BT ou un diplôme équivalent dans le domaine de plomberie sanitaire (produire copie du diplôme légalisée par une autorité compétente et CV signé de l'intéressé).	

	Avoir au moins 03 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité de Chef d'équipe plomberie	
	Avoir réalisé au moins 3 projets similaires au même poste	
C.6	Electro - mécanicien	
	Avoir au moins le BT ou un diplôme équivalent en électromécanique (produire copie du diplôme légalisée par une autorité compétente et CV signé de l'intéressé).	
	Avoir au moins 5 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité d'Electromécanicien	
	Avoir réalisé au moins 3 projets similaires au même poste	
C.7	Mécanicien	
	Avoir au moins le CAP ou un DQP en construction d'Ouvrage Métallique (COM) (produire copie du diplôme légalisée par une autorité compétente et CV signé de l'intéressé).	
	Avoir au moins 03 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité de Mécanicien	
	Avoir réalisé au moins 3 projets similaires au même poste	
C.8	Foreur	
	Avoir au moins 03 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité de Foreur (Sondeur)	
	Avoir réalisé au moins 3 projets similaires au même poste	
C.9	Aide Foreur (Sondeur)	
	Avoir au moins 03 ans d'expérience dans les travaux similaires en qualité d'Aide Foreur (Sondeur)	
	Avoir réalisé au moins 3 projets similaires au même poste	
D	PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX	Oui ou non
	connaissance du site (Rapport de visite du site et Attestation de visite du site signés sur l'honneur par le soumissionnaire)	
	Résumé succinct de l'analyse du projet et des techniques de mise en œuvre des ouvrages	
	Organisation du travail	
	Contrôle de qualité (Organisation du contrôle de qualité interne)	
	Mesures d'hygiène et de sécurité	
	Utilisation de la main d'œuvre locale (HIMO)	
E	PLANNING D'EXECUTION ET ORDONNANCEMENT	
	Délai d'exécution	
	Planning conforme aux délais prévu et enchaînement cohérent des tâches	
F	CAPACITE FINANCIERE	
	Disposer d'une capacité financière d'au moins à 15 millions	
	Existence d'autres ressources financières	
G	PRESENTATION DE L'OFFRE	
	Bonne reliure	
	Bonne lisibilité	
	Bon agencement	
	Total	

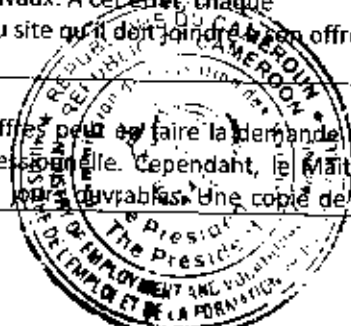
Seules les offres qui auront obtenu 70% à l'issue de cette évaluation binaire seront retenues pour l'analyse financière.

VISITE DES LIEUX

7.3 Il est demandé à chaque soumissionnaire ayant acquis le Dossier d'Appel d'Offres, d'organiser sa visite des lieux pour appréhender au mieux la nature et les difficultés qu'il y aurait au cours de l'exécution des travaux. A cet effet, chaque soumissionnaire doit produire un rapport et signer une attestation sur l'honneur, de visite du site qui doit être jointe à son offre. Il n'est pas prévu une réunion préparatoire à l'établissement des offres.

B. Dossier d'Appel d'Offres

9.1. Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande Maître d'Ouvrage par écrit à l'adresse du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle. Cependant, le Maître d'Ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissement, reçue au plus SEPT (07) jours ouvrables. Une copie de



réponse du Maître d'Ouvrage, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres.

Modification du Dossier d'Appel d'Offres

à tout moment et préalablement à la date limite fixée pour le dépôt des offres, le Maître d'Ouvrage peut, pour quelque motif que ce soit, de sa propre initiative ou à la suite d'une demande d'éclaircissements présentée par un soumissionnaire éventuel, modifier le dossier d'appel d'offres en provoquant la publication d'un Additif. L'Additif fera l'objet d'un communiqué de presse qui sera envoyé par lettre à tous les soumissionnaires et aura valeur obligatoire à leur encontre. Les soumissionnaires accuseront réception de l'Additif à le Maître d'Ouvrage par lettre dans les plus brefs délais. Pour donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour modifier leur soumission conformément à l'Additif, le Maître d'Ouvrage a la faculté de reporter la date limite fixée pour le dépôt des offres.

C. Préparation des Offres

3.1. L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents détaillés ci-dessous, dûment remplis et regroupés dans trois enveloppes :

ENVELOPPE A « PIECES ADMINISTRATIVES »

Pièce N°	Désignation
A1	Une déclaration d'intention de soumissionner faisant connaître les noms, prénoms, qualité et nationalité du Cocontractant, et les lots soumissionnés, timbrée dument signée et datée ;
A2	Le registre de commerce complété le cas échéant par un acte authentique donnant pouvoir au (x) signataire (s) d'engager avec toutes les conséquences de droit la (les) société (s) pour laquelle la soumission est présentée ;
A3	Une attestation délivrée par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale certifiant que le soumissionnaire a satisfait à ses obligations vis-à-vis de la dite Caisse ;
A4	Une caution de soumission de cinq cent mille (500 000) Francs CFA pour chacun des lots. Cette caution doit être émise par un établissement financier agréé par le Ministère en charge des Finances suivant le modèle joint.
A5	Une attestation de non redevance fiscale datant de moins de 03 mois ;
A6	Une attestation de domiciliation bancaire délivrée par un établissement bancaire agréé par le Ministère en charge des Finances datée de moins de trois mois ;
A7	La quittance d'achat du dossier de consultation tel que précisé dans l'Avis d'Appel d'Offres ;
A8	L'attestation de non faillite ;
A9	L'attestation de non exclusion des Marchés Publics fournie par l'ARMP.

6.2 En cas de groupement, les membres devront être solidaires et chaque membre devra présenter un dossier administratif complet. Seul le mandataire devra présenter les pièces A1, A4, A7, A9 et A12 du tableau A sur les pièces administratives, une attestation de compte unique où s'effectueront tous les paiements par le Maître d'Ouvrage.

N.B. : La Caution de soumission, l'attestation de domiciliation bancaire, l'attestation de soumission délivrée par la CNPS, l'attestation de non redevance fiscale, l'attestation de non faillite, l'attestation de non exclusion des marchés publics et la quittance d'achat du DAO doivent être produites en original. Les copies certifiées conformes par l'Administration concernée datant de moins de trois mois seront acceptées en remplacement des originaux des autres pièces administratives.

ENVELOPPE B « PIECES TECHNIQUES »

Pièce N°	DESIGNATION	OPERATION A REALISER	AUTHENTIFICATION
B1	Fiche des travaux similaires réalisés au cours de trois dernières années	Copie du modèle figurant en Annexe 1 dûment complétée	Date, signature et cachet du soumissionnaire. Pièces justificatives (1ère et dernière pages des contrats et PV de réception) à joindre
B2	Liste de matériel que le soumissionnaire compte utiliser	Tableau conforme à l'Annexe 3	Date, signature et cachet du soumissionnaire à la fin du document. Pièces justificatives de propriété ou de location à joindre

B3	Liste du personnel que le soumissionnaire compte mettre en place	Tableau du nombre et de la qualification du personnel conforme à l'Annexe 4	Date, signature et cachet du soumissionnaire à la fin du document
B4	Programme d'exécution des travaux	Programme conforme au cadre de l'Annexe 5 à établir	Date, signature et cachet du soumissionnaire à la fin du document
B5	Connaissance du site	Rapport de descente sur le lieu et visite.	Déclaration sur l'honneur de visite du site signée
B6	Capacité financière	A établir par un établissement financier agréé par le MINFI	Délivrée à cet effet par l'établissement financier retenu
B7	Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)	A parapher chaque page et signer par le Soumissionnaire	Paraphe sur chaque page, date, signature et cachet du soumissionnaire sur la dernière page
B8	Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)		

ENVELOPPE C « OFFRE FINANCIERE »

N° D'ORDRE	DESIGNATIONS	OPERATION A REALISER	AUTHENTIFICATION
C1	Soumission timbrée	Copie du modèle joint dûment timbrée et complétée avec montant de la proposition et délai d'exécution et rabais le cas échéant	Date, signature et cachet du soumissionnaire à la fin du document
C2	Bordereau des Prix Unitaires	Copie du modèle joint dûment complété	Date, signature et cachet du soumissionnaire à la fin du document
C3	Devis quantitatif et Estimatif	Cadre du Devis Estimatif dûment complété par le soumissionnaire	Paraphe sur chaque page, date, signature et cachet du soumissionnaire sur la dernière page
C4	Sous détails des prix unitaires	modèle joint dûment complété	Paraphe sur chaque page, date, signature et cachet du soumissionnaire sur la dernière page

Chacune des enveloppes « ENVELOPPE A -PIECES ADMINISTRATIVES», « ENVELOPPE B -PIECES TECHNIQUES-» et «ENVELOPPE C-OFFRE FINANCIERE» seront fermées et scellées. Ces trois enveloppes seront placées dans une quatrième enveloppe fermée et scellée ne portant que la mention : « Avis d'Appel d'Offres National Ouvert N°004/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 MARS 2019 POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAU D'EAU POUR L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA ET MAROUA (03 MARS 2019) ». A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement ».

Cette quatrième enveloppe devra être remise dans les conditions prévues à l'Article 3 ci-dessus ; le Maître d'Ouvrage n'endossera pas la responsabilité d'une erreur de destination ou d'une ouverture prématurée des plis. Une offre qui aura été ouverte trop tôt, pour cette raison, sera rejetée par le Maître d'Ouvrage après avis de la Commission Interne de Passation des Marchés et renvoyée au soumissionnaire.

NB: Les différentes parties d'un même dossier doivent obligatoirement être séparées par les intercalaires de couleur bien dans l'original que dans les copies, de manière à faciliter son examen.



14.3 Le régime fiscal et douanier applicable au Marché à conclure est celui en vigueur en République du Cameroun. Tous les droits, impôts et taxes payables par le soumissionnaire au titre du futur Marché, ou à tout autre titre, trente (30) jours avant la date limite de dépôt des offres seront inclus dans les prix et dans le montant total de son offre

14.4 Les prix du cadre du devis estimatif des offres sont réputés fermes et non révisables.

15 La monnaie du Marché et de paiement est le Franc CFA. Les offres devront donc être libellées en Francs CFA.

16.1. Les offres doivent demeurer valables pendant 120 jours à compter de la date de remise des offres. Une offre valable pour une période plus courte sera rejetée par le Maître d'Ouvrage comme non conforme.

17.1 Le montant de la caution de soumission est fixé à cinq cent mille (500 000) Francs CFA pour chacun des lots. La caution de soumission devra être constituée auprès d'un établissement financier agréé par le Ministre chargé des Finances. Elle sera restituée, dans un délai maximal de trente (30) jours après désignation de l'Entreprise adjudicataire, aux soumissionnaires dont les offres n'ont pas été retenues et au plus tard trente (30) jours après expiration du délai de validité des offres. Pour le soumissionnaire retenu, la caution de soumission restera valable jusqu'à ce que le cautionnement définitif soit constitué.

18.1. Le délai maximum d'exécution des travaux est de trois (03) mois, à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

19.1. Les pièces administratives, les offres techniques et financières seront présentées en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies, marqués comme tels. En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.

19.2. Les enveloppes intérieures et extérieures seront adressées au MINEFOP et porteront la mention « Avis d'Appel d'Offres National Ouvert N°004/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVRIL 2019 POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU POUR DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA ET MAROUA (02 lots) » « A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement ».

19.2.1 Les offres devront être déposées au Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, au plus tard le 30 AVRIL 2019 à 14 heures précises à la Direction des Affaires Générales (Sous-direction du Budget)

19.5.1 Les offres administratives, techniques et financières seront ouvertes en un temps, le 30 AVRIL 2019 à 15 heures très précises, par la Commission interne du MINEFOP dans la Salle de réunion de ladite Commission située à NLONGKAK, en présence des soumissionnaires qui le désirent ou de leurs représentants dûment mandatés et ayant une parfaite connaissance de la soumission dont ils ont la charge.

EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

20.2 Monnaie retenue pour la conversion en une seule monnaie : Le franc CFA
Source du taux de change : La Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC)
Date du taux de change : date de remise des offres.

20.3.1 Au cours de l'évaluation des offres, les soumissionnaires nationaux bénéficient d'une marge de préférence nationale telle que prévue par le Code des Marchés Publics

20.3.2 Le Maître d'Ouvrage attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au dossier d'Appel d'offres et qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et dont l'offre a été évaluée la moins-disante en incluant le cas échéant les remises proposés.

CATIONNEMENT DEFINITIF

21.1. Dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché par le Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur fournira au Maître d'Ouvrage un cautionnement, garantissant l'exécution intégrale des travaux.

21.2. Le cautionnement dont le taux est fixé à 3% du montant TTC du marché, peut être remplacé par la garantie d'une caution d'un établissement bancaire agréé conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'ouvrage ou par une caution personnelle et solidaire.

MODELES DES PIECES DE L'OFFRE TECHNIQUE

FICHE DES TRAVAUX SIMILAIRES REALISES

Chiffre d'affaires global des chantiers de forages ou panneaux solaires réalisés au cours des trois dernières années (en Millions de FCFA)	Nombre et indication des Marchés de forages ou panneaux solaires réalisés au cours des trois dernières années	Chiffre d'affaires des travaux de génie civil réalisés au cours des trois dernières années (en Millions de Francs CFA)	Nombre et indication des Marchés des travaux de génie civil réalisés au cours des trois dernières années

Fait à _____, le _____

(1) Joindre les pièces justificatives :

- une copie de la première et de la dernière page de chaque contrat ainsi que la copie des procès-verbaux y afférents
- les tableaux récapitulatifs du calcul des chiffres d'affaires des trois dernières années pour les travaux de forages pour les travaux de panneaux solaires.

2 : LISTE DES EQUIPEMENTS ET DU MATERIEL

Matériel minimum exigé

ATELIER DE FORAGE

Nombre	Description	Spécifications techniques
01	Sondeuse	Néant
01	Camion porteur sondeuse	Néant
01	Compresseur de forage haute pression	>25 bars
01	Lot d'outils de foration (1 marteau fond de trou, 1 tricône 13"3/4, 2 Tailants diamètre minimal de 8" 120m de tige)	Néant

DÉVELOPPEMENT ET POMPAGE

Nombre	Description	Spécifications techniques
01	Compresseur	Pression de service 7-15 bars
01	Groupe électrogène	15 KVA
01	Accessoires d'éclairage	
01	Pompes immergées	Q nominal $\geq 15 \text{ m}^3/\text{h}$ à 80m de HMT
02	Débitmètre (compteur, bac jauge)	
02	Chronomètres	Néant
01	Sonde piézométrique de niveau 100m	
01	analyse d'eau au Centre Pasteur	

MATERIEL D'IMPLANTATION

Nombre	Description	Spécifications techniques
01	Appareils de géophysique (mesures géo électriques, magnétique, etc...) tous les accessoires qui accompagnent ces appareils,	Néant
01	Micro-ordinateur pour le traitement des données,	Néant
01	Logiciels géophysique et hydrogéologie	Néant
01	Boussoles	Néant

MATERIEL D'ELECTROMECHANIQUE - MACONNERIE ET PLOMBERIE

Nombre	Description	Spécifications techniques
01	Caisse à outils complète électromécanique	Néant
01	Caisse à outils complète maçonnerie	Néant
01	Caisse à outils complète plomberie	Néant
01	GPS	Néant

Fait à _____, le _____

(Signature du soumissionnaire)

3 : LISTE DU PERSONNEL QUE LE SOUMISSONNAIRE COMPTE UTILISER POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX (minimum exigé)



Nombre	Poste	Diplôme/spécialité	Années d'expérience minimum	Nombre minimum de projets similaires réalisés au même poste
01	Conducteur des travaux	Ingénieur hydrogéologue ou hydraulicien	05 ans	3 projets
01	Chef de chantier	Technicien supérieur (génie rural ou génie civil ou hydrogéologie ou géologie)	03ans	3 projets
01	Foreur (Sondeur)	Ouvrier spécialisé	03ans	3 projets
01	Chef équipe de développement et pompage	BAC technique	03ans	3 projets
01	Chef équipe maçonnerie	BAC GC	03ans	3 projets
01	Chef équipe plomberie	BT ou diplôme équivalent dans le domaine de la plomberie sanitaire	03ans	3 projets
01	Foreur	/	03ans	3 projets
01	Aide-foreur (sondeur)	/	03ans	3 projets
01	Mécanicien	CAP ou DQP en construction d'ouvrage métallique	03ans	3 projets

Fait à _____, le _____
(Signature du soumissionnaire)

NB : Pour chaque personnel, le Soumissionnaire devra justifier par les copies des diplômes légalisés et les CV accompagnés d'attestations de disponibilité signés et datés par les intéressés eux-mêmes.

4 : CADRE DU PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur doit présenter un programme d'exécution montrant des détails sur l'organisation générale du chantier, en faisant ressortir les moyens humains et matériels à mettre en œuvre, la manière dont les tâches vont être exécutées et le planning prévisionnel pour une exécution optimale des travaux au regard des prescriptions du Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Ce programme d'exécution est par conséquent centré sur les éléments suivants :

- la stratégie d'exécution avec l'indication des options fondamentales, notamment la localisation et l'importance des installations, l'ordre d'importance des activités, l'ordre de priorité des activités, le rythme souhaitable ;
- la définition des activités qui consiste à identifier et à définir clairement les activités, y compris la division des activités globales en activités élémentaires (pour chacune des activités, il faut déterminer les quantités propres de services à exécuter) ;
- la méthodologie d'exécution des tâches, c'est-à-dire la manière dont les tâches seront exécutées en prenant en compte les moyens matériels et humains à mobiliser ;
- les séquences des activités qui indiquent la synchronisation des tâches dans un ordre précis et en évitant les discontinuités et le cumul exagéré des activités simultanées, d'où l'élaboration d'un planning linéaire avec mention des points critiques et des points d'arrêt.

Pièce 4: CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)



CHAPITRE I : GENERALITES

Article 1^{er} : Objet de la Lettre-Commande

La présente Lettre-Commande a pour objet la réalisation d'un forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable du CFM de _____.

Les spécifications techniques des travaux sont contenues dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Article 2 : Procédure de passation de la Lettre-Commande

La présente Lettre-Commande est passée après Appel d'Offres National Ouvert N°004/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVRIL 2019 POUR LA REALISATION DE TROIS (03) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU EN VUE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA ET MAROUA (2 lots).

Article 3 : Définition et attributions

3.1. Définitions générales

- Le Maître d'Ouvrage est le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle. Il veille à la conservation des originaux des documents relatifs au marché et à la transmission des copies de ces documents à l'ARMP par le point focal désigné à cet effet.
- Le Chef de Service du marché est le Directeur des Affaires générales du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, ci -après désigné « **Chef de service** ». Il veille au respect des clauses administratives, techniques et financières et des délais contractuels ;
- L'ingénieur du marché est le Délégué départemental de l'Eau et de l'Energie de la localité concernée, ci -après désigné « **Ingénieur du Marché** ». Il est responsable du suivi technique du marché.
- L'entrepreneur est _____

3.2. Nantissement

- o l'autorité chargée de l'ordonnancement est le Coordonnateur du Projet C2D/CFM ;
- o l'autorité chargée de la liquidation des dépenses est le Coordonnateur du Projet C2D/CFM ;
- o l'organisme ou le responsable chargé du paiement est le Directeur Général de la Caisse Autonome d'Amortissement/Ministère des Finances ;
- o le responsable compétent pour fournir les renseignements au titre de l'exécution de la présente Lettre-Commande est le Coordonnateur du Projet C2D/CFM.

Article 4 : Langue, loi et réglementation applicables

4.1. La langue utilisée est 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 de la Lettre-Commande.

Si au Cameroun, ces règlements, lois et dispositions administratives et fiscales en vigueur à la date de signature de la présente Lettre-Commande venaient à être modifiés, les coûts éventuels qui en découleraient directement seraient pris en compte sans gain ni perte pour chaque partie.

Article 5 : Pièces constitutives de la Lettre-Commande

Les pièces contractuelles constitutives de la présente Lettre-Commande 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. les éléments propres à la détermination du montant du marché, tels que, par ordre de priorité : les bordereaux 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 ;
6. le cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics de prestations mis en vigueur par arrêté N°033 du 13 février 2007 ;

7. le ou les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux prestations faisant l'objet du marché.

Article 6 : Textes généraux applicables

Le présent marché est soumis aux textes généraux ci-après :

1. la convention d'affectation N° CCM 1276.01 P signée le 28 juin 2012 entre la République du Cameroun et l'Agence Française de Développement ;
2. la loi n°2017/021 du 20 décembre 2017 portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2019;
3. le Contrat C2D signé entre la République Française et la République du Cameroun le 1^{er} juillet 2011 ;
4. le Décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics ;
5. le décret n°2001/048 du 23 février 2001 portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics (et ses différents textes d'application) modifié et complété par le décret N° 2012/076 du 08 mars 2012 ;
6. la Circulaire n°001/C/MINFI du 28 décembre 2018 portant instructions relatives à l'exécution des lois de finances, au suivi et au contrôle de l'exécution du Budget de l'Etat et des Autres Entités, pour l'exercice 2019 ;
7. les normes en vigueur ;
8. d'autres textes spécifiques aux domaines concernés par la Lettre-Commande.

Article 7 : Communication

7.1. Toutes les notifications et communications écrites dans le cadre du présent marché devront être faites aux adresses suivantes :

- Dans le cas où l'Entrepreneur est le destinataire : Monsieur le Directeur de l'Entreprise _____.
- Dans le cas où le Maître d'Ouvrage en est le destinataire : Monsieur le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle.

7.2. L'Entrepreneur adressera toutes notifications écrites ou correspondances au Maître d'Ouvrage, avec copie au chef de Service du Marché, à l'Ingénieur du Marché et au MINMAP.

Article 8 : Ordres de service

8.1. L'ordre de service de commencer les travaux est signé par le Maître d'Ouvrage et notifié par le Chef de Service avec copie à l'Ingénieur du Marché et au MINMAP.

8.2. Les ordres de service à incidence financière ou susceptibles de modifier les délais seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés par le Chef de Service avec copie à l'Ingénieur du Marché et au MINMAP.

8.3. Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier et sans incidence financière seront directement signés par le Chef de Service et notifiés par l'Ingénieur du Marché.

8.4. Les ordres de service valant mise en demeure sont signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés par le Chef de Service avec copie à l'Ingénieur du Marché et au MINMAP.

8.5. Le prestataire 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 le dispense pas d'exécuter les ordres de service reçus.

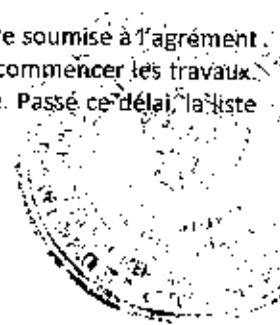
Article 9 : Tranches conditionnelles

La présente Lettre-Commande ne comporte aucune tranche conditionnelle.

Article 10 : Matériel et personnel du prestataire

10.1. Toute modification même partielle apportée aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit du Maître d'Ouvrage ou du Chef de Service. En cas de modification du personnel ou du matériel, l'Entrepreneur le fera remplacer par un personnel de compétence (qualifications et expérience) au moins égale ou par un matériel de performance similaire et en bon état de fonctionnement.

10.2. En tout état de cause, la liste du personnel d'encadrement à mettre en place devra être soumise à l'agrément de l'Ingénieur, dans les quinze (15) jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. L'Ingénieur disposera de huit (08) jours pour notifier son avis avec copie au Chef de Service. Passé ce délai, la liste sera considérée comme approuvée.



10.3 Toute modification unilatérale apportée aux propositions en équipement, matériel et 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 44 ci-dessous ou d'application de pénalités.

Chapitre II : CLAUSES FINANCIERES

Article 11 : Garanties et cautions

11.1. Cautonnement définitif.

Dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché, l'Entrepreneur fournira au Maître d'Ouvrage un cautionnement définitif établi par une banque de premier ordre agréé par le Ministère des Finances dont le taux est de 3% du marché, conformément au modèle fourni dans le Dossier d'Appel d'Offres.

Le cautionnement sera restitué, ou la garantie libérée, dans un délai d'un mois suivant la date de réception provisoire des travaux, à la suite d'une mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage après demande de l'entrepreneur.

11.2. Cautonnement de garantie

La retenue de garantie est fixée à 10% du montant TTC de la Lettre-Commande.

La restitution de la retenue de garantie ou du cautionnement sera effectuée dans un délai d'un mois après la réception définitive sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage après demande de l'entrepreneur.

Article 12 : Montant de la Lettre-Commande

Le montant de la présente Lettre-Commande, tel qu'il ressort du détail ou du devis estimatif ci-joint, est de _____ (en chiffres) _____ (en lettres) francs CFA toutes taxes Comprises (TTC) ; soit :

Montant HTVA _____ (_____) francs CFA

Montant TVA _____ (_____) francs CFA

Le montant calculé dans les conditions prévues dans l'article 19 du CCAG, résulte de l'application au montant hors TVA, du taux de la Taxe sur la Valeur ajoutée (TVA) et du rabais éventuellement consenti par l'entrepreneur.

Article 13 : Lieu et mode de paiement

13.1. En contrepartie des paiements à effectuer par le Maître d'Ouvrage à l'Entrepreneur, dans les conditions indiquées dans la Lettre-Commande, l'Entrepreneur s'engage par les présentes à exécuter les travaux conformément aux dispositions de la Lettre-Commande.

13.2. Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues au compte n° _____ ouvert au nom de l'Entrepreneur à la banque _____

Article 14 : Variation des prix

Les prix sont fermes et non révisables.

Article 15 : Travaux en régie

15.1. Le pourcentage des travaux en régie est de 2% du montant du marché et de ses avenants, le cas échéant.

15.2. Dans le cas où l'Entrepreneur serait invité à exécuter des travaux en régie, les dépenses exposées et dûment justifiées lui seront remboursées dans les conditions suivantes :

- les quantités prises en compte seront les heures de mise à disposition ou les quantités de matériaux et matières mises en œuvre ayant fait l'objet d'attachements contradictoires ;
- les traitements et salaires effectivement payés à la main d'œuvre seront majorés pour tenir compte des charges sociales de 40% ;
- les heures d'engins seront décomptées au taux figurant dans les sous-détails de prix ;
- les matériaux et matières seront remboursés au prix de revient dûment justifié au lieu d'emploi majoré de 10% pour pertes, magasinage et manutention ;
- le montant des prestations ainsi calculé, y compris les heures d'engins, sera majoré de 25% pour tenir compte des frais généraux, bénéfices et aléas propres à l'entrepreneur.

Article 17 : Valorisation des travaux

Le présent marché est à prix unitaires et forfaitaires.

Article 18 : Valorisation des approvisionnements

Il n'est pas prévu d'acomptes sur approvisionnements dans le cadre du présent marché.

Article 19 : Avances

Une avance de démarrage de 20% du montant TTC de la Lettre-Commande, cautionnée à 100% par une banque de 1^{er} ordre agréé par le MINFI peut être accordée au titre de la présente Lettre-Commande, par une banque du premier ordre agréé par le MINFI.

Article 20 : Règlement des travaux

20. 1. Constatation des travaux exécutés.

Au plus tard le cinq (05) de chaque mois, l'Entrepreneur et l'Ingénieur établissent 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.

20. 2. Décompte mensuel

Au plus tard le cinq (05) du mois suivant le mois des prestations, l'Entrepreneur remettra en sept (07) exemplaires à l'Ingénieur, deux projets de décompte provisoire mensuel (un décompte hors TVA et un décompte du montant des taxes), selon le modèle agréé et établissant le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché, depuis le début de celui-ci.

Seul le décompte hors TVA sera réglé à l'entrepreneur. Le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture d'ordre entre les budgets du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle et du ministère en charge des Finances.

L'Ingénieur disposera d'un délai de sept (07) jours pour transmettre au chef de service du marché, les décomptes qu'il a approuvés de façon à ce qu'ils soient en sa possession au plus tard le 12 du mois.

Le Chef de Service dispose d'un délai de quinze (15) jours maximum pour procéder à la signature des décomptes et leur transmission au comptable chargé du paiement. Une copie du décompte et des attachements correspondants est transmise dans les mêmes délais à l'entrepreneur et à l'Ingénieur pour dossier de suivi.

Une copie du décompte corrigé est retournée à l'Entrepreneur, le cas échéant.

Article 21: Intérêts moratoires

Les intérêts moratoires éventuels sont payés par état des sommes dues conformément à l'article 88 du décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.

Article 22 : Pénalités de retard

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

- a. un deux millième (1/2000^e) 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 ;
- b. un millième (1/1000^e) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

22.2. Le montant cumulé des pénalités de retard est limité à dix pour cent (10%) du montant TTC du marché de base.

Article 23 : Décompte final

23.1. Après achèvement des travaux et dans un délai maximum de 30 jours après la date de réception provisoire, l'Ingénieur et l'Entrepreneur établissent à partir des constats contradictoires, le projet de décompte final des travaux effectivement réalisés qui récapitule le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché dans son ensemble.

23. 2. Le Chef de Service dispose d'un délai maximal de 30 jours pour notifier le projet de décompte final des travaux rectifié et accepté à l'Entrepreneur.

23.3. L'Entrepreneur dispose d'un délai maximal de 30 jours pour envoyer au Chef de service le décompte final rectifié de sa signature.

Article 24 : Décompte général et définitif

24.1. A la fin de la période de garantie qui donne lieu à la réception définitive, le Chef de Service dispose dans un délai de trente (30) jours, 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 ;
- l'acompte pour solde ;
- la récapitulation des acomptes mensuels.

La signature du décompte général et définitif sans réserve par l'Entrepreneur, lie définitivement les parties et met fin au marché, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires.

24.2. L'Entrepreneur dispose d'un délai maximal de 30 jours pour envoyer au chef de service le décompte général et définitif du marché revêtu de sa signature.

Article 25: Régime fiscal et douanier

La présente Lettre-Commande est soumise au régime fiscal et douanier en vigueur en République du Cameroun.

Article 26 : Timbres et enregistrement des Lettres-Commandes

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 PRESTATIONS

Article 27 : Délais d'exécution de la Lettre-Commande

27. 1. Le délai maximum d'exécution des prestations objet de la présente Lettre-Commande est de **trois (03) mois** pour chacun des lots.

27. 2. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Article 28 : Rôles et responsabilités de l'Entrepreneur

Le planning détaillé et général d'avancement des travaux sera communiqué au Maître d'Ouvrage en cinq (05) exemplaires à chaque début de semaine.

Article 29 : Mise à disposition des documents et du site

Le Maître d'Ouvrage remettra tout document disponible nécessaire à la bonne réalisation des travaux.

Article 30 : Assurances des ouvrages et responsabilités

Une police d'assurance tous risques chantier sera requise au titre du présent marché.

Article 31 : Consistance des travaux

Les travaux, objet de cet Appel d'Offres consistent en la réalisation des travaux :

1. études géophysiques pour implantation ;
2. Implantation ;
3. Foration au tricône 13"3/4 à la boue dans les altérites et marteau fond de trou dans les formations du socle (taillant 8") ;
4. Fourniture et mise en place d'un tubage de captage PVC 160 mm ;
5. Fourniture et mise en place d'un massif filtrant calibré ;
6. Cimentation anti-pollution ;
7. Développement du forage à l'air-lift jusqu'à l'obtention de l'eau claire (3h/forage) ;
8. Essai de pompage à grand débit par pallier et longue durée ;
9. Analyse physico-chimique et bactériologique ;
10. Construction d'une margelle ;
11. Equipement des forages en pompe immergées et raccordement de forages ;
12. fourniture et installation de panneaux solaires et accessoires ;
13. Fourniture, installation et raccordement de la source d'énergie primaire ;
14. Confection et pose de Château d'eau tous accessoires compris ;
15. Fourniture et pose de canalisations d'eau, raccords, de tout appareil d'équipements des canalisations et d'accessoires ;
16. Construction et raccordement de bornes d'eau (robinets...) et regards ;
17. Essais des installations.

Article 32 : Pièces à fournir par l'Entrepreneur

32.1. Programme des travaux, plan d'assurance qualité et autres :

- a. Dans un délai maximum de **sept (07) jours** à compter de la notification de l'ordre de commencer les travaux, l'Entrepreneur soumettra en six exemplaires, à l'approbation du Chef de Service après avis de l'Ingénieur, le programme d'exécution des travaux, le calendrier des approvisionnements, et son Plan de Gestion Environnemental.

Ce programme sera exclusivement présenté selon les modèles fournis.

Deux (02) exemplaires de ces pièces lui seront retournés dans un délai de huit (08) jours à partir de leur réception avec :

- soit la mention d'approbation « Bon Pour Exécution » ;
- soit la mention de leur rejet accompagnée de motifs dudit rejet.

L'Entrepreneur disposera alors de **huit (08) jours** pour en présenter un nouveau. Le Chef de Service disposera de **cinq (05) jours** pour donner son approbation ou faire d'éventuelles remarques. Dans ce cas, la procédure est relancée sans que cela puisse modifier le délai contractuel.

L'approbation donnée par le Chef de Service 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 accord de l'Ingénieur.

- b. Le Plan de Gestion Environnementale fera ressortir notamment les conditions de choix des sites techniques et base vie, les conditions d'emprunt des sites d'extraction et les conditions de 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 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 du marché.

32.2. Projet d'exécution

- a. Le dossier des plans d'exécution (calculs et dessins) nécessaires à la réalisation de toutes parties de l'ouvrage devra être soumis au visa de l'Ingénieur au moins **une semaine** avant la date prévue pour le début de la partie de l'ouvrage correspondante.
- b. L'Ingénieur disposera d'un **délai de cinq (05) jours** pour les examiner et faire connaître ses observations. L'Entrepreneur disposera alors d'un **délai de cinq (05) jours** pour présenter un nouveau dossier intégrant lesdites observations.

Article 33 : Organisation et sécurité des chantiers

33.1. Les panneaux de chantiers devront être mis en place dans un délai maximum de **deux semaines** après la notification de l'ordre de service de démarrer les travaux.

33.2. Les Services à informer en cas d'interruption de la circulation ou le long des itinéraires suivis : Préfecture et Délégation Départementale du Ministère de l'Eau et de l'Energie concernées, Sous-Préfecture et Mairie des arrondissements concernés, Compagnie de Gendarmerie et Commissariat de Sécurité Publique des localités concernées.

33.3. L'Entrepreneur est tenu d'informer et de prévenir les services du Maître d'Ouvrage bénéficiaires des travaux de tous les risques éventuellement courus par le personnel du fait desdits travaux ; il informera notamment des activités dangereuses (fosses à creuser, danger de courant électrique, circulation d'engins...), des substances toxiques utilisées ainsi que des mesures à prendre pour éviter les nuisances y relatives.

Article 34 : Implantation des ouvrages

L'Ingénieur fera connaître dans un délai de **cinq (05) jours** suivant la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les points et niveaux de base du projet.

Article 35 : Sous-traitance

La part des travaux à sous-traiter ne saurait dépasser **30%** du montant du présent marché et de ses avenants éventuels.



Article 36 : Journal de chantier

36.1. Le Journal de chantier sera signé contradictoirement par l'Ingénieur et le représentant de l'Entrepreneur, systématiquement lors des réunions de chantier et à chaque visite de chantier. Les réunions de chantier se tiendront sur le site des travaux une fois par semaine.

36.2. 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.

Article 37 : utilisation d'explosifs

L'utilisation de substances explosives de quelque nature que ce soit est formellement proscrite dans le cadre de l'exécution du présent marché.

Chapitre IV : RECEPTION

Article 38 Fin des travaux

Lorsque l'Entrepreneur aura déclaré par écrit que les travaux sont terminés, il sera procédé dans les dix jours qui suivent à un examen contradictoire pour vérifier que les ouvrages ont été exécutés et qu'ils sont prêts à entrer en fonctionnement. Cet examen contradictoire ne dégage en rien la responsabilité de l'Entrepreneur. Au cours de cette vérification, il sera dressé une liste des travaux restant à exécuter ou reconnus nécessaires par le Maître d'Ouvrage. Les Modifications reconnues nécessaires provenant d'une exécution non-conforme aux spécifications du contrat, d'une mauvaise pose ou d'accidents survenus au matériel en place, seront exécutés gratuitement par l'Entrepreneur dans les délais les plus brefs.

Article 39 Réception technique

Lorsque le Maître d'Ouvrage, l'Ingénieur auront reconnu que le travail peut être mis en service, la fin des travaux sera constatée par un procès-verbal de réception technique.

Article 40 Réception provisoire et mise en chantier

Un nouvel examen contradictoire des travaux sera entrepris après que l'Entrepreneur aura déclaré par écrit avoir terminé tous les travaux constatés nécessaires lors de la réception technique des travaux.

40.1. La Commission Technique de Réception sera composée des membres suivants :

1. Le Maître d'ouvrage ou son représentant, Président ;
2. L'Ingénieur, Rapporteur ;
3. Le Chef de Service du Marché, Membre ;
4. Le Coordonnateur de l'USCP, Membre ;
5. Le Délégué régional du MINEFOP de la localité, membre ;
6. Le Délégué départemental du MINEFOP de la localité, membre ;
7. Le Responsable des Marchés de l'USCP, membre ;
8. Le Chargé des Affaires Financières de l'USCP, membre ;
9. L'Entrepreneur, membre ;
10. Le Comptable-matières, membre ;
11. Le Représentant du MINMAP, observateur.

40.2. La visite du chantier lors de la réception provisoire fait l'objet du Procès-verbal de réception provisoire signé sur le champ par tous les membres de la Commission. Ce PV précise ou fixe la date d'achèvement des travaux.

40.3. La Commission peut en tant que de besoin, procéder à une réception partielle des travaux. Dans ce cas, la période de garantie pour la partie des travaux ainsi réceptionnés commence à la date de cette réception provisoire partielle.

Article 41 : Documents à fournir après exécution

Une caution de retenue de garantie doit être fournie par l'Entrepreneur au plus tard trente (30) jours après la réception provisoire. Passé ce délai, l'Entrepreneur encourt les pénalités de retard prévues à l'article 22.1 du présent CCAP.

Article 42 : Délai de Garantie

La durée de la garantie est de douze (12) mois à compter de la date de réception provisoire des travaux. L'Entrepreneur conserve l'entière responsabilité de l'ouvrage pendant un an conformément au CSCT. Il sera tenu de

modifier ou de remplacer à ses frais les ouvrages effectués par lui qui seraient reconnus défectueux et de rectifier le montage du matériel qu'il aurait mal monté ou mal réglé.

Article 43 : Réception définitive

43.1. La réception définitive s'effectuera dans un délai maximal de quinze (15) jours à compter de l'expiration du délai de garantie, si dans ce délai aucun défaut dû au fait de l'Entrepreneur ne s'est manifesté et si ce dernier a satisfait à toutes les conditions du CSCT.

43.2 La commission chargée de la Réception définitive est la même que pour la réception provisoire.

43.3 La procédure de réception définitive est la même que celle décrite pour la réception provisoire.

Chapitre V : DISPOSITIONS DIVERSES

Article 44. Résiliation de la Lettre-Commande

La Lettre-Commande peut être résiliée comme prévu dans le décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 et également dans les conditions stipulées aux articles 42, 43, 44, 45, 46 et 47 du CCAG, notamment dans l'un des cas de :

- i- 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 ;
- ii- retard dans les travaux entraînant des pénalités au-delà de 10% du montant des travaux ;
- iii- défaillance de l'Entrepreneur ;
- iv- non-paiement persistant des travaux.

Article 45 : Cas de force majeure

Dans le cas où l'entrepreneur invoquerait le cas de force majeure, les seuils en deçà desquels aucune réclamation ne sera admise sont :

- 1. pluie : 200 millimètres en 24 heures ;
- 2. vent : 40 mètres par seconde ;
- 3. crue : la crue de fréquence décennale.

Article 46 : Différends et litiges

Lorsqu'aucune solution amiable ne peut être apportée au différend, celui-ci est porté devant la juridiction camerounaise compétente.

Article 47 : Edition et diffusion de la présente Lettre-Commande

Vingt (20) exemplaires de la présente Lettre-Commande seront édités par les soins du prestataire et fournis au Chef de service.

Article 48 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. elle entrera en vigueur dès sa notification à l'entrepreneur par ce dernier.



Pièce 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CHAPITRE 1 : INDICATIONS GENERALES

1.1. INDICATIONS GENERALES

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) est relatif à la réalisation de deux (02) forages positifs à gros débit équipés de panneaux solaires et de deux (02) châteaux d'eau pour l'approvisionnement en eau potable des Centres de Formation aux Métiers (CFM) d'Ebebda et Maroua.

Il précise le type d'ouvrage qui sera exécuté et les moyens à mettre en œuvre, mais laisse à l'entrepreneur, sous sa responsabilité, le choix de la méthode d'exécution, et la conception du matériel.

Ces spécifications ne sont pas exhaustives et il revient aux soumissionnaires de faire appel à leurs expériences dans le domaine et d'effectuer des visites de terrain afin de se rendre compte des réalités de terrain.

Les ouvrages doivent être exécutés, selon les règles de l'art.

Le devis descriptif ne saurait être limitatif. Il décrit les ouvrages finis, les énumère et non les ouvrages préparatoires ou les diverses sujétions indispensables pour mener leur exécution à bonne fin.

L'Entrepreneur ne pourra prétexter aucune omission pour réclamer une plus-value pour des travaux conformes aux règles de l'art et dont l'utilité se sera révélée au cours de leur exécution.

Il appartient à l'entreprise de demander toutes les informations qui lui font défaut auprès du Maître d'ouvrage au moment de son étude de prix.

Afin d'éviter les omissions et double emploi l'entreprise devra obligatoirement prendre connaissance des devis descriptifs et plans de tous les corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir dans son prix global et forfaitaire.

1.2. LOCALISATION

Les travaux seront réalisés dans les régions du Centre et de l'Extrême-Nord et plus précisément dans les Communes d'Ebebda, Maroua 1^{er}.

Sauf exception et de préférence, les niveaux aquifères captés correspondront à des zones de fissures dans un socle peu ou pas altéré, dur ou très dur.

Le socle peut être constitué de roche plutonique, volcanique gneiss, de granites et/ou de schistes. Si les débits dans lesdites zones ne sont pas suffisants, des niveaux d'altération peuvent être captés sur l'ordre du représentant du maître d'ouvrage.

Le socle est couvert par des formations d'altération dont l'épaisseur devrait être dans la majorité des cas inférieure à 30m. En conséquence, des profondeurs totales supérieures à 60m peuvent être atteintes.

1.3. BUT

Le projet de mise en place de Centres de Formation aux Métiers (CFM) s'inscrit dans la nouvelle stratégie du Cameroun pour la croissance et l'emploi, ainsi que dans les priorités du gouvernement relatives au développement agricole. A travers ce projet, et en complémentarité des efforts déjà engagés pour rénover la formation professionnelle des exploitants agricoles, le Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle (MINEFOP) entend, grâce aux financements du C2D, renouveler l'offre de formation professionnelle dans les zones rurales pour les métiers non agricoles.

Le projet a pour objectif final d'expérimenter un nouveau dispositif de formation orienté par la demande, sous la forme de Centres de Formation aux métiers (CFM). Ces CFM se veulent une alternative performante aux anciens centres de formation Sections Agricoles et Rurales/Sections Ménagères (SAR/SM) dont la conception ne permet pas une formation professionnelle de qualité.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce Projet, le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle a financé la réalisation d'un (01) forage équipé de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable de chaque CFM.



1.4. CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Les travaux objet du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concernent pour chaque CFM, la réalisation d'un forage positif à gros débit équipé de panneaux solaires et de château.

N°	Sites	Caractéristiques								
		Pompes			Châteaux		Canalisations			énergie
		nombre	Débit (m ³ /h)	HMT (m)	Hauteur (m)	Capacité (m ³)	Refoulement (m)	Distribution (m)	Total (m)	
1	CFM de Ebebda	1	5	80	8	06	Distance entre le forage et le château	Distance entre le château et le CFM	-	Electrique et solaire
2	CFM de Maroua	1	5	80	8	06	Distance entre le forage et le château	Distance entre le château et le CFM	-	Electrique et solaire

Les pompes à utiliser sur les sites solaires doivent pouvoir être utilisés directement sans autre intervention en cas de connexion à une autre source d'énergie que le soleil.

La consistance des travaux peut être résumée comme suit :

- Etudes géophysiques pour implantation ;
- Implantation ;
- Foration au tricône 13"3/4 à la boue dans les altérites et marteau fond de trou dans les formations du socle (taillant 8") ;
- Fourniture et mise en place d'un tubage de captage PVC 160 mm ;
- Fourniture et mise en place d'un massif filtrant calibré ;
- Cimentation anti-pollution ;
- Développement du forage à l'air-lift jusqu'à l'obtention de l'eau claire (3h/forage) ;
- Essai de pompage à grand débit par palier et longue durée ;
- Analyse physico-chimique et bactériologique ;
- Construction d'une margelle ;
- Equipement des forages en pompe immergées et raccordement de forages ;
- fourniture et installation de panneaux solaires et accessoires ;
- Fourniture, installation et raccordement de la source d'énergie primaire ;
- Confection et pose de Château d'eau tous accessoires compris ;
- Fourniture et pose de canalisations d'eau, raccords, de tout appareil d'équipements des canalisations et d'accessoires ;
- Construction et raccordement de bornes d'eau (robinets...) et regards ;
- Essais des installations.

1.5. Travaux de terrassement

- Travaux de construction d'un support de Château d'eau et de panneaux solaires y compris second oeuvre (menuiseries, électricité, éclairage, prises, MALT ; peinture ; etc...) ;
- Fourniture et pose de lampadaires solaires autonomes y compris équipement solaire complet et accessoires.
- Travaux divers annexes.

NB : L'ensemble décrit les travaux à exécuter. Le terme "travaux" inclut la fourniture, la fabrication, l'installation comme spécifiées dans le présent CCTP et le devis estimatif. L'entrepreneur fournira tous les équipements nécessaires à l'achèvement des travaux.

NOTA : Le Soumissionnaire fournira un plan et document technique des postes lampadaires autonomes d'éclairage solaire public qu'il se propose de fournir.

Les opérations suivantes seront menées :

- ↓ Le positionnement géographique de chaque site qui sera réalisé par le Maître d'ouvrage.
- ↓ L'implantation géophysique des forages sur le terrain. Chaque implantation de forage à exécuter sera approuvée sur site par un représentant du Maître d'ouvrage (Coordonnateur du projet), l'Ingénieur du Marché et l'Entrepreneur ;
- ↓ La réalisation des forages, prise des mesures, échantillonnage et équipement de forage, s'il y a lieu. Le développement sera réalisé aussitôt après l'équipement à l'aide du train de tiges de la sondeuse ou par une unité indépendante du matériel de forage et l'ouvrage en fin de développement sera fermé ;
- ↓ Le Pompage d'essai - prise des mesures sur place et prise des échantillons d'eau ;
- ↓ L'analyse de la qualité des eaux in situ pour certains paramètres et au laboratoire pour d'autres ;
- ↓ L'installation des pompes et panneaux solaires en fonctions des caractéristiques des forages ;
- ↓ L'installation du château d'eau ;
- ↓ La fourniture et pose de canalisations d'eau et d'accessoires ;
- ↓ La construction et raccordement de bornes d'eau (robinets...) et regards, raccords de branchements particuliers (le cas échéant) ;
- ↓ L'essai des installations ;
- ↓ La fourniture et équipements solaires y compris toutes sujétions La réalisation des travaux de terrassement.

Pour les spécifications et les modes d'exécutions, se référer au « CCTP applicable aux marchés des travaux ». L'entrepreneur devra tenir compte des indications décrites ci-dessus, dans l'élaboration de son offre financière.

1.6. CONFORMITE AUX NORMES – CAS D'ABSENCE DE NORMES

Les notes de calcul, plans d'exécution, tous les matériaux et matériels entrant dans les compositions des ouvrages, l'exécution des travaux, doivent satisfaire aux normes règles ou règlement en vigueur au CAMEROUN à la date de signature du marché. Il s'agit notamment :

- o le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés des travaux,
- o les Documents Techniques Unifiés (DTU) Français et en anglais si possible,
- o le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés Publics au CAMEROUN,
- o les Règles de B.A.E.L 91 mod 99,
- o les Normes Françaises (AFNOR et UTE).

Les normes les plus récentes prévalent, dans chacune des catégories, sur les plus anciennes. Ces normes, règles ou règlements sont considérés comme des pièces contractuelles. Pour toutes les dispositions non prévues au présent cahier, les règles de l'art sont à observer.

1.7. ORGANISATION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur organisera l'exécution des travaux de telle façon à ne pas perturber la vie publique et de la faune de la localité, il devra accepter les terrains dans l'état où ils se trouvent.

Il devra fournir à l'ensemble de son personnel de chantier le matériel de campement nécessaire (tente, roulotte, lits, ustensiles de cuisine etc.). Ce matériel doit être suffisant en vue d'éviter toute prise en charge du personnel de l'entrepreneur par les villageois.

Après l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'enlever les décombres et de remettre les terrains dans leur état initial.

1.8. SPECIFICATION TECHNIQUES

L'ensemble des spécifications techniques du présent CCTP décrit les travaux à exécuter.

Le terme travaux inclut la fourniture, la fabrication, la mise en œuvre, comme spécifié dans le CCTP et la devise estimatif



L'Entrepreneur fournira tous les équipements nécessaires à l'achèvement des travaux.

1.9. MATERIELS ET MATERIAUX

1.9.1. Matériels

L'origine des matériels et matériaux pour la réalisation des travaux sera à l'approbation de l'Ingénieur du Marché. Tout le matériel de chantier nécessaire à la bonne exécution des travaux et au bon fonctionnement des installations générales sera fourni par l'Entrepreneur. Une réception technique des matériels sera organisée par l'Ingénieur :

- ↓ Les matériels mis à disposition feront l'objet d'une réception technique dans le but de constater :
 - la conformité entre les matériels proposés par l'Entrepreneur dans son offre avec les listes descriptives présentées par lui ainsi que les spécifications techniques relatives à ceux-ci.
 - la conformité entre les capacités de ces matériels et les délais d'exécution tels qu'ils sont décrits dans le CCAP.
- ↓ Les matériels éventuellement reconnus défectueux ou en non-conformité avec ce qui est décrit ci-dessus devront être enlevés du chantier par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais.

Tout changement du matériel proposé dans l'offre (type, caractéristique, origine, etc.) avant ou après la visite de conformité et pendant la réalisation des travaux est formellement interdit sauf sur accord écrit du Maître d'Ouvrage, après avis de l'Ingénieur, sur la demande expresse de l'Entrepreneur.

La liste du matériel jointe à l'offre de l'Entrepreneur ne sera pas considérée comme limitative et l'Entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni prétendre à une prolongation des délais contractuels, si au cours des travaux, il est amené à compléter son matériel pour remplir ses obligations contractuelles.

1.9.2. Matériaux pour remblaiement des tranchées

1.9.2.1. Matériaux provenant de déblais

de façon générale, tous les matériaux de déblais de bonne qualité pourront être réutilisés en remblais, après approbation de l'Ingénieur du Marché à l'exception toutefois des matériaux contenant plus de 0,5 % de matières organiques, des vases et des matériaux fins très argileux, dont la limite de liquidité (L.L.) serait supérieure à 60, des blocs de rocher et des débris animaux et végétaux, devront être expurgés.

1.9.2.2. Matériaux provenant d'emprunts

Lorsque les matériaux issus des déblais se révéleront inutilisables pour le remblaiement des tranchées, l'Entrepreneur soumettra à l'approbation de l'Ingénieur des matériaux d'emprunt qu'il envisage d'utiliser pour le remblaiement des tranchées. Dans tous les cas, l'approbation desdits matériaux ne dégage en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

1.9.3. Les granulats pour béton

1.9.3.1. Les Sables

Les sables auront les caractéristiques précisées aux essais de réception. Les sables devront être fins, graveleux et croissants sous la main, ne s'y attachant pas. Ils seront débarrassés de toute partie terreuse ou calcaire, de déchets divers, débris et bois.

Les sables à utiliser devront être exempt d'argile, limon, vase et matières solubles organiques.

Ils peuvent provenir, soit des carrières agréées, soit directement de gisements naturels sélectionnés (rivières). Dans tous les cas, l'Entrepreneur est tenu de demander à l'Ingénieur, l'agrément du carrière de sable qu'il envisage d'exploiter.

Ils seront au besoin passés à la claire ou au crible et lavés. Ils ne devront pas contenir en poids plus de 5% de grains passant au tamis à 900 mailles centimètres carrés et ne devant pas renfermer des fines dont les plus grandes dimensions dépasseraient les limites ci-après :

- * Pour mortier : 0/2 mm
- * Pour béton armé : 0/5 mm

* Pour béton non armé 0/5 mm
Propreté : les sables doivent avoir un équivalent de sable (ES) supérieur à 75.

1.9.3.2. Les gravillons et graviers

L'Entrepreneur devra utiliser des matériaux criblés ou concassés dont les dimensions seront comprises entre 5 et 40 mm maximum.

Ils devront être :

- inertes, résistants à la compression, à l'usure et au cisaillement ;
- de forme favorisant la mise en œuvre et la compacité ;
- de faible porosité et de surface propre et adhérente.

1.9.4. Ciments

Le ciment sera du CPJ 45 ou équivalent. Les ciments employés seront des ciments portland artificiels 215.325 Norme P.15.302 et suivantes.

Ils seront livrés sur le chantier dans les emballages conformes. Tout ciment humide ou ayant été altéré par l'humidité sera rejeté et enlevé immédiatement du chantier.

L'entrepreneur informera l'Ingénieur du marché de la constitution de ses approvisionnements.

Des prélèvements contradictoires pourront être effectués sur chaque lot et soumis aux frais du Cocontractant, aux essais prévus par la Norme P.15.301 de l'AFNOR dans un Laboratoire agréé.

Les lots qui ne possèderaient pas de caractéristiques requises devront être enlevés du stock destiné aux travaux et évacués hors du chantier.

Les sacs devront être en bon état au moment de leur pose sur le chantier et conservés dans des endroits couverts, parfaitement secs et sur une aire de planches isolées du sol de dix centimètres (10 cm) au minimum.

1.9.5. Eclairage de sécurité

Les travaux consistent à implanter des poteaux métalliques portant chacun deux modules solaires de puissance total 100 Wc et un luminaire pour lampadaire à LEDs de 45W/24V.

Le poteau métallique en acier galvanisé doit être vissé sur un socle en béton d'une hauteur de (0,5) mètre au dessus du terrain naturel de façon à ce que ledit socle ne subisse aucun dégât en période de crue. La hauteur de fixation du luminaire par rapport au sol est de 6m. Un soin particulier sera accordé à la fixation afin que le lampadaire résiste aux aléas climatiques (vents, pluies ...)

Les batteries étanches de capacité totale minimale de 70Ah seront installées en hauteur pour une meilleure économie d'énergie.

Le régulateur crépusculaire ou programmable de 12V/10A, quant à lui, doit être installé en dessous des modules solaires.

Les lampadaires doivent fonctionner dès la tombée de la nuit jusqu'à l'aube sans interruption avec une nette visibilité.

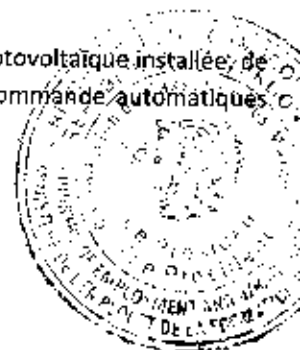
Le soumissionnaire doit proposer des poteaux esthétiquement bons ; il doit fournir dans son offre une photo de l'ensemble du lampadaire.

1.9.6. Formation de bénéficiaires, électricien et artisans locaux

En ce qui concerne la formation, il est attendu de la part du prestataire :

L'élaboration d'un guide de maintenance et d'utilisation par infrastructure (station solaire, pompe immergée et lampadaires) à l'intention des opérateurs et techniciens favorisant les illustrations détaillant les bonnes pratiques et pratiques à risque. Dans ce cadre, un tableau de bord sera conçu et placé sous la station solaire pour indiquer d'une part ce qu'il faut impérativement éviter de faire et les conduites et actions à mener suivant les indications du dispositif de commande automatique ; la formation des opérateurs sur les notions préliminaires d'électricité et de démontage et montage de la pompe immergée et l'entretien du système. Les attentions doivent être attirées sur les dangers et risques relatifs à de mauvaises manipulations des équipements solaires et de pompage, la formation des techniciens (réparateurs de pompes à motricité humaine et électriciens locaux) pour assurer la maintenance des installations. Cette formation doit nécessairement aborder les thèmes suivants :

- différents types de courant électriques ;
- descriptions des différentes pièces constitutives des équipements de la station photovoltaïque installée, de la pompe immergée installée, de son exhaure et des dispositifs de contrôle / commande automatiques installés.



- fonctionnement du système solaire PV et du système de pompage en place;
- installation de système PV et du système de pompage en place ;
- utilisation des différents instruments de mesures ;
- contrôle et entretien du système.

Les agents en charge de la maintenance sont des électriciens et des réparateurs de pompes à motricité humaine qui seront choisis dans les localités du projet. Les méthodes et outils de formation doivent donc être simples et pratiques. Les techniciens assisteront aux travaux d'installation des équipements solaires. Une première phase de leur formation doit donc avoir lieu avant le début des travaux.

1.10. ERREURS DANS LES PLANS

L'Entrepreneur est responsable de toute faute, erreur ou omission dans les documents qu'il a soumis, que ces plans aient été approuvés ou non par l'Ingénieur du Marché, sauf si ladite faute, erreur ou omission est due à des informations erronées que l'Entrepreneur aurait reçu par écrit du Maître d'ouvrage en réponse à une question qu'il leur aurait d'ailleurs été posée par écrit.

Les frais résultant d'une erreur ou d'une omission dans les plans et informations ou d'un retard dans la livraison de ces plans devront être supportés par l'Entrepreneur.

1.11. ACCÈS AUX SITES DES TRAVAUX

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions pour faciliter l'accès au site du projet.

1.12. PROTECTION DES PROPRIÉTÉS EXISTANTES

L'Entrepreneur ne dérangera pas la circulation sur les routes publiques et des sentiers pendant toute la durée du contrat.

L'Entrepreneur sera tenu responsable pour tout dommage ou dérangement à des services publics comme téléphone, électricité, approvisionnement en eau, etc. causés par ses activités.

Toutes les charges de réparation seront à ses frais.

1.13. PROGRAMME DE TRAVAIL

L'entrepreneur fournira dans un délai de sept (07) jours après la notification, un programme de travail qui contiendra :

- o Date proposée pour remettre au maître d'ouvrage les dessins d'exécution détaillés ;
- o Date et endroits proposés pour la fabrication, la fourniture et l'installation des diverses parties des travaux ;
- o Dates et endroits proposés pour l'embarquement des fournitures et leur transport au chantier ;
- o Dates proposées pour l'arrivage des fournitures au chantier ;
- o Dates proposées pour le début et la fin des travaux ;
- o Heures de travail pour le personnel de l'entrepreneur qui se trouvera sur le chantier ;
- o Organigramme du personnel dirigeant du chantier avec indication des noms des divers agents et leurs qualifications.

1.14. DOCUMENTS DE CHANTIERS

1.14.1. Journal de chantier

Dans un délai de 15 jours, l'Entrepreneur tiendra à jour un cahier de chantier. Ce dernier relatera jour par jour, le nombre et l'état du personnel et du matériel affecté au chantier, l'avancement des travaux, toutes les opérations effectuées, tous les incidents et accidents survenus, les essais effectués et de manière générale, toutes les indications sur les observations et mesures réalisées.

L'Entrepreneur sera tenu de présenter ce cahier chaque fois que le Maître d'Ouvrage ou son représentant lui en fera la demande. Il y a lieu de conserver ce cahier à proximité du chantier.

Ce cahier fera l'objet d'un compte rendu que l'Entrepreneur aura à adresser au Maître d'Ouvrage.

Il sera remis au Maître d'Ouvrage à la fin des travaux.

L'Entrepreneur tiendra à jour le planning des fournitures et des travaux, compte tenu de l'avancement du chantier. Les modifications importantes au planning général d'exécution ne pourront être appliquées qu'après avoir reçu l'accord préalable du maître d'ouvrage.

Chaque semaine, l'Entrepreneur établira un état d'avancement des travaux qui sera adressé au Maître d'Ouvrage.

Dans le cahier de chantier seront reportés tous les détails techniques des travaux et notamment

↓ Les caractéristiques du chantier:

- appellation du chantier
- emplacement du forage
- date du début des travaux

↓ Les éléments relatifs aux opérations de forage :

- diamètres successifs de forage et technique utilisée (rotary ou MFT)
- profondeur atteinte
- nature des terrains rencontrés
- côtes et estimation des venues d'eau
- vitesses d'avancement
- pression de service en cours de foration
- tubage de travail (diamètre et longueur)
- coupe technique de forage ébauchée

↓ Les éléments relatifs aux opérations d'équipement :

- usure des outils de forage
- incidents divers en cours de travail
- plan détaillé des tubages (longueur et côtes par rapport au sol)
- plan de gravillonnage et de cimentation
- volume de gravillonnage et de cimentation
- coupe d'équipement du forage ébauchée

↓ Les données géologiques et hydrogéologiques et notamment les observations et mesures prescrites sus dessus: coupe géologique ébauchée

↓ Les éléments relatifs aux opérations de développement :

- profondeur de soufflage
- profondeur de forage avant et après développement
- pendant le développement : produits éventuels utilisés, durée, débit et limpidité de l'eau
- fin des développements : produits éventuels utilisés et quantités éventuelles utilisées, durée, débit, limpidité de l'eau et toutes les mesures exécutées sur place.

↓ Les éléments relatifs aux opérations d'essai de pompage :

- débit et rabattement
- relevé de remontée
- résultats des analyses chimiques réalisées au chantier

D'une façon générale, tous les détails techniques pouvant renseigner le maître d'ouvrage sur l'évolution des travaux. Les feuilles d'attachement des travaux seront établies journalièrement.

Tous les éléments écrits ci-dessus seront mentionnés dans le cahier de chantier au fur et à mesure des événements correspondants.



En cas de retard ou d'erreur dans la transcription de ces éléments, l'Entrepreneur restera responsable des défauts d'équipement qui pourraient en résulter et ne pourra contester les décisions prises par le Maître d'Ouvrage concernant les attachements des travaux.

Les détails techniques mentionnés dans le cahier de chantier seront reportés par l'entrepreneur.

Les originaux du journal de travaux seront remis au maître d'ouvrage 72 heures au moins avant chaque réunion hebdomadaire de chantier.

Le cahier de chantier dont l'ouverture est obligatoire, devra compter une page originale et une copie détachable. Il sera présenté chaque fois que le maître d'ouvrage ou son représentant en fera la demande. En fin de travaux, ce cahier sera remis au maître d'ouvrage délégué.

Les pages originales du cahier de chantier reviennent au maître d'ouvrage ou à son représentant et chaque partie représentée sera destinataire d'une copie.

En fin de travaux l'Entrepreneur préparera et remettra au maître d'ouvrage un rapport de fin de travaux récapitulant l'ensemble des travaux réalisés en cinq (05) exemplaires dans un délai d'un mois. Ce rapport doit regrouper tous les cahiers de chantiers, journaux de travaux et autres notes concernant les chantiers.

1.15. DISPOSITIONS DIVERSES

1.15.1. Réception technique préalable

Avant le démarrage des travaux, le matériel mis en œuvre donnera lieu à une réception technique préalable dans le but de constater :

- la conformité entre les matériels proposés par l'Entrepreneur dans son offre avec les listes descriptives fournies par lui ainsi que les spécifications techniques relatives à ce matériel ;
- la conformité entre les capacités de ce matériel et les délais d'exécution tels qu'ils sont décrits aux articles CCTP.

Cette réception aura lieu à la demande de l'Entrepreneur dès l'arrivée du matériel de forage, essai de pompage, des véhicules et des engins.

La réception mentionnée ci-dessus sera complétée par une réception technique qui aura lieu sur le chantier lors de l'exécution des travaux et aux vues de ses résultats.

Cette réception technique préalable ne libère en rien l'Entrepreneur de ses engagements aussi bien par rapport aux délais que par rapport aux prescriptions techniques.

Les approvisionnements ultérieurs (PVC, gravier, centreurs, argile expansive...) devront être également réceptionnés à la demande de l'Entrepreneur par l'Ingénieur avant leur mise en œuvre sur le chantier.

Tout changement du matériel proposé dans l'offre (type, caractéristique, origine, etc.) avant ou après la visite de conformité, et pendant la réalisation des travaux est formellement interdit sauf sur accord écrit de l'Ingénieur, sur la demande de l'Entrepreneur.

L'arrêt des travaux à cause du changement de matériaux non autorisé engage la responsabilité de l'Entrepreneur, et tous les frais occasionnés par cet arrêt seront à sa charge.

1.15.2. Remise en état des lieux

En fin de chantier, tous les terrains ayant été mis à la disposition de l'entrepreneur seront remis en état de propreté. Aucun matériel même inutilisable ne devra y subsister.

1.15.3. Réception provisoire

La réception provisoire des ouvrages sera prononcée conformément aux prescriptions CCAG des marchés des travaux, lorsque ceux-ci auront été complètement achevés, sous condition que les travaux aient été exécutés conformément aux prescriptions techniques du présent marché.

L'Entrepreneur est tenu d'aviser le maître d'ouvrage par lettre écrite de l'achèvement des travaux et par là même de demander la réception provisoire.

Dans le cas des ouvrages pour lesquelles des réserves seront émises, ceux-ci ne pourront être réceptionnés que lorsque les réserves auront été levées.

Toute réception provisoire sera faite par le Maître d'ouvrage, en présence de l'ingénieur et de l'entrepreneur.

Les opérations préalables à la réception provisoire comportent :

- o La reconnaissance prévue par le présent CCTP ;
- o La constatation éventuelle du repliement des installations de chantier et la mise en état des terrains et des lieux ;
- o Les constatations relatives à l'achèvement des travaux ;
- o La vérification de tous les délais d'exécution et d'installation.
- o la remise du dossier de récolement.

1.15.4. Période de garantie

Tout incident survenu durant la période de garantie de 12 mois engendrés par une malfaçon des travaux sera réparé par l'Entrepreneur et à ses frais. Des visites trimestres seront effectuées au cours de cette période de garantie.

1.15.5. Sujétion de chantier

L'Entrepreneur ne pourra présenter aucune réclamation pour les sujétions de chantier résultant de la présence de monuments funéraires ou de lieux sacrés. En particulier, les frais occasionnés par le développement de ces monuments ainsi que les indemnités éventuelles des familles concernées seront à la charge de l'Entrepreneur qui est censé en avoir tenu compte dans ses prix.

1.15.6. Objet de valeur

Tout objet d'intérêt géologique ou archéologique tels que fossiles, monnaies, articles de valeur ou autres vestiges seront considérés comme propriété absolue de l'Etat. L'Entrepreneur devra, immédiatement après la découverte, prévenir l'Ingénieur et se conformer à ses instructions et prendre toute précaution pour éviter vols et dégradations.

1.15.7. Cas de force majeure

Dans le cas de force majeure, les dégâts causés aux ouvrages, aux installations de chantier, aux matériels ne sont pas imputables à l'entrepreneur. Celui-ci doit assurer les réparations et reçoit pour cela une rémunération calculée par application du prix du bordereau et éventuellement de prix de travaux en régie, déduction faite des pourcentages pour bénéfices, imprévus et divers. Cette rémunération ne sera cependant payée qu'avec déduction des bénéfices et du pourcentage pour aléas et imprévus. Les matériels détruits sans faute de l'entrepreneur lui sont remboursés sur présentation de pièces justificatives (facture d'achat) mais avec abattement pour vétusté si les matériels ne sont pas neufs.

1.15.8. Intempéries

Il pourra être pris en compte, dans les délais partiels et globaux, à la demande de l'Entrepreneur, les arrêts de chantier dus aux conditions météorologiques rendant certaines activités de chantier impossibles. Il faudra pour cela que la précipitation journalière dépasse 25mm.

L'Entrepreneur fera alors constater à l'ingénieur l'impossibilité dans laquelle il est de poursuivre ses activités de façon à prendre en compte dans les délais contractuels la durée exacte de l'interruption reconnue.

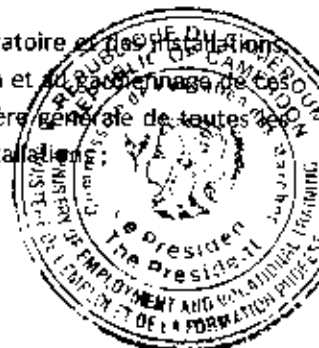
Pour ce faire, l'Entrepreneur pourra, si cela peut lui sembler nécessaire, installer sur le site, à ses frais, un pluviomètre qui fera l'objet de relevés contradictoires.

1.16. MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES

1.16.1. Dispositions générales

Les prix unitaires portés par l'Entrepreneur dans le bordereau des prix sont réputés comprendre toutes sujétions et notamment :

- ✓ les conséquences des conditions, instructions, obligations, engagements et sujétions de toute nature figurant dans les pièces et documents du contrat ;
- ✓ les prestations de toute nature définies dans le présent document ;
- ✓ le coût de tous les essais définis dans les pièces et documents du contrat, sauf les essais explicitement prévus comme n'étant pas à la charge de l'Entrepreneur ;
- ✓ toutes les dépenses relatives à la mise en place et au fonctionnement du laboratoire et des installations, notamment les locaux, salaire du personnel attaché au laboratoire, à l'entretien et au fonctionnement de ces installations ainsi que les frais de fourniture d'eau, d'électricité et d'une manière générale de toutes les matières consommables nécessaires à la bonne marche du laboratoire et des installations.



- ✓ les dépenses et indemnités de toute nature qui résulteront des travaux et des installations provisoires nécessaires à l'exécution du contrat, y compris fourniture, installation entretien, surveillance et enlèvement des installations de chantier, ainsi que le nettoyage et la remise en état des lieux à l'achèvement des travaux. Ces travaux et installations comprennent sans que la liste en soit limitative : les voies d'accès, les carrières et autres zones d'emprunts et leurs installations, les installations provisoires de bétonnage, les parcs à matériel, les sites de chantier, bureaux, logements du personnel, infirmerie, ateliers cantine ;
- ✓ les frais d'établissement des plans d'exécution et de détails utilisés sur le chantier à base des plans joints au présent dossier avec toutes les modifications ou adaptations qui y seront éventuellement apportées par le Maître d'Œuvre, l'établissement des profils en long et en travers et leurs levés, bornages à l'extérieur des emprises ;
- ✓ les travaux topographiques que nécessite l'exécution des travaux et que nécessitent toutes les vérifications et contrôle des travaux ;
- ✓ tous les frais tels que : frais généraux, frais de siège, frais de chantier, faux frais, assurances, taxes, impôts, redevances, charges sociales, avances de trésorerie ;
- ✓ toutes les dépenses entraînées d'une façon générale par l'exécution complète des travaux conformément aux prescriptions des pièces et documents du contrat, suivant les règles de l'art et à la satisfaction du Maître d'Œuvre et par les réparations éventuelles au cours de la période de garantie, comme prévu aux pièces et documents du contrat.

Il est expressément précisé que, quelle que soit la façon dont sont décrits les prix unitaires dans le bordereau des prix ou dans les articles ci-après, les prix de l'Entrepreneur doivent comprendre les dépenses de toute sorte et doivent tenir compte des imprévus et des risques de toute nature entraînés par l'exécution complète des travaux. L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité ni paiement supplémentaire, ni prolongation de délai, pour tout travail ou méthode d'exécution qui aurait pu être écrit dans les pièces et documents et qui n'apparaissent pas explicitement dans le bordereau et le détail estimatif.

Les prix correspondants à des opérations ou des ouvrages composés devront tenir compte de l'exécution complète de toutes les opérations ou parties constitutives, même si celles-ci ne sont pas spécifiquement décrites dans les pièces et documents du contrat.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les quantités qui figurent au détail estimatif ne sont que des quantités prévisionnelles et qu'elles ne doivent pas être considérées comme une limite inférieure ou supérieure des travaux exécutés par l'Entrepreneur. Les quantités réellement exécutées seront mesurées et payées conformément aux prescriptions des pièces et documents du contrat qui sera ajusté en conséquence.

L'Entrepreneur devra inscrire, pour chaque rubrique du bordereau des prix et détail estimatif, le prix unitaire qu'il demande et le montant obtenu en multipliant ce prix par la quantité figurant sous la rubrique correspondante, sauf en ce qui concerne les montants forfaitaires pour lesquels l'Entrepreneur inscrira la somme globale qui rétribue les travaux ou prestations correspondantes. Les montants forfaitaires inscrits par l'Entrepreneur seront réputés couvrir toutes les dépenses et charges afférentes à l'exécution complète des travaux inscrits dans ces rubriques. L'Entrepreneur étant réputé avoir déterminé sous sa seule responsabilité les sujétions et aléas correspondant à la nature des travaux.

L'Entrepreneur ne modifiera pas les quantités prévisionnelles inscrites par le Maître d'Œuvre au détail estimatif, mais il devra les prendre en compte dans l'estimation du montant total des travaux. Si l'Entrepreneur omet d'indiquer un prix dans une ou plusieurs rubriques du bordereau des prix, le coût des travaux correspondant à cette ou ces rubriques sera réputé couvert par les prix demandés par l'Entrepreneur pour les autres rubriques.

Si l'Entrepreneur omet de reporter dans le détail estimatif un ou plusieurs des prix unitaires qu'il aurait inscrit au bordereau des prix, le Maître d'Œuvre l'effectuera d'office, le report des montants correspondants et modifiera en conséquence le montant total de la soumission prévue par l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur est supposé avoir pris connaissance des lieux pour l'élaboration de sa soumission et avoir examiné et estimé à son point de vue toutes les conditions et sujétions relatives aux travaux à exécuter et, de façon générale tout ce qui peut avoir une influence sur les coûts d'exécution.

Les quantités qui seront prises en compte pour les règlements des travaux seront celles qui résultent des plans d'exécution approuvés par le Maître d'Œuvre et des levés topographiques du terrain naturel exécutés contrairement entre l'Ingénieur et l'Entrepreneur.

En aucun cas, il ne sera tenu compte des hors profils résultants des tolérances d'exécution définies dans les pièces et documents du contrat, ni des hors profils et travaux qui n'auraient pas, au préalable, fait l'objet d'une autorisation écrite du Maître d'Œuvre

Les travaux ordonnés par l'Ingénieur et pour lesquels il n'existe pas de prix spécifiques feront l'objet d'un bordereau des prix complémentaires. Les prix figurant dans ce dernier devront être fixés avant tout commencement des travaux auxquels ils se rapportent. Ils seront déterminés, dans la mesure du possible, sur la base des prix de travaux analogues et comparables, figurant au bordereau des prix et sur la base du sous-détail des prix que l'Entrepreneur est tenu de joindre à sa soumission, d'un commun accord entre l'Entrepreneur et le Maître d'Œuvre.

1.16.2. Exécution des travaux en régie

L'Entrepreneur sera tenu, toutes les fois qu'il en sera requis, de fournir les ouvriers et fournitures qui lui seront demandés pour exécuter des travaux en régie et jusqu'à concurrence de 2 % du montant initial du marché.

En conséquence, ce dernier demeurera responsable de leur travail, des infractions qu'ils pourront commettre et des accidents qui pourraient provenir de leur fait.

Le règlement des travaux en régie sera déterminé sur la base :

- ✓ des quantités de journées de travail réellement effectuées par les agents. Pour le coût de la main d'œuvre, les dépenses réellement exposées (par exemple : salaires, charges sociales, nourriture, logements, transport, soins médicaux, etc.) par l'Entrepreneur sont majorées de 10 % pour frais de gestion, bénéfices, etc. ;
- ✓ des quantités de matériaux réellement mises en œuvre. Les matériaux sont comptés à leurs prix de revient à l'Entrepreneur au lieu d'emploi, majoré de 10 % pour pertes, magasinage, manutentions, bénéfices, etc...

Les journées d'utilisation du matériel et des engins sont décomptées aux prix correspondants qui sont arrêtés avec l'Entrepreneur sur la base de ses sous-détails de prix et notifiés par ordre de service. Ces prix comprennent toutes les dépenses afférentes à l'utilisation des engins.

CHAPITRE 2 : IMPLANTATION

METHODOLOGIE D'IMPLANTATION

D'une manière générale, les études d'implantation se feront par photo interprétation, complétées par une étude de terrain. Les prospections géophysiques devront confirmer les sites retenus par la photo interprétation et les études de terrain.

Sur les plates-formes identifiées par l'hydrogéologue/géophysicien, les investigations géophysiques seront exécutées en combinant au moins les deux 2 méthodes ou techniques de prospection suivantes :

Profils linéaires géo électriques et Sondages géo électriques

Les profils linéaires seront exécutés perpendiculairement aux linéaments et aux systèmes de fractures principaux identifiés. Pour chaque ligne d'investigation il sera effectué un profil géo électrique.

Sauf indication contraire, les prescriptions techniques suivantes devront être respectées :

- ✓ le dispositif Schlumberger sera adopté de préférence pour les traînés et les sondages géo électriques.
- ✓ pour les profils géo électriques, l'écart entre les électrodes de courant (AB) sera de 100 m et 20 m entre les électrodes de potentiel (MN) ;
- ✓ la demi-longueur de ligne (AB/2) pour les sondages géo électriques sera au minimum de 125 m.

Dans les zones où on aurait des doutes sur la géologie et l'épaisseur du recouvrement d'altération, la profondeur de mesure (écartement des électrodes) sera déterminée sur la base de sondages géo électriques qui permettront de déterminer les séries géologiques ainsi que la profondeur de la roche mère. Ces sondages seront, si possibles, calibrés en effectuant des mesures à proximité d'un forage existant dont la série géologique est connue (sondage d'étaonnage). Dans ces cas seulement, les spécifications techniques ci-dessus décrites pourront être modifiées en justifiant les modifications apportées.

NB : l'implantation peut être faite par toutes autres méthodes laissées au choix de l'entrepreneur.

CAPITRE 3 : FORATION

Contexte géologique et hydrogéologique



Des études hydrogéologiques et géophysiques des zones des devront être réalisées par l'entrepreneur.

Les formations géologiques rencontrées dans ces zones sont généralement, soit des formations schisteuses volcano-sédimentaires (roches vertes, complexe schisteux birrimiens) et métasédiments argileux, soit des granitoïdes (roches associées, granitos leucocrates, migmatites birrimiens, granite gris, migmatites fines, granodiorites et granite indifférenciés. Les aquifères sont constitués par la roche fissurée et le recouvrement altéré saturé.

Ces informations sont données à titre indicatif. Quelle que soit la nature des formations rencontrées, l'entrepreneur s'engage à respecter les consignes de poursuite, d'arrêt et d'équipement des forages données par le représentant du Maître d'ouvrage. Sauf exception, les niveaux aquifères captés correspondront à des zones de fissures dans la roche peu ou pas altérée, dure ou très dure. Le socle est couvert par des formations d'altération dont l'épaisseur devrait être dans la majorité des cas inférieure à 30m.

En conséquence, des profondeurs totales d'ouvrages supérieures à 60m peuvent être atteintes.

La profondeur moyenne des forages devrait être proche de 70m et n'excédera 80m qu'exceptionnellement.

Ces informations sont données à titre purement indicatives et quelles que soient les conditions géologiques, l'Entrepreneur s'engage à atteindre:

- ✓ une profondeur maximale de 60 m dans les formations d'altération,
- ✓ une profondeur totale maximale de 120 m.

3.1 Mode d'exécution des forages

Dans le cadre du présent Programme, il est prévu de réaliser des forages à gros débit ($Q > 15 \text{ m}^3$).

Le choix des méthodes et des matériels à mettre en œuvre ainsi que des diamètres exacts de forage resteront sur l'initiative de l'Entrepreneur et sous sa seule responsabilité

Les forages seront réalisés par un atelier utilisant le procédé rotary fonctionnant à l'air, l'eau, la mousse ou la boue, spécialement adapté à l'utilisation du marteau fond de trou, équipé d'un dispositif de tubage à l'avancement ou permettant l'emploi d'un tubage provisoire de travail en PVC ou en acier.

Sauf dérogation, le forage du socle au marteau fond de trou ne pourra se faire avant la mise en place d'un tubage provisoire de travail au droit des formations d'altération, et correctement ancré dans le socle.

La traversée des niveaux non consolidés pourra nécessiter une injection de mousse ou l'utilisation de la boue. Les produits utilisés dans ces cas seront d'une composition propre à ne pas colmater les couches productives et devront être auto biodégradable.

Le choix des méthodes et des matériels à mettre en œuvre ainsi que des diamètres exacts de forage seront à l'initiative de l'Entrepreneur et sous sa seule responsabilité.

Toutefois il est précisé que :

- ✓ le forage sera réalisé dans les altérites au rotary à la boue à 13"3/4 ;
- ✓ le forage sera réalisé dans la roche, au marteau fond de trou à l'aide d'un taillant de 8" de diamètre minimal.
- ✓ les forages jugés exploitables c'est-à-dire avec un débit en fin de forage supérieur ou égal à 5 m³/h seront équipés de tubage PVC de diamètre 160/140 mm; des crépines seront installées au droit des arrivées d'eau ;
- ✓ les crépines en PVC auront des fentes de 1 mm et seront installées au droit des arrivées d'eau ;
- ✓ des centreurs en PVC seront installés tous les 4 m dans la colonne de captage pour permettre une bonne répartition du massif filtrant autour des crépines ;
- ✓ le massif filtrant sera en quartz roulé et dépassera la cote supérieure des crépines de 15m³. Dans les roches fissurées cristallines, un massif filtrant de gravier de 2-4 mm sera utilisé ; dans les formations d'altération d'arènes grossières et les couches meubles, du gravier de 1-2 mm sera utilisé ;
- ✓ au-dessus du gravier il sera mis en place un bouchon en argile expansive sur une hauteur de 2m (voir spécifications au 9.5) , puis du ciment sur une hauteur de 5m. Les six (6) derniers mètres en surface seront également cimentés après développement du forage.

La tolérance sur la verticalité des tubes sera de 0,5%. Le tubage PVC dépassera la surface du sol d'au moins 50 cm et sera fermé par un capot métallique cadénassé. Ensuite l'Entrepreneur prendra soin pour que des branches épineuses soient mises aux alentours directs du tube PVC sortant du sol en guise de protection.

Le mode opératoire se présentera généralement de la manière suivante :

- ✓ Forage des formations argileuses ou argilo sableuses jusqu'au toit de la roche dure.
- ✓ Mise en place d'une colonne de captage en PVC .
- ✓ Cimentation anti pollution
- ✓ Poursuite du forage dans la roche dure à l'aide du marteau fond de trou jusqu'à une profondeur décidée par le représentant du Maître d'ouvrage. La conductivité de l'eau sera mesurée et au cas où elle serait hors normes (1000 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$), la foration sera arrêtée et le forage sera considéré comme négatif.
- ✓ Mise en place, au droit des arrivées d'eau, d'une colonne de captage en PVC de diamètre 160 mm à condition que le débit du forage soit supérieur ou égal 15 m³/h.
- ✓ Mise en place du massif filtrant.
- ✓ Mise en place d'un bouchon étanche d'argile expansive au-dessus du massif filtrant.
- ✓ Comblement de l'espace annulaire au-dessus du bouchon d'argile expansive.
- ✓ Développement du forage.
- ✓ Construction d'une margelle de protection.
- ✓ Fermeture du forage à l'aide d'un capot métallique cadenassé.
- ✓ Essai de débit sur les forages jugés acceptables.
- ✓ Echantillonnage

Quelle que soit la méthode de forage utilisée, l'entrepreneur prélèvera les échantillons de toutes les formations traversées. En particulier il prélèvera un échantillon :

- à chaque 3 m ;
- à chaque changement de terrain ;
- à chaque zone de fractures ;
- à chaque venue d'eau.

Les échantillons (200 à 300 g) seront conservés dans des sacs en plastique. Sur chaque sac seront indiqués le nom et le numéro d'ordre du quartier, le numéro du forage, la profondeur de prélèvement. Les échantillons seront stockés dans des caisses en bois compartimentées, numérotées et munies d'une fiche permettant une bonne identification. La confection des caisses se fera suivant les instructions du Maître d'œuvre délégué.

Les caisses seront transportées et stockées par l'Entrepreneur à ses frais.

L'Entrepreneur avec l'appui du représentant du Maître d'œuvre chargé du suivi, de la surveillance et du contrôle des travaux fournira une description géologique écrite et détaillée des échantillons qui composent la coupe du forage.

3.2 Mesures en cours de travaux

L'Entrepreneur devra communiquer au représentant du Maître d'œuvre toutes les informations demandées, en particulier :

- la description géologique précise des couches traversées ;
- les profondeurs du socle, des zones fracturées, des différentes arrivées d'eau ;
- les débits d'eau, à chaque changement de tige, à chaque nouvelle arrivée d'eau notable et en fin de forage, avant équipement
- les vitesses d'avancement pour chaque tige
- la conductivité de l'eau pendant la foration afin d'abandonner le forage à ce stade si la conductivité est hors normes.

En fin de forage, l'Entrepreneur communiquera au représentant du Maître d'œuvre sous forme écrite dans le cahier de chantier (voir Article "Cahier de chantier") la profondeur totale du forage, les profondeurs des venues d'eau, ainsi que le débit en fin de forage.

3.3 Instruments de mesure

L'Entrepreneur maintiendra en permanence sur ses chantiers les instruments de mesure adéquats et les mettra à la disposition des agents du Maître d'Ouvrage pour que ceux-ci puissent opérer à tout moment les contrôles nécessaires.

Faute de le faire, le Maître d'Ouvrage les achètera aux frais de l'Entrepreneur et le montant correspondant sera déduit des sommes qui lui sont dues.

L'Entrepreneur devra disposer de tous les instruments nécessaires à l'exécution des travaux dans les règles de l'art, en particulier en fonction des besoins:

- ✚ des sondes d'une longueur minimale de 120 m, pour la mesure des profondeurs ;
- ✚ des sondes passant librement dans l'espace annulaire trou du forage-PVC, permettant de mesurer le niveau supérieur du gravier ;
- ✚ des sondes électriques de 100 m pour la mesure des niveaux d'eau (une deuxième sonde sera exigée pour les pompages d'essai) ;
- ✚ des seaux métalliques de 12 litres et deux bacs métalliques jaugés de 50 et 100 litres pour la mesure des débits ;
- ✚ des chronomètres ;
- ✚ des kits d'analyse d'eau ;
- ✚ des GPS pour prendre les coordonnées géographiques des sites.

La précision exigée pour les mesures sera de :

- 10 % pour les débits ;
- 2 cm pour les niveaux d'eau ;
- 1 cm pour les profondeurs.

3.4 Équipement de forage productif

Les forages ayant un débit en fin de forage supérieur ou égal à 5m³/h, seront nettoyés systématiquement et obligatoirement pendant 15 minutes au moins par soufflage avant l'analyse physico chimique in situ et la mise en place de l'équipement.

Les forages positifs jugés acceptables c'est-à-dire avec un débit en fin de forage supérieur ou égal à 5m³/h, seront équipés sur décision du contrôleur.

Le plan de captage sera défini après concertation entre le contrôleur des travaux et le chef de chantier de l'Entrepreneur, mais la réalisation du captage selon les règles de l'art relèvera de la responsabilité de l'Entrepreneur. Tout équipement de captage sera fait de matériaux neufs et devra être approuvé par le contrôleur avant son installation.

Les forages positifs seront équipés sur toute leur hauteur en tubes PVC rigides de la manière suivante :

- tubage d'extension en PVC plein de diamètre 126/140 mm. Il devra présenter toutes les garanties de résistance aux efforts de cisaillement ;
- crépines en PVC de diamètre 126/140 mm.

Les crépines seront fabriquées en usine et comporteront des fentes de 1 mm d'ouverture avec un taux d'ouverture d'au moins 9 %. Elles devront présenter toutes les garanties de résistance aux efforts de cisaillement. Des crépines comportant des fentes de 0.6 et de 0.8 mm pourront éventuellement être utilisées en fonction de l'aquifère en présence.

La base de la colonne de tubage comportera un tube de décantation en PVC et sera obturée par un bouchon de pied fabriqué en usine en PVC vissé et ciment. La hauteur du bouchon ne dépassera pas 10 cm.

Pour permettre une bonne adaptation du plan de tubage au profil géologique rencontré, l'Entrepreneur devra disposer sur le chantier d'éléments de tubes pleins et de tubes crépinés de 1 m et de 3 m.

Les quantités qui sont prévues en moyenne par forage sur le chantier sont les suivantes :

- ✚ 3 éléments de 1 m de tubes pleins ;
- ✚ 2 éléments de 1 m de crépines ;
- ✚ 2 éléments de 3 m de tubes pleins ;
- ✚ 2 éléments de 3 m de tubes crépinés ;
- ✚ et d'autres éléments pleins ou crépinés de 3 m à 6 m de longueur.

Les tubages PVC stockés sur le site doivent être correctement protégés contre les rayons directs du soleil. L'espace annulaire sera comblé avec du gravier de quartz roulé, jusqu'à 5 mètres au-dessus de la côte supérieure des crépines. L'emploi de gravier latéritique ou de granite concassé est interdit. La granulométrie du gravier sera adaptée aux formations aquifères.

Dans les roches fissurées cristallines, un massif filtrant de gravier de 2-4 mm sera utilisé. Dans les formations d'altération d'arènes grossières et les couches meubles, du gravier de 1-2 mm sera utilisé. Les graviers de ces deux granulométries devront être disponibles en quantité suffisante sur le chantier afin d'éviter des retards lors de l'équipement des forages.

Directement au-dessus du massif filtrant, un barrage constitué d'argile expansive (voir 7.5) sera mis en place afin d'isoler la partie captée. Le barrage sera constitué de pellets d'argile expansive (argile Montmorillon tique sèche ou équivalent) sur une hauteur de 2 mètres.

Le comblement de l'espace annulaire situé au-dessus du bouchon d'argile expansive sera réalisé après le développement du forage à l'aide de matériaux tout-venant sablo argileux.

Le tubage PVC dépassera la surface du sol d'au moins 50 cm et sera fermé par un capot métallique cadénassé en attendant la mise en place des pompes, plaques solaires et équipements connexes. Avant de déménager le chantier, l'entrepreneur prendra soin pour que des branches épineuses soient mises aux alentours directs du tube PVC sortant du sol en guise de protection.

La partie inférieure d'un forage pourra éventuellement être comblée jusqu'à une certaine profondeur indiquée par le représentant du Maître d'œuvre chargé du contrôle, avant de procéder à l'équipement. Le comblement sera fait avec le gravier de massif filtrant. Une attente de trente (30) minutes au moins est obligatoire avant la poursuite de l'équipement. Dans ces conditions, toute la profondeur forée sera prise en compte dans la facturation mais le comblement ne sera pas rémunéré.

En règle générale, le comblement ne sera pas inférieur à 10 m

NB : Cas des forages négatifs

Les forages déclarés négatifs seront traités de la façon suivante :

- ↓ Retrait de la garniture
- ↓ Tubage provisoire en place :
 - comblement de la partie forée dans le socle jusqu'au pied du tubage provisoire par du tout-venant sablo-argileux rigoureusement propres et sans souillure de quelque nature que ce soit et en particulier d'hydrocarbures provenant de l'atelier. Le comblement par le tout venant sera contrôlé par sonde à gravier au fur et à mesure de sa pose
 - pose d'un bouchon de laitier de ciment de 2 m au pied du tubage provisoire

En retirant le tubage provisoire, comblement simultané de tout venant propre jusqu'au jour.

Avant son repli, l'entreprise prendra soin de remettre les lieux en état (nettoyage du site, comblement des fosses de mesure ou fosses à boue.....)

NB : Cas des zones à fort taux d'arsenic : Analyse de l'arsenic in situ

Dès que le contrôleur des travaux jugera le débit du forage suffisant pour être équipé, il arrêtera la foration pour faire procéder par l'entreprise à l'analyse de la teneur en arsenic. Pour cela l'entreprise est tenue de disposer des kits d'analyse.

Sur chaque ouvrage, il sera prélevé un échantillon d'eau sur lequel sera effectué trois analyses. La teneur finale de l'eau en arsenic (As) sera la moyenne des trois valeurs obtenues sous réserve qu'elles soient de même ordre de grandeur. Si ce n'était pas le cas, des analyses supplémentaires seront réalisées jusqu'à obtenir trois valeurs cohérentes.

Trois cas de figure peuvent se présenter :

- ↓ teneur en arsenic $< 10\mu\text{g/l}$; le forage pourra être équipé jusqu'au bout (essais de pompage, aménagement de surface et pose de pompe)
- ↓ teneur en arsenic comprise entre 10 et $50\mu\text{g/l}$, équipement du forage seulement. Prélèvement d'un autre échantillon lors de l'essai de pompage pour une analyse contradictoire d'un laboratoire agréé :
 - Si la teneur en arsenic reste $< 50\mu\text{g/l}$, le forage pourra être équipé d'une pompe
 - Si la teneur $\geq 50\mu\text{g/l}$, abandon du forage.

Dans tous les cas le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander la participation du soumissionnaire pour toute autre analyse de paramètres physico chimiques in situ sans aucune compensation financière.



3.5 Développement des forages

Le développement des forages jugés productifs se fera à l'air lift par une unité indépendante de développement ou par l'atelier de forage à l'aide d'une colonne d'injection d'air en tuyaux galvanisés ou souples de diamètre 1 " 1/2. Le tube d'eau sera constitué par le PVC du forage.

L'unité indépendante de développement ne sera pas autorisée pour les forages ayant un débit supérieur à 5m³/h. Pour les forages à gros débit (ayant un débit supérieur à 5m³/h) le développement se fera par l'atelier de forage.

Le développement sera poursuivi jusqu'à l'obtention d'une eau claire, sans particules sableuses ou argileuses. L'Entrepreneur devra contrôler la teneur en sable par la méthode dite de la « tâche de sable » observée dans un seau de 10 litres. Le diamètre de la tâche de sable ne devra pas dépasser 1 cm. La durée minimum du développement est de deux heures. Dans les cas rares où la base des altérations a été captée la durée du développement sera de quatre (4) heures au minimum.

Le débit obtenu en début de développement ne devra pas être inférieur de plus de 10 % au débit obtenu en fin de forage.

Les débits seront mesurés toutes les 15 minutes pendant toute la durée du développement.

Le niveau d'eau et la profondeur du forage seront mesurés obligatoirement avant et après le développement.

Si des défauts d'exécution apparaissent lors de la réalisation d'un forage ou pendant son développement, la poursuite des opérations de développement au-delà de quatre (4) heures sera à la charge de l'Entrepreneur. Au cas où ce développement n'aboutit pas à l'obtention d'une eau claire ou si le débit est inférieur de plus de 10 % à celui obtenu en fin de foration, la totalité des travaux relatifs à cet ouvrage ne seront pas pris en attachement. L'Entrepreneur sera tenu de reprendre à ses propres frais l'équipement du forage, à défaut un nouveau forage sera réalisé à proximité du premier.

L'espace annulaire du forage après développement sera comblé avec du tout-venant, jusqu'à une profondeur de 6 mètres en dessous de la surface du sol.

3.6 Cimentation des forages

Les six (6) premiers mètres de l'espace annulaire en surface seront cimentés après développement du forage afin de rendre étanche l'espace annulaire, empêcher la pollution par les eaux de surface et ancrer la colonne dans le terrain. La mise en œuvre de la cimentation est laissée au choix de l'Entrepreneur. Il pourra par exemple utiliser un tube type « gaz » descendu dans l'espace annulaire. Le laitier pour la cimentation sera constitué de 50 l d'eau pour 100 kg de ciment.

3.7 Protection des ouvrages

Afin d'éviter tous risques de détérioration, les ouvrages seront fermés aussitôt après les opérations de développement. L'extrémité supérieure de la colonne de PVC, dépassant le niveau du sol de 50 cm, sera fermée par une tête de forage constituée d'un capot métallique cadencé sur le tube hors sol. Tout autour du tube sortant du sol, l'Entrepreneur disposera de branches épineuses en guise de protection. Si avant la construction de la margelle, des détériorations d'ouvrages dues à un défaut de protection étaient constatées, l'Entrepreneur sera seul responsable. Il devra prendre toutes les dispositions utiles pour réparer les détériorations constatées. Si ces détériorations ne peuvent être réparées l'Entrepreneur sera astreint à réaliser un nouvel ouvrage à proximité.

3.8 ESSAIS DE POMPAGE DANS LES FORAGES

3.8.1 Mode d'exécution des essais de pompage

Tous les forages jugés exploitables seront soumis à un essai de pompage et analyses d'eau.

Les essais de pompage seront réalisés au moyen d'une pompe électrique immergée d'une capacité de 5m³/h à environ une hauteur manométrique totale (HMT) de 80 mètres. Les essais de pompage seront réalisés par une équipe spécialement affectée à ce travail. L'essai de pompage devra être réalisé obligatoirement 72 heures au plus tard après le développement du forage.

L'essai de pompage sera réalisé indépendamment de la foreuse, par une équipe spécialement affectée à ce travail. La cadence de l'essai de pompage doit obligatoirement suivre la foration dans un délai maximal de deux semaines.

Pour les forages de débits supérieurs à 5 m³/h, il sera procédé d'abord à un essai de pompage à palier pour déterminer le débit critique; chaque palier (descente) sera suivi d'une remontée qui sera observée 1h. Les essais de pompage à palier seront suivis d'un essai de longue durée de 72 heures de descente et de 24 heures de remontée.

3.8.2 Essais de pompage par paliers.

Les essais de pompage seront effectués en suivant la méthode préconisée par le ClEH pour les forages d'hydraulique villageoise. Cet essai comporte de 1 à 3 paliers de pompage selon le débit du forage au développement et une remontée:

- ↓ Si le forage a donné moins de 1 m³/h: réaliser un seul palier de 4 heures à un débit voisin de 0,7 m³/h avec une remontée de 1 heure;
- ↓ Si le forage a donné entre 1 et 2 m³/h: réaliser 2 paliers enchaînés de 2 heures chacun aux débits Q1= 0,7 à 1 m³/h et Q2= 1,5 à 2 m³/h avec une remontée de 1 heure;
- ↓ Si le forage a donné 3 m³/h ou plus, réaliser 3 paliers suivant:
 - 1er palier de pompage: durée 2 heures au débit Q1= 0,7 à 1 m³/h
 - 2e palier de pompage enchaîné : durée 1 heure au débit Q2= 1,5 à 2 m³/h
 - 3e palier de pompage enchaîné : durée 1 heure au débit Q3= 70% environ du débit max du développement
 - Une remontée pendant 1 heure.

Pendant le temps de pompage aucun arrêt d'essai ne doit avoir lieu, sinon l'entrepreneur recommencera l'essai après rétablissement du niveau statique initial. La reprise d'un tel pompage est à la charge de l'entrepreneur et l'irrégularité de l'essai de pompage sera immédiatement communiquée au maître d'ouvrage et obligatoirement notée dans le carnet de chantier.

Le rythme des mesures sera le suivant :

POUR LA DESCENTE			POUR LA REMONTEE
1er palier	2ème palier	3ème palier	
Niveau statique	125ème minute	190ème minute	5ème minute
3ème minute	130ème minute	200ème minute	10ème minute
5ème minute	140ème minute	210ème minute	20ème minute
10ème minute	150ème minute	220ème minute	30ème minute
15ème minute	160ème minute	230ème minute	40ème minute
20ème minute	180ème minute	240ème minute	50ème minute
30ème minute			60ème minute
40ème minute			
60ème minute			
80ème minute			
100ème minute			
120ème minute			

La mesure du débit se fera à partir d'un compteur d'eau, un fût de 200 litres ou des bacs jaugés de 50 et 100 litres ou un seau de 20 ou 50 litres ou. Les niveaux d'eau seront mesurés au moyen d'une sonde électrique avec un degré de précision de 1 cm

La profondeur du forage sera mesurée avant et après chaque essai de pompage. Sur le chantier de pompage, l'Entrepreneur garde par mesure de sécurité une sonde électrique de plus pour les mesures des niveaux d'eau.

Avant la fin du 3ème palier, l'entrepreneur devra déterminer les paramètres suivants de l'eau : la température, le pH, la conductivité, la turbidité, teneur en sable et teneur en fer. Les appareils pour ces mesures devront être approuvés par le Maître d'œuvre.

3.8.3 Le pompage de longue durée

Ils se dérouleront de la façon suivante :

Les essais de pompage de longue durée seront effectués par pompage à débit constant (ce débit sera calculé en fonction de l'interprétation des données des pompages par palier) durant 72h. Le pompage de longue durée sera suivi d'une remontée qui sera observée pendant 24h.

Pendant le pompage aucun arrêt ne doit avoir lieu, sinon l'Entrepreneur recommencera l'essai après rétablissement du niveau statique initial. La reprise d'un tel pompage est à la charge de l'Entrepreneur et l'irrégularité de l'essai de pompage sera obligatoirement notée dans le cahier de chantier et communiquée au Maître d'œuvre délégué.

La mesure du débit se fera à partir d'un compteur d'eau, et un bac jaugé de 100 litres. Les niveaux d'eau seront mesurés au moyen d'une sonde électrique. La profondeur du forage sera mesurée avant et après chaque essai de pompage. L'Entrepreneur aura en réserve sur le chantier, une sonde électrique de secours.

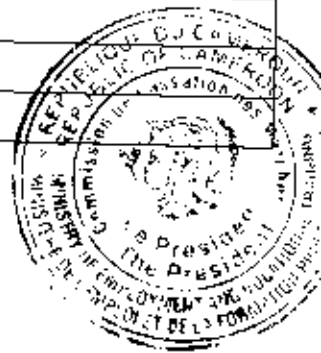
Les intervalles de mesure des débits et des niveaux dynamiques seront donnés en temps utile à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

Le rythme des mesures sera le suivant :

Temps de pompage							
Heure	Minutes		Heure	Minutes		Heure	Minutes
	0		10 h	600		42 h	2520
	0,5		11 h	660		43 h	2580
	1		12 h	720		44 h	2640
	2		13 h	780		45 h	2700
	3		14 h	840		46 h	2760
	4		15 h	900		47 h	2820
	5		16 h	960		48 h	2880
	6		17 h	1020		49 h	2940
	7		18 h	1080		50 h	3000
	8		19 h	1140		51 h	3060
	9		20 h	1200		52 h	3120
	10		21 h	1260		53 h	3180
	15		22 h	1320		54 h	3240
	20		23 h	1380		55 h	3300
	25		24 h	1440		56 h	3360
	30		25 h	1500		57 h	3420
	35		26 h	1560		58 h	3480
	40		27 h	1620		59 h	3540
	45		28 h	1680		60 h	3600
	50		29 h	1740		61 h	3660
	55		30 h	1800		62 h	3720
1 h	60		31 h	1860		63 h	3780
	80		32 h	1920		64 h	3840
	100		33 h	1980		65 h	3900
2 h	120		34 h	2040		66 h	3960

Temps de pompage							
Heure		Minutes		Heure		Minutes	
3 h	180			35 h	2100	67 h	4020
4 h	240			36 h	2160	68 h	4080
5 h	300			37 h	2220	69 h	4140
6 h	360			38 h	2280	70 h	4200
7 h	420			39 h	2340	71 h	4260
8 h	480			40 h	2400	72 h	4320
9 h	540			41 h	2460		

Temps de la remontée			
Heure		Minutes	
	0		7 h
	0,5		8 h
	1		9 h
	2		10 h
	3		11 h
	4		12 h
	5		13 h
	6		14 h
	7		15 h
	8		16 h
	9		17 h
	10		18 h
	15		19 h
	20		20 h
	25		21 h
	30		22 h
	35		23 h
	40		24 h
	45		
	50		
	55		
1 h	60		
	80		
	100		
2 h	120		



Temps de la remontée					
Heure		Minutes		Heure	Minutes
3 h		180			
4 h		240			
5 h		300			
6 h		360			

L'entrepreneur devra disposer sur le chantier du matériel nécessaire pour toute l'exécution du travail : Par exemple un compresseur et des pompes immergées adéquates pour assurer un pompage d'essai de bonne qualité, les sondes pour les mesures de niveaux d'eau et les appareils pour l'analyse d'eau exécutée sur site.

L'Entrepreneur doit garantir la régularité du débit de pompage durant l'essai, ainsi que l'exécution correcte et intégrale des mesures, observations et analyses demandées.

En cas de dépôt de particules au fond de l'ouvrage, constaté à la fin du pompage, l'entrepreneur sera tenu de reprendre les travaux de soufflage. Durant les pompages, l'Entrepreneur aura en réserve sur le chantier, une sonde électrique de secours. L'Entrepreneur devra garantir la régularité du débit de pompage durant l'essai, ainsi que l'exécution correcte et intégrale des mesures, observations et analyses demandées.

Afin d'éviter tous risques de détérioration, les ouvrages seront fermés aussitôt après les opérations d'essai de pompage par un bouchon boulonné. Toute détérioration des ouvrages par défaut de protection sera à la charge de l'entrepreneur.

3.8.4 Analyse chimique au Centre pasteur

Après ces mesures deux échantillons d'eau, de 1 litre seront prélevés, le type de bouteille d'échantillons sera approuvé par le Maître d'ouvrage.

Sur chacun des deux échantillons, le numéro de forage, l'heure et la date de prélèvement et le nom de la personne responsable des prélèvements. Les bouteilles seront fermées hermétiquement.

Les échantillons seront remis pour analyse à un laboratoire agréé et approuvé par le l'ingénieur. Les analyses physico chimiques sont systématiques pour chaque forage. Les analyses bactériologiques seront faites sur prescription du maître d'ouvrage sur des cas particuliers où la pollution bactériologique est suspectée. Les échantillons seront transportés par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais et les bouteilles mises dans des caisses adéquates pour le transport.

Le prélèvement des échantillons, la conservation des échantillons et la détermination du délai maximal avant leur réception au laboratoire seront prescrits par le Centre Pasteur. Les échantillons seront analysés en laboratoire pour déterminer la concentration des paramètres conformément aux normes de potabilité de l'eau

3.8.5 Pour l'analyse physico chimique :

Acidité-Alcalinité	Anions	Cations	Autres paramètres
Alcalinité composite	Chlorures	Calcium	Paramètres organoleptiques
Alcalinité totale	Sulfates	Dureté totale	PH
hydrogénocarbonates	Carbonates	Magnésium	Conductivité à 25°C
carbonates	Phosphate	Fer	Température
hydroxydes	Fluor	Manganèse	Turbidité
	Nitrates	Calcium	
	Bicarbonates	Potassium	
		Arsenic	

3.8.6 Pour l'analyse bactériologique : E-coli.....

Germes aérobies à 36 °c

Germes aérobies à 22 °c

Coliformes totaux
Escherichia coli
Entérocoques intestinaux
Pseudomonas aeruginosa
Anaérobies sulfite réducteurs
salmonella
Shigella
Vibrio cholerae

CHAPITRE 4 : TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET HYDRAULIQUE

3.4 Le Château d'eau

Il est métallique ou en polytank, cylindrique avec fond bombé et surélevé ; et déposé sur un support maintenu par des poteaux métalliques cylindriques ou en IPN. Il est équipé :

- d'une conduite de refoulement terminée en col de cygne à l'intérieur du réservoir et vannable depuis une plate forme de manœuvre, munie d'un clapet anti-retour et équipée de robinet flotteur (ou équivalent selon type de régulation) à la sortie;
- d'une conduite de distribution comportant à sa partie supérieure une crépine inoxydable dont les ouvertures seront à 15 cm du radier, et de robinets-vannes manœuvrables depuis la plate-forme de manœuvre, et à sa partie inférieure un dispositif de comptage et by-pass;
- de canalisations de trop plein et de vidange raccordées entre elles en dessous du radier et évacuant l'excès d'eau par une partie horizontale sur une aire bétonnée située à au moins 20 m du pied du château par regard aménagé contre l'affouillement ;
- d'une cheminée d'aération avec grillage moustiquaire ;
- d'une échelle métallique de 0,40 m de large à crinoline permettant d'accéder au réservoir, solidement scellée au poteau ; la partie inférieure (sur 1,80 m) sera amovible, avec un système d'accrochage et un support au sol scellé dans un massif en béton ;
- d'un indicateur de niveau d'eau dans le réservoir, lisible depuis le sol;
- d'un garde-corps permettant d'accéder en toute sécurité au trou d'homme, par la passerelle prolongeant l'échelle à crinoline sur le toit du réservoir;

L'Entreprise est tenue d'effectuer le calcul du château et de le soumettre à l'approbation de l'Ingénieur. Le calcul portera sur le dimensionnement des semelles, la vérification du poinçonnement au niveau des semelles, le calcul des poteaux au flambement, le calcul des efforts de cisaillement des entretoises (liaisonnement poteau-cuve), la détermination de la force présente latérale sur la paroi intérieure du réservoir, le calcul des cordons de soudure des poteaux et de la cuve, le calcul des efforts de torsion au niveau des boulons de la platine et des boulons des entretoises.

L'Entreprise réalisera les travaux nécessaires et fournira les accessoires pour l'équipement du château. Il sera exécuté un revêtement intérieur à base d'époxy (ou équivalent) pour empêcher le contact eau/acier et assurer une bonne inertie chimique vis-à-vis des agents corrosifs contenus dans l'eau. Ce type de produit est à base de résine et de qualité alimentaire. Le type de peinture alimentaire sera soumis à l'approbation de l'Ingénieur Conseil avant commande. De même, toutes les parties de tuyauterie et divers en contact avec l'eau seront revêtus de cette peinture. Toutes les autres parties extérieures seront également revêtues de peinture.

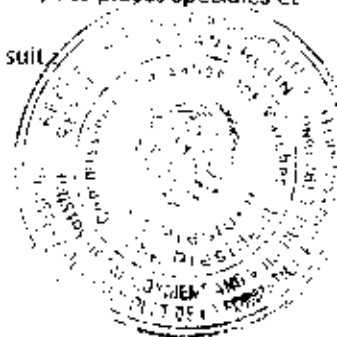
NB : toute autre proposition de château métallique peut être faite. Le soumissionnaire joindra à son offre les spécifications de sa proposition.

3.5 Les canalisations de refoulement et de distribution

Les travaux comprennent l'ensemble des fournitures et pose des canalisations et accessoires, des pièces spéciales et des vannes de sectionnement ou d'isolement.

Les ouvrages à mettre en place comprennent essentiellement les parties décrites comme suit :

- les canalisations de refoulement en PVC PN 16;



- le réseau de distribution comportant essentiellement des canalisations PVC de DN 140, DN 110 desservant des robinets de puisage ;
- les traversées de routes, ponts et de radiers en montage spécial (tuyau fonte, attaches, etc...) ;
- les ouvrages spéciaux : traversée de route, équipement du réservoir, massifs de butée et d'ancrage, regard de vidange, de ventouse, etc.
- fourniture et pose de repérage de la conduite de refoulement.

3.6 Le système d'exhaure

3.6.1 Généralités

Il est prévu un support pour les panneaux solaires et les divers équipements électromécaniques.

De même les équipements de la tête de forage (robinet d'arrêt, ventouse, pressostat, compteur, clapet anti-retour, coffret électrique,...) seront protégés par un regard de la tête de forage.

Le tube d'exhaure sera en foraduc et de diamètre correspondant à la sortie de l'électropompe. Il devra être mis en place à l'aide d'un matériel adéquat.

Le matériel électromécanique et de pompage qui sera fourni devra rigoureusement correspondre aux prescriptions ci-après et être préalablement soumis à l'approbation du maître d'oeuvre.

3.6.2 Equipements électromécaniques

Règlements et normes

Cadre normatif réglementaire

Les normes à observer avant, pendant et après l'exécution des présents travaux sont les normes européennes en la matière, sauf si une réglementation particulière au Cameroun se trouve en contradiction avec ces normes, ou leur apporte une amélioration.

Extrait des normes applicables

Tous les travaux seront exécutés selon les règles de l'art en respectant notamment et sans caractère limitatif les normes et textes en vigueur, notamment les prescriptions du présent cahier, le code de travail du Cameroun, le règlement sanitaire.

Pour la pose du groupe, l'entrepreneur se conformera aux normes relatives à l'installation des groupes moteurs thermiques générateurs.

L'entrepreneur devra tenir compte dans son offre, de tous les règlements applicables à l'opération, en vigueur à la date de remise de sa soumission.

Toutefois si au cours des travaux, de nouveaux règlements ou accords entraînent en vigueur, l'entrepreneur sera tenu de s'y conformer suivant les modalités d'application de ces nouveaux règlements, après avoir informé le maître d'ouvrage, des éventuelles incidences financières qui en résulteraient.

Matériel et fournitures

☐ Tout le matériel sera neuf, de première qualité, de fabrication courante et récente, d'une exploitation simple et d'un entretien commode. Il devra provenir de constructeur ou de fabricant de parfaite réputation.

L'entrepreneur titulaire du marché devra soumettre pour accord définitif avant l'exécution des travaux et avant toute commande d'approvisionnement de chantier, une liste complète du matériel qu'il se propose d'utiliser et fournira tous catalogues, dessins et notices détaillés. Il devra présenter les appareils proposés à l'agrément du Maître d'Ouvrage,

Le matériel faisant l'objet des normes U.T.E. doit être conforme à celles-ci,

Lorsqu'il n'existe aucune norme ou recommandation de l'U.T.E. concernant le matériel utilisé, celui-ci doit présenter toutes les qualités de solidité, de durée, d'isolement et de bon fonctionnement désirables. Tous les coffrets et armoires seront étanches de l'indice de protection IP55 minimum.

Mise en oeuvre

Les raccordements, dérivations, connexions de toutes natures devront être effectués sur bornes et non avec des dominos ou scotch, etc. ;

Les bornes devront être toujours accessibles ;

Les traversées des parois devront être conformes. ;

L'identification et le repérage des conducteurs électriques devront être conformes, les couleurs à respecter sont :

- conducteur de protection en vert-jaune ;
- conducteur neutre en bleu clair ;
- conducteur de phase en toute autre couleur différente du vert-jaune et du bleu clair.

Tous les câbles arrivant ou repartant d'une armoire ou d'une grille ou boîtes de connexion, devront être repérés par une étiquette isolante, indélébile et inarrachable. La désignation sur l'étiquette devra permettre de retrouver rapidement l'origine, la destination, la nature et l'affectation de chaque câble. Toutes les étiquettes seront disposées de manière visible et lisible. En cas de voisinage avec des canalisations d'eau, un décalage minimum de 3 cm sera respecté. Les canalisations électriques seront toujours au-dessus de celles d'eau ;

Les chutes de tension admissibles à respecter sont de 3% pour l'éclairage et de 5% pour les autres usages ;

Les sections des câbles seront fixées en fonction :

- des chutes de tension admissibles par la norme,
- de l'intensité maximum à transporter,
- du calibre des appareils de protection,
- des différents facteurs de correction imposés par la norme.

Les sections minimales sont spécifiquement de 1,5 pour l'éclairage et de 2,5 pour les prises de 16A;

Tous les articles utilisés doivent être protégés efficacement contre la corrosion, dans les conditions ambiantes d'exploitation ;

Entretien et garantie

L'entrepreneur devra prendre en compte dans son offre l'entretien des installations durant la période de garantie.

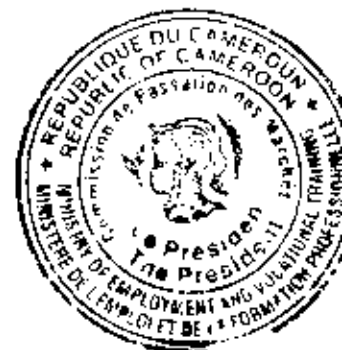
Contenu des travaux électromécaniques

Les travaux du volet électromécanique comprennent exclusivement :

- la production des plans, des schémas d'exécution des travaux ainsi que les notes de calcul justifiant le choix des équipements ;
- la fourniture et la pose des électropompes dans les forages ;
- la fourniture et la pose des armoires électriques et coffrets électriques ;
- la fourniture et la pose des câbles électriques ;
- la fourniture et la pose de postes lampadaires autonomes à énergie solaire.
- l'alimentation des équipements en énergie électrique par le soleil ;
- la mise à la terre des équipements.
- les essais de fonctionnement ;
- la fourniture des plans et des schémas de recollement en quatre (04) exemplaires ;
- la fourniture des notices descriptives et d'entretien ;
- la fourniture d'un manuel simple de synthèse décrivant clairement le principe de fonctionnement (marche, arrêt, signalisation et acquittement des défauts etc.....) et d'entretien courant des équipements hydromécaniques et électromécaniques, notamment du système solaire, des tableaux électriques et des lampadaires.

Toutes les opérations accessoires nécessaires à leur bonne exécution seront à la charge de l'entrepreneur ; il s'agit :

- des ouvertures et fermetures des tranchées et des saignées avec compactage,
- perçage de trous divers,
- scellements,
- raccordements,
- fixation,
- peinture de protection,
- pose de fourreaux, colliers, supports, goulottes ou chemins de câble.



Dimensionnement des électropompes

Les électropompes seront de type immergé en acier inoxydable. Elles seront dimensionnées pour satisfaire les données résultant des essais de pompage sur les nouveaux forages et suivant les indications approuvées par le maître d'ouvrage (débit, HMT).

Sur le plan hydraulique elle devra satisfaire simultanément aux conditions suivantes :

La plage d'utilisation de la pompe devra être couverte avec un rendement hydraulique supérieur à 0,75.

Les grandeurs contractuelles et les tolérances correspondantes sont les suivantes :

- rendement : tolérance 2 points ;
- débit : tolérance + ou - 5%.

Pour être recevable, l'offre devra obligatoirement contenir pour la pompe proposée, les informations suivantes :

- Hauteur manométrique : ...m
- Débit : ...m³ / h
- Rendement : ...%
- Puissance électrique : ...kW
- Tension d'alimentation : 380 V
- Nombre de phase : 3
- Facteur de puissance : 0,8 minimum

Détail des travaux de fourniture et pose des armoires et coffrets électriques

Les travaux comprennent principalement la fourniture et la pose :

- d'une (01) armoire électrique par forage Cette armoire électrique sera installée dans un abri technique ou sera fixée sur support qui devront être construit à proximité du forage et contiendra tous les équipements de commande, de protection, d'asservissement et de régulation ;
- Asservissement, régulation des électropompes
- Le fonctionnement des électropompes sera asservi par :
- l'état de bon fonctionnement de l'électropompe ;
- le niveau d'eau dans le forage avec des sondes de niveau (manque eau) ;
- le niveau d'eau dans le château, un robinet flotteur et un pressostat (surpression dans les canalisations de refoulement).

Le tableau ci-après récapitule le principe de fonctionnement des électropompes.

N°	Evènements	Principe de fonctionnement et de signalisation des défauts
1	Défaut manque d'eau dans le forage (niveau bas)	arrêt automatique de l'électropompe signalisation visuelle et sonore du défaut arrêt manuel des panneaux solaires
2	Défaut thermique de l'électropompe	arrêt automatique de l'électropompe signalisation sonore et visuelle du défaut arrêt manuel des panneaux solaires
3	Surpression dans les canalisations (château d'eau plein)	arrêt automatique de l'électropompe signalisation visuelle du défaut acquiescement automatique du défaut après au moins une heure de temps (dans les localités disposant d'un réseau électrique public) arrêt manuel des panneaux solaires

Les plages d'heures choisies pour le remplissage des châteaux d'eau se feront en fonction des habitudes de consommation journalière d'eau.

L'armoire électrique, le T.G.B.T. et les coffrets de tête de forage

L'armoire électrique et les coffrets de tête de forage seront câblés conformément aux schémas et nomenclatures fournis et selon les règles de l'art ;

Pour leur construction, les conditions suivantes seront observées :

- armoire métallique étanche disposant d'un poignet et d'une serrure à clef ;
- protection générale contre les surtensions par parafoudre triphasé ;

- respect strict des couleurs conventionnelles ;
- utilisation des fils souples munis d'embout de serrage et logés dans des goulottes de taille adéquate pour le câblage ;
- raccordement de tous les conducteurs partant et entrant de l'armoire, sur des bornes de jonction ;
- repérage de tous les appareils et conducteurs de l'armoire ;
- prévision d'une marge d'extension possible de 20% à l'intérieur des armoires ;
- raccordement des conducteurs de terre sur un collecteur général de terre dans l'armoire ;
- Fixation de tous les appareils à l'intérieur de l'armoire sur des rails symétriques standards ;
- Utilisation des répartiteurs afin d'éviter l'encombrement des bornes des appareillages ;
- Fixation de l'armoire au support par des vis métalliques et chevilles métalliques inarrachables, et son point le plus haut sera au maximum à 1,80m du sol fini ;
- Fixation d'une prise triphasée 3P+T de 20A et d'une prise monophasée 2P+T de 16A sur un côté latéral des armoires.

Composition des armoires électriques, des TGBT et des coffrets de tête de forage

Les armoires électriques et les coffrets de tête de forage devront obligatoirement contenir les équipements ci-après et toute autre sujétion pour une exécution parfaite conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur :

Pour les armoires électriques

- 1 interrupteur général de coupure à commande extérieure latérale ;
- 1 disjoncteur général de tête tétrapolaire ;
- 1 parafoudre BT tétrapolaire protégé par un disjoncteur
- 1 système automatique de basculement du système solaire vers l'énergie électrique et vis versa ;
- 1 relais général de protection contre le manque ou l'inversion de phase ;
- 1 disjoncteur moteur et un contacteur adaptés pour la mise en service de l'électropompe ;
- 1 relais manque eau ;
- 1 DPN de 3 A pour le circuit de commande ;
- 1 DPN de 3 A pour la protection du voltmètre ;
- 1 DPN VIGI 10A 300mA pour le circuit éclairage ;
- 1 disjoncteur quatre pôles 16A différentiel 30mA pour le circuit des prises de courant ;
- des borniers de raccordement ;
- 1 commutateur à 3 positions auto/semi auto/ arrêt pour l'électropompe ;
- 1 voyant orange présence tension ;
- 1 voyant vert marche électropompe ;
- 1 voyant rouge défaut thermique pour l'électropompe ;
- 1 voyant rouge défaut manque eau forage ;
- 1 voyant rouge défaut surpression ;
- 1 alarme sonore pour défaut manque eau forage, défaut thermique électropompe ;
- 1 bouton poussoir essai lampes ;
- 1 voltmètre 500V avec 1 commutateur à 7 positions ;
- 1 ampèremètre échelle moteur ;
- 1 compteur horaire ;
- 1 prise de courant 2P+T 10/16A 220V ;
- 1 prise de courant 3P+T 20A 380V.

Pour les coffrets de tête de forage

- 1 interrupteur général de coupure à commande extérieure latérale ;
- 1 disjoncteur général de tête tétra polaire ;
- 1 interrupteur différentiel 4x25 A 300 mA ;
- 1 interrupteur horaire programmable journalier ;



- 1 disjoncteur moteur et un contacteur adaptés pour la mise en service de l'électropompe ;
- 1 relais manque eau ;
- 1 DPN pour le circuit de commande
- 1 disjoncteur quatre pôles 16A différentiel 30mA pour le circuit des prises de courant ;
- des borniers de raccordement ;
- 1 commutateur à 3 positions auto/semi auto/ arrêt pour l'électropompe ;
- 1 voyant orange présence tension ;
- 1 voyant vert marche électropompe ;
- 1 voyant rouge défaut thermique pour l'électropompe ;
- 1 voyant rouge défaut manque eau forage ;
- 1 voyant rouge surpression ;
- 1 bouton poussoir essai lampes ;
- 1 compteur horaire ;
- 1 prise de courant 2P+T 10/16A 220V ;
- 1 prise de courant 3P+T 20A 380V.

Récapitulatif des différents types de tableaux électriques et d'asservissements par localité

Les caractéristiques des différents types de tableaux électriques et les différents asservissements par localité, sont récapitulés ci- après. Pressostat + relais manque d'eau + défaut thermique + interrupteur horaire programmable

Les schémas électriques

Les armoires électriques et les coffrets de tête de forages seront câblés selon les schémas électriques de puissance proposés par l'entrepreneur et validés par l'ingénieur.

Fourniture et pose des câbles électriques

Généralités

Les liaisons électriques entre les différents équipements électriques seront réalisées avec des conducteurs électriques de nature et de section normalisées. Les sections des câbles seront déterminées en fonction des courants de fonctionnement, des chutes de tension admissibles et des différents facteurs de correction qui sont nécessaires.

Les câbles enterrés seront en longueur unique sans aucune jonction sur tout leur parcours. Ils seront posés dans une tranchée de 0,80 m de profondeur et sur 0,4 m de largeur, sous fourreau PVC et signalé au grillage avertisseur rouge. Les câbles qui seront posés en apparent dans les locaux techniques seront fixés sur des chemins de câbles.

La longueur des câbles nécessaires pour alimenter chaque forage est égale à la distance entre le local technique et la boîte de raccordement du forage. Cette distance sera augmentée de 10% environ pour tenir compte des réserves, des remontées et descentes possibles sur le chemin du câble.

Le choix de la nature du câble se fait en fonction des conditions de pose et du milieu dans lequel le câble est installé. Pour déterminer la section des câbles les facteurs suivants doivent être pris en compte :

- le courant d'emploi prévisionnel de ces câbles doit être inférieur à leur courant admissible corrigé ;
- le courant d'emploi prévisionnel est principalement égal au courant nominal des armoires qui tient compte de l'alimentation des électropompes, des prises installées et de la consommation interne des armoires électriques ;
- le courant admissible des câbles est corrigé de 10% pour tenir compte des conditions de pose et de la température ambiante ;
- la section de câble choisie tient compte également de la chute maximum de tension qui ne doit pas dépasser 5% de la tension nominale ;

Choix des câbles électriques

La nature et les sections des câbles par forage sont récapitulées dans le tableau ci après :

Point de départ du câble	Destination du câble	Nature du câble	Section du câble	Observations
Groupe électrogène	TGBT	U1000 R02V	Selon la puissance des équipements	Alimentation générale

TGBT	Coffret ou boîte de raccordement tête de forage	U1000 R02V	Selon la puissance des équipements 5 x 2.5 mm ²	Câble d'alimentation de puissance de la pompe Asservissement manque eau et surpression
Coffret ou boîte de raccordement abri tête de forage	Electropompe immergée	Câble souple standard à immersion permanente	Selon la puissance des électropompes	Câble d'alimentation de puissance de la pompe
	Sonde de niveau du forage	Câble souple standard à immersion permanente	1 x 1.5 mm ²	Asservissement manque eau dans le forage
	Pressostat	Câble souple U1000 SR02V	3 x 1.5 mm ²	Asservissement surpression

Alimentation en énergie électrique

L'alimentation en énergie électrique des différentes localités sera assurée par un réseau électrique des panneaux solaires de puissance adaptée.

Station de pompage solaire : Equipement électrique solaire

Les principaux éléments du générateur solaire sont les suivants :

- les panneaux solaires fixés sur un système de support surélevé par des poteaux métalliques,
- l'onduleur pouvant supporter les intempéries,
- le câblage
- Les batteries éventuellement.

Système solaire

L'équipement électrique se compose des éléments standards suivants :

- le générateur photovoltaïque y compris l'onduleur et le câblage jusqu'à l'armoire de commande,
- l'armoire de commande,
- la sonde contre la marche à sec installée dans le forage,
- la boîte de jonction étanche à l'eau installée sur la plate-forme surélevée du forage,
- le câblage entre l'armoire de commande,
- la boîte de jonction,
- le compteur d'eau,

La capacité des générateurs solaires est calculée comme suit :

- ↓ $P = Q_j \times H_{mt} \times 1,62$
- ↓ P = puissance du générateur solaire en Watt crête
- ↓ $Q_j =$ Production journalière de pointe en m³/j

Des dispositifs antivol (par exemple des vis spéciales ou des cadres antivol pour les panneaux) devront être prévus seront mis en œuvre.

Armoire de commande

L'ensemble des éléments de commande et de signalisation pour le forage est réuni dans une armoire principale de commande qui est alimentée à partir du système solaire.

Des départs sont prévus pour :

- ↓ la pompe immergée,
- ↓ l'éclairage de sécurité et les prises de courant

En outre, l'armoire de commande est équipée de compteur horaire pour la pompe de forage afin de permettre l'évaluation de son rendement.



Commandes

Le fonctionnement de la pompe est commandé à partir de l'armoire de commande selon le tableau suivant :

Commande de l'équipement

Pompe immergée	Système solaire
	Manuelle
	automatique commandée par l'ensoleillement
	Manuelle
	automatique commandée par l'ensoleillement

Signalisation

Les états de fonctionnement de l'électropompe, ainsi que les défauts susceptibles d'apparaître et la présence de tension seront signalés par voyant lumineux sur l'armoire de commande.

Régime de neutre

Le régime du neutre est du type neutre à la terre ou régime TT. Il sera réalisé en conformité avec la recommandation CEI 621. Le neutre du panneau solaire s'il y'a groupe électrogène sera connecté à un puits de terre équipé dont la résistance sera inférieure ou égale à 5 ohms.

Tableau récapitulatif des sources d'alimentation par localité

Le choix des sources d'alimentation par localité est récapitulé dans le tableau ci-après :

N°	localité	Source	Caractéristiques
1	Ebebda, Maroua	Solaire	2 KW

La puissance électrique à mettre en œuvre doit être dans tous les cas être vérifiée par le soumissionnaire.

Mise à la terre des équipements

Les masses métalliques de l'électropompe, du groupe électrogène, des armoires électriques et des installations intérieures des locaux seront raccordées à une prise de terre de résistance inférieure ou égale à 10 ohms.

Le neutre du groupe électrogène sera raccordé à une prise de terre distincte de la précédente dont la résistance sera inférieure ou égale à 5 ohms.

CHAPITRE 5 : MATERIEL D'EXECUTION

a. Description du matériel d'exécution

Les caractéristiques techniques et particulièrement, les caractéristiques mécaniques et les performances des matériels, véhicules etc., seront détaillés dans l'offre : les numéros de séries, l'âge, le type et l'origine du matériel (sondeuse, compresseur, camions, véhicules et autre matériels.....) seront obligatoirement précisés. En tout état de cause, le matériel proposé devra être en parfait état. L'entreprise sera néanmoins tenue de disposer d'un stock de matériel de rechange conforme à son offre.

b. Les Sondeuses

Ce sont des appareils rotary conventionnels fonctionnant à l'air, à l'eau, à la mousse ou à la boue, spécialement adaptés à l'utilisation du marteau fond - de - trou, équipés d'un dispositif de tubage à l'avancement ou permettant l'emploi de tubage de travail en acier ou en PVC ; ils permettront de forer indifféremment les terrains tendres et les terrains durs.

La capacité des ateliers doit être d'au moins 140 mètres de tige.

Tous les appareils de contrôle des paramètres de forage seront en bon état de marche.

Les compresseurs 25 bars minimum pouvant débiter au minimum 25 m³/min seront conformes aux conditions géologiques et hydrogéologiques rencontrées. En tout état de cause, ils devront permettre la perforation de terrains durs importants et de systèmes aquifères pouvant donner des débits élevés.

c. Pompe à boue

Les caractéristiques mécaniques et hydrauliques de la ou des pompes à boue seront suffisantes pour une bonne circulation et une remontée normale des cuttings.

d. Le Servicing

Dans le cas du développement avec une unité indépendante de l'atelier de forage, cette unité sera dotée d'un compresseur d'au moins 8 bars.

e. Autres équipements

L'entreprise s'équipera pour la réalisation des travaux de tout équipement et engins nécessaires à la mise en œuvre des travaux, appareils de mesure :

f. Visite de conformité

Une visite de conformité des matériels, à la base du chantier de l'entreprise sera faite contradictoirement au début des travaux dans le but de constater :

- la conformité avec les matériels proposés dans l'offre ;
- la compatibilité entre les capacités de ce matériel, les prescriptions techniques du CCPT et les délais d'exécution ;
- Le bon stockage des matériels et matériaux.

La prononciation de cette conformité par procès – verbal ne libère en rien l'Entrepreneur de ces engagements tant sur les délais que sur les prescriptions techniques.

CHAPITRE 6 : PROVENANCE DES MATERIAUX

6.1 Dispositions générales

L'Entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'Ouvrage des matériaux qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance.

Tous les matériaux reconnus défectueux devront être évacués par l'entrepreneur à ses frais. L'Entrepreneur assurera sous sa propre responsabilité l'approvisionnement régulier des matériaux pour la bonne marche du chantier.

Nonobstant l'agrément du Maître d'Ouvrage pour la qualité des matériaux et pour leur lieu d'emprunt, l'entrepreneur reste responsable de la qualité des matériaux mis en œuvre. Il lui appartient de faire effectuer à ses frais toutes les analyses ou essais de matériaux nécessaires à une bonne exécution des ouvrages.

Il appartient à l'entrepreneur d'effectuer toutes les démarches, d'obtenir toutes autorisations ou accords et de régler les frais, redevances ou indemnités pouvant résulter de l'exploitation des carrières ou gisements et de l'emprise des installations de chantiers.

L'Entrepreneur ne saurait se prévaloir de l'autorisation du Maître d'Ouvrage en ce qui concerne les lieux d'emprunt pour se retourner contre elle dans le cas d'une action intentée par des tiers du fait de l'exploitation des carrières ou gisements.

L'Entrepreneur est tenu d'utiliser les espèces et les qualités des matériaux prescrites dans les présentes spécifications. Dans tous les cas, l'Entrepreneur devra avant la mise en œuvre du produit, le soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Tout produit jugé défectueux ou ne répondant pas aux critères retenus par l'adjudicataire dans son offre devra être remplacé sans délai, et aux frais de l'entreprise.

Toute interruption de chantier due à ce motif ne donnera lieu à aucun délai supplémentaire.

L'Entrepreneur est tenu de produire toutes les justifications de provenance et qualité des matériaux et de fournir à ses frais tous les échantillons de matériaux qui lui seraient demandés en vue des essais imposés dans chaque cas particulier par les prescriptions techniques.

Tout le matériel de chantier nécessaire à la bonne exécution des travaux et au bon fonctionnement des installations générales sera fourni par l'Entrepreneur.

La liste du matériel jointe à l'offre de l'Entrepreneur ne sera pas considérée comme limitative et l'Entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni prétendre à une prolongation des délais contractuels en cours des travaux, est amené à modifier ou à compléter son matériel pour remplir ses obligations.



Ce contrôle ne diminue en rien la responsabilité de l'Entreprise quant à la bonne qualité des matériaux, matériels et produits mis en œuvre.

6.2 Caractéristiques des tubages

Les tubages pleins et crépines PVC devront être conformes aux caractéristiques énumérées dans le tableau ci-dessous. Ils devront présenter toutes garanties de résistance aux efforts de cisaillement, d'écrasement et de tension au cours de la mise en place et durant l'exploitation des ouvrages.

Les tubages seront soumis à l'agrément préalable du Maître d'ouvrage ou son représentant. A cette fin tous les certificats d'essais et les certificats d'usine seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

REFERENCE	CARACTERISTIQUES	NORME
Matière première	PVC - U, de qualité alimentaire sans stabilisant au plomb, au maximum 15 % de la masse d'additifs de craie (CaCO3 avec un diamètre moyen des particules de 1000 et une surface spécifique de 10 m2/g), densité 1,4 g/cm3, module d'élasticité 2500 - 3000 N/mm2, résistance à la traction 45 - 55 N/mm2.	DIN 8061
Diamètre intérieur	126 mm	DIN 8062
Epaisseur minimum des parois	7 mm	DIN 8062
Filetage	Filetage trapézoïdale dans la masse (sans manchon, pas 6 mm), résistance à la traction 2000 kg	DIN 4925
Fentes des crépines	1 mm d'ouverture, fabrication d'usine, taux d'ouverture d'au moins 9 %	DIN 4925
Résistance à la compression extérieure	au minimum 10 bars	DIN 19532

NB : Pour les forages à gros débit (les tubages PVC auront les dimensions suivantes : DN 140, diamètre intérieur 126 mm, diamètre extérieur 140 mm, épaisseur 7.5 mm. La matière première, les filetages, les fentes des crépines et la résistance à la compression sont identiques aux caractéristiques contenues dans le tableau ci-dessus.

6.3 Gravier pour massif filtrant

Le gravier introduit dans l'espace annulaire des forages sera du gravier de quartz propre roulé, lavé et calibré issu de carrières agréées par le Maître d'Ouvrage. L'emploi de gravier latéritique ou de gravier de quartz contenant des impuretés de latérite ou débris de roche ne sera pas autorisé.

Le gravier sera calibré entre 2 et 4 mm de diamètre pour les terrains cristallins et entre 1 et 2 mm dans les formations d'altération d'arènes grossières et les couches meubles.

Durant la période de foration le massif filtrant sera stocké proprement et couvert d'une bâche plastique ou en toile. Sur la demande du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur sera à tout moment prêt à l'accompagner à ses frais pour une inspection sur les sites de la provenance des graviers pour massif filtrant.

6.4 Massif isolant

Il sera introduit dans l'espace annulaire de chaque forage productif, au-dessus du massif filtrant, un barrage d'argile expansive. Ce barrage aura une hauteur minimale de 2 m et sera constitué d'un produit argileux expansif et isolant sous forme de pastilles cylindriques composés de matières premières activées argileuses et minéralisées, hautement gonflantes et rayonnantes, destinées à tous travaux d'étanchéité dans la construction des forages. Cette argile aura une capacité de gonflement d'au moins 15% en une heure et d'environ 110% en 100 jours.

Les caractéristiques doivent correspondre aux spécifications contenues dans le tableau ci-dessous :

DESIGNATION	SPECIFICATIONS TECHNIQUES
Composition	acide silicique 53% ; oxyde d'aluminium 20% ;oxyde de fer 7% ; oxyde de calcium 3 % ;oxyde de magnésium 3% ; oxyde de sodium 3% ; oxyde de calium 2% ; oligo-éléments 2% ; perte par calcination 7%
Vitesse de descente	25 m/mn
Rayonnement	140 APJ
Perméabilité	2 à 4 *10-11 m/s
Pression gonflée	10 N/cm2
Dimension gonflée	4 ml/g
Début de gonflement	Après 12 à 15 mn
Poids spécifique	2,6 kg/l
Poids déversé	1 kg/l
Poids par unité de volume	1.8 kg/m3
Contenu en montmorillonite	70 +/- 10 %
Humidité	< 18 %
Paramètre Enslin	530 à 600 %

L'Entrepreneur devra pouvoir présenter toutes les caractéristiques techniques du produit qu'il utilise telles que spécifiées dans une fiche technique de présentation du produit fournie par le fournisseur.

6.5 Ciment

Le ciment employé sera de qualité Portland CPA 45. Il devra être livré en sacs de 50 kg par un fournisseur reconnu et dans l'emballage de celui-ci. Tout sac présentant des grumeaux sera refusé. Les récupérations de poussières de ciment sont interdites.

Tout le ciment employé devra être frais. Il sera livré à intervalles réguliers en quantités suffisantes pour exclure tout risque de retard d'avancement du chantier par manque de ciment. Chaque livraison sera utilisée dans son ordre d'arrivée sur le chantier, sauf en cas de rejet par le Représentant du maître d'œuvre délégué.

Tout ciment vieilli ou rendu inutilisable par humidification ou toute autre raison sera mis au rebut.

Le ciment sera stocké sous des abris secs, bien ventilés, à l'abri des intempéries, de capacité et de surface suffisante pour un stockage et une manutention aisée. Les planches seront à 50 cm au-dessus du sol. Pendant le transport par camions ou autres véhicules, les sacs seront recouverts d'une bâche étanche.

6.6 Eau

Toute eau utilisée pour la construction sera fournie (achat, transport etc.) par l'Entrepreneur et à ses frais.

L'eau destinée à être mélangée au ciment, incolore et inodore ne contiendra pas plus de 0,2% en poids de matières en suspension et elle ne doit contenir aucune matière organique en suspension ou dissoute.

6.7 Qualité du béton pour la construction

Le béton devra posséder une résistance à la compression après 28 jours (contrôlée par des essais sur cylindre) et devra respecter les caractéristiques suivantes:

Dosage minimum en ciment par m3 de béton	Spécifications	Résistance à la compression après 28 jours par essais sur cylindre
250 Kg	Béton non armé (ou béton avec faible armature)	16 MN/m2
300 Kg	Béton non armé	20 MN/m2
350 Kg	Béton non armé	25 MN/m2



6.8 Matériaux pour remblaiement des tranchées

6.9 Matériaux provenant de déblais

En règle générale, tous les matériaux de déblais sont réutilisés en remblais, à l'exception toutefois des matériaux contenant plus de 0,5 % de matières organiques, des vases et des matériaux fins très argileux, dont la limite de liquidité (L.L.) serait supérieure à 60, des blocs de rocher et des débris animaux et végétaux, dont les matériaux devront être expurgés.

6.10 Matériaux provenant d'emprunts

Lorsque les matériaux issus des déblais se révéleront inutilisables pour le remblaiement des tranchées, l'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Oeuvre les matériaux d'emprunt qu'il envisage d'utiliser pour le remblaiement des tranchées.

L'Entrepreneur conservera, après leur mise en place, l'entière responsabilité de la conformité des matériaux aux spécifications.

6.11 Les granulats pour béton

6.11.1 Le Sable

La prospection et fourniture des sables sont à la charge totale de l'Entrepreneur.

Ils peuvent provenir, soit de roches concassées, soit directement de gisements naturels sélectionnés. Dans ce dernier cas, l'Entrepreneur est tenu de demander au Maître d'Oeuvre l'agrément du gisement de sable qu'il envisage d'exploiter.

Le sable devra être exempt d'argile, limon, vase et matières solubles organiques.

Les proportions de matières susceptibles d'être éliminées par décantation, déterminées conformément à l'Article 12 de la norme N.F.P. 18 301, ne doivent pas excéder 2 %. Il ne devra pas contenir une quantité de matières organiques supérieure à celle tolérée par la norme N.F.P. 18 301, article 1.1.

Enfin, son équivalent - sable, réalisé suivant le mode opératoire du L.C.P.C (S1.5 - 1963) devra être supérieur à 70 %. Des analyses granulométriques fréquentes seront exécutées sur le sable afin d'en vérifier la régularité.

6.11.2 Les gravillons et cailloux

L'Entrepreneur devra utiliser des matériaux criblés ou concassés dont les dimensions seront comprises entre 5 et 40 mm maximum.

Ils devront être :

- ↓ inertes, résistants à la compression, à l'usure et au cisaillement ;
- ↓ de forme favorisant la mise en œuvre et la compacité ;
- ↓ de faible porosité et de surface propre et adhérente.

6.11.3 Les adjuvants

L'emploi des adjuvants devra être soumis à l'accord préalable de l'Ingénieur.

Les bétons dont l'affaissement au cône d'Abrams est supérieur à 9 cm seront obligatoirement plastifiés.

L'adjuvant devra être mélangé préalablement à une quantité d'eau ou moins égale au 1/3 de la qualité totale prévue.

6.11.4 Les coffrages

Les coffrages et éventuellement les éléments seront en bois ou métalliques ou autres, au choix de l'Entrepreneur.

Celui-ci justifiera les qualités requises pour un bon comportement des coffrages et soumettra les matériaux utilisés à l'agrément du Maître d'œuvre.

De plus, les coffrages des faces visibles devront être du type pour parements fins au sens donné par le C.C.T.G. Ils seront réalisés soit en planches assemblées par rainures et languettes et rabotées après assemblage, soit en feuilles de contre-plaqué avec joints collés ou par tout autre dispositif agréé par le Maître d'œuvre, de manière à obtenir un parement lisse et sans bavure ou ségrégation.

6.11.5 Les aciers pour armatures

Les armatures en acier seront de deux sortes :

- ↳ des barres à haute adhérence en acier de classe Fe E40, de limite d'élasticité garantie $f_e = 400$ MPa
- ↳ des barres lisses laminées en acier de classe Fe E24, de limite d'élasticité garantie $f_e = 240$ MPa

L'Entrepreneur sera tenu de fournir les certificats d'homologation de ses Fournisseurs.

Les aciers seront disposés sans contact avec le sol, en lots classés par diamètre et par nuance d'acier.

Les armatures devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture, de graisse, de ciment ou de terre.

Le diamètre de mandrin de pliage des barres sera supérieur ou égal à 10 fois le diamètre des barres ; le pliage sera obligatoirement mécanique pour les barres de diamètre supérieur ou égal à 12 mm.

6.11.6 Les mortiers

On distinguera 5 classes de mortier :

- Classe A : Mortier pour enduits étanches, dosé à 500 kg/m³ ou 600 kg/m³ de ciment et hydrofuge incorporé, séparation des agrégats : 50 %-0,1/0,3 mm - 50 %-0,6 /1,5 mm.
- Classe B : Mortier pour chapes de sols, dosé à 400 kg/m³ de ciment, séparation des agrégats : 30 %-0,1/0,3 mm - 70 %-2/5 mm.
- Classe C : Mortier pour enduits extérieurs dosé à 300 kg/m³ de ciment, sable 0,1/5 mm.
- Classe D : Mortier dosé à 250 kg/m³ de ciment pour enduits intérieurs et pour hourder les maçonneries sable 0,2/5 mm.
- Classe E : Mortier classe B avec traitement de surface durcisseur présentant des caractéristiques antiacide (type CHAPDUR ou similaire).

6.11.7 Les agglomérés

Les agglomérés de ciment creux ou pleins seront toujours réalisés avec des agrégats soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. En particulier, le sable ne devra pas contenir plus de 5 % en poids d'éléments traversant le tamis à mailles de 0,2 mm de côté. Ils seront dosés à 250 kg de ciment par mètre cube d'agrégats ; ils seront comprimés et vibrés mécaniquement.

Pendant la période de séchage, fixée à 28 jours, ils seront protégés des effets du soleil et arrosés au moins une fois par jour. Leurs surfaces devront être planes, celles destinées à être enduites seront suffisamment rugueuses pour assurer l'adhérence de l'enduit.

Les agglomérés seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre avant leur transport sur le chantier et leur mise en œuvre.

6.11.8 Les fournitures de canalisation et pièces de raccord

Les canalisations en PVC devront correspondre aux normes ISO.161 ou NFT 54 016 françaises homologuées et seront :

- à joints souples (emboîtement et bout mâle) ;
- bague d'étanchéité en élastomère ;
- de série PN 10 et PN 16.

Les pièces spéciales de raccordement (tés coudes, cônes, adaptateurs...) seront en fonte ou PVC et destinées à la pose de tuyaux PVC définis ci-dessus. Elles seront à brides ou à emboîtements selon la configuration du raccordement.

6.11.9 Les menuiseries métalliques

Elles seront des produits sidérurgiques conformes aux normes NFA 40 001 et / ou des produits transformés. L'Entrepreneur devra soumettre un échantillon des menuiseries métalliques pour approbation à l'Ingénieur en charge de toute réalisation et pose.



CHAPITRE 7 : MODE D'EXECUTION

1.1 Terrassement

L'Entrepreneur est sensé avoir tenu compte dans sa soumission de la nature du terrain qui sera rencontré au cours des travaux.

L'Entrepreneur devra prendre le terrain dans l'état où il se trouve. A l'emplacement et aux abords des constructions projetées, le sol sera soigneusement décapé et débarrassé de tous objets ou matériaux qui pourraient s'y trouver.

Il sera procédé au défrichage, abattage des arbres sur l'emplacement de la construction, extraction des souches et des racines s'il y a lieu. Tous les détritux et végétaux seront enlevés et transportés aux décharges publiques ou dans tout autre lieu qui pourrait être désigné par le Maître d'Oeuvre. Aucun des arbres se trouvant en dehors des surfaces construites ne sera arraché sans l'assentiment du Maître d'Oeuvre.

Les parois des fouilles doivent être bien verticales et leur fond bien horizontal. Les fouilles doivent être propres et rectilignes. Les fouilles seront réceptionnées avant la poursuite des autres travaux.

1.2 Mise en oeuvre des mortiers et bétons

Les bétons et mortiers seront malaxés à la bétonnière ou sur une plate-forme bien nettoyée.

L'Entrepreneur veillera à leur mise en oeuvre correcte pour éviter toute ségrégation. Les granulats doivent être exempts de toute impureté, saleté ou matière organique. Le dosage en eau sera de 150 à 180 l / m³ en moyenne mais pourra varier en fonction de la teneur en eau des matériaux (sable, gravier). En tout état de cause, le béton ne devra être ni trop fluide, ni trop ferme.

Pour l'exécution des parties d'ouvrages en béton ordinaire, béton cyclopéen ou béton armé, le béton sera dosé à 350 kg/m³ au moins.

Pendant la mise en oeuvre, le béton devra être vibré (avec un vibreur à aiguille). A la fin de la vibration, le béton devra être homogène et sans ségrégation.

A la demande du Maître d'Oeuvre, des essais de qualité du béton peuvent être effectués. Pour cela on utilisera des éprouvettes d'essai cylindriques de 16 cm de diamètre et de 32 cm de hauteur pour les prélèvements de béton.

Le Maître d'Oeuvre pourra également faire procéder à la détermination du dosage en eau soit au cône d'Abrams (essai d'affaissement) ou à la table de secousse (flow-test).

1.3 Les ouvrages métalliques

Les modes d'assemblage employés seront essentiellement le soudage à l'arc électrique et le boulonnage.

Les ouvrages métalliques recevront une couche de peinture anti-rouille. Pour les profilés creux, la protection sera assurée par trempage. Chaque fois que ce sera possible et en particulier pour les ouvrages difficilement accessibles, les profilés seront galvanisés.

Les supports des lampadaires et les surfaces non en contact avec l'eau du château d'eau seront systématiquement revêtus de deux (2) couches de peinture à l'huile sur deux (2) couches de peinture anti-rouille.

Les surfaces intérieures du réservoir qui seront en contact avec l'eau recevront deux (2) couches de peinture alimentaire anti corrosion à base d'époxy par-dessus les deux (2) couches de peinture anti-rouille.

Toutes les surfaces métalliques avant de recevoir la première couche de peinture anti-rouille devront être débarrassées des traces de rouille et de laminage; un sablage sera préalablement réalisé.

1.4 Exécution des tranchées - pose de canalisations

Les opérations d'implantation du tracé, de piquetage et de repérage des ouvrages souterrains (conduites, câbles, regards et autres obstacles) seront effectuées par l'entrepreneur et à ses frais.

L'implantation (soumise à l'approbation au moins une semaine à l'avance) doit être réceptionnée avant démarrage des travaux de fouilles.

Les fouilles seront exécutées conformément aux tracés définis lors des implantations.

La profondeur minimale des tranchées au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations doit être 0,80 m. La largeur minimale des tranchées sera de 0,40 m ($L = De + 0,40$ m) pour un tuyau de diamètre extérieur De et de 0,60 m ($L = 2 \times De + 0,60$ m) dans le cas de 2 tuyaux parallèles dans la même fouille. Le débroussaillage doit être exécuté sur une largeur de 2 m, l'abattage des arbres doit être effectué sur une largeur d'au moins 5 m et le dessouchage sur une largeur de 4 m.

Les conduites seront posées sur une couche de 10 cm de sable bien nivelé. A tous les changements de direction, elles seront calées par les butées en béton de 250 kg / m^3 de ciment. Les opérations de pose seront évitées aux heures de fort ensoleillement.

Les terres en excédant et les terres impropres au remblaiement doivent être mises à l'écart.

Le fond des tranchées est dressé soigneusement ou corrigé à l'aide de sable, de façon que les canalisations reposent sur le sol sur toute leur longueur.

Lorsque des maçonneries ou des bancs rocheux sont rencontrés dans les tranchées et niches, ils doivent être arasés à 0,10 m au moins au-dessous du fond de la fouille et remplacés sur cette épaisseur par le sable.

1.5 Épreuves de pression

L'Entrepreneur procédera aux essais d'étanchéité des conduites de refoulement et de distribution dont les PN sont respectivement de 16 et 10 bars. Les pressions d'épreuve seront indiquées par le Maître d'œuvre.

Toutes les longueurs de conduites devront être soumises à un essai de pression.

Les extrémités ouvertes du tronçon seront bouchées à l'aide de bouchons ou de plaques pleines.

Aux extrémités et aux points les plus élevés, le tronçon sera muni d'orifices de purge d'air avec robinet. Aux extrémités, le robinet sera vissé dans le bouton. Aux points intermédiaires le robinet sera vissé dans un coller de prise en charge.

De la même façon, le raccordement pour la pompe d'essai sera fait à un point bas de la conduite.

Les extrémités, coudes, réductions, téés du tronçon seront soigneusement butés sur des massifs de terre ou sur des madriers encastrés transversalement dans la tranchée. Le tassement des butées sera compensé par un rattrapage de jeu à l'aide de vérins. Les extrémités du tronçon seront également butées pour éviter tout déplacement transversal sous l'effet de la pression.

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et l'amenée de l'eau nécessaire à l'exécution des essais prescrits, ainsi que tout matériel nécessaire (raccords, vannes, ventouses, manomètres, pompes d'essai). Il aura également à sa charge la mise en place des butées et ancrages nécessaires. Des cavaliers en terre seront disposés au milieu de chacun des tuyaux des canalisations en vue de s'opposer tout déboîtement et déplacement.

L'eau nécessaire dont l'Entrepreneur assurera la fourniture et le transport, ne devra pas être susceptible de contaminer la conduite.

La conduite sera mise en eau progressivement en évitant les coups de bélier dus à un remplissage trop rapide et en assurant une purge correcte de l'air de la canalisation. La pompe hydraulique sera mise en place à l'extrémité la plus basse du tronçon.

Le débit de remplissage ou de vidange d'eau maximum conseillé par unité de temps (litres/minute) est le suivant :

Diamètre (m)	0.1	0.2	0.33	0.4	0.5	0.6	0.8	1
Débit (l/min)	20	70	160	300	450	650	1150	1800

Les principes, selon lesquels les essais de pression seront réalisés, sont résumés ci-après :

Le tronçon soumis à l'essai de pression doit être rempli d'eau au moins 24 h à l'avance. Les conduites doivent être soigneusement purgées d'air.

Dans les six premières heures, la pression doit être de 1,3 x la pression nominale afin que les résultats de l'essai ne soient pas erronés. L'Entrepreneur devra soumettre les résultats de cette partie d'essai au contrôle.

Après 24 heures de conditionnement, les mesures suivantes seront prises :



La pression du moment est mesurée et les conduites peuvent éventuellement être remplies d'eau.

Les conduites sont soumises à une pression correspondant à 1,3 x la pression nominale (pression d'essai)

Cette pression est maintenue pendant une période de 2 heures où il est permis de rajouter l'eau.

Dans les 60 minutes suivantes, il ne faut pas rajouter d'eau.

Après les 60 minutes, la pression est mesurée et les conduites sont à nouveau remplies jusqu'à ce que la pression soit à un niveau correspondant à 1,3 x la pression nominale (pression d'essai).

La diminution de pression ainsi que la quantité d'eau ajoutée ne doivent pas dépasser les limites suivantes :

Le pourcentage de la diminution de pression par rapport au niveau de pression de sortie = 2%.

Le débit d'eau au litre / mètre = $0,02 \times d - 0,001 + DV$.

DV = $0,05 \times d^2$ pour les tuyaux en PVC,

d = diamètre intérieur

Les pressions d'essais suivantes peuvent être prises en compte :

Pression nominale 20°	Pression d'essai 36°C
PN 6	5,8 bars
PN 10	9,6 bars
PN16	15,4 bars

Le contrôle devra être avisé 48 heures avant chaque essai de pression. Les résultats des essais seront enregistrés sur une fiche de contrôle qui sera signée par le Contrôle et par l'Entrepreneur.

Avant la réception des travaux, il est procédé par l'Entrepreneur, en présence du Maître d'Ouvrage, à une mise en pression générale du réseau par l'intermédiaire du réservoir, ou du dispositif d'alimentation dans les conditions normales de service, les robinets et les vannes de branchements et de raccordement étant fermés.

1.6 Travaux de finition

L'autorisation de remblaiement est donnée par le Maître d'Ouvrage.

Le remblaiement sera effectué par couches successives de 20 à 25 cm compactée. Le recouvrement des conduites avant le contrôle d'étanchéité laissera visibles les emmanchements protégés par ailleurs contre les effets de l'ensoleillement. La mise en pression générale du réseau se fera pendant 48 heures.

L'Entrepreneur est tenu d'enlever et de tirer les blocs de roche, débris végétaux ou animaux, etc., qui peuvent être enfouis dans les tranchées, et de veiller à un tassement convenable des remblais.

L'excédent de terre doit être régalié et évacué du lieu.

Pour les traversées de route, le remblai doit être soigneusement tassé ; toutefois, un bourrelet correspondant au foisonnement susceptible d'être résorbé par le jeu des intempéries est maintenu et signalé jusqu'à ce qu'il soit procédé après tassement, au nivellement définitif et à l'enlèvement des excédents.

L'Entrepreneur demeure responsable jusqu'à la réception définitive, des déformations ou tassements qui pourraient se produire aux abords de la tranchée remblayée et qui seraient consécutifs à une exécution défectueuse des travaux.

L'Entreprise doit reprendre à ses frais toutes les malfaçons constatées sur les ouvrages pendant la période de garantie.

1.7 Nettoyage et désinfection du réseau

Après le remblayage, les conduites seront nettoyées et désinfectées intérieurement de sorte à écarter tout risque de contamination de l'eau transportée.

Ces opérations sont effectuées par l'Entrepreneur, à ses frais. Il est ensuite procédé à la désinfection du réseau qui sera rincé convenablement suivant la procédure suivante :

Le réseau sera mis en charge (avec de l'eau chlorée), tronçon par tronçon, depuis le réservoir jusqu'aux extrémités, en ouvrant successivement de l'amont vers l'aval toutes les décharges d'extrémité de conduites jusqu'à l'apparition

d'une teneur de 5 ppm de chlore. Aussitôt après cette opération, les décharges, bouches, etc. seront fermées, les canalisations restant remplies pendant 24 heures. Ensuite, après la vidange, le réseau sera rincé à l'eau claire jusqu'à l'évacuation totale du chlore de désinfection.

Des prélèvements de contrôle sont faits immédiatement par le laboratoire agréé chargé de la surveillance de la qualité des eaux. Si les résultats sont satisfaisants, le réseau peut être mis en service.

Au cas contraire, l'opération est renouvelable.

Les mêmes dispositions seront prévues pour la désinfection du château d'eau.

Au moins deux échantillons d'eau devront être pris par section ou selon les indications du contrôle et ceux-ci ne devront contenir ni des coliformes totaux, ni des streptocoques.

Si le test révèle la présence de coliformes et /ou streptocoques, on reprendra à l'étape du curage préliminaire jusqu'à ce que le test soit négatif.

Le lavage des conduites doit être répété, si nécessaire, afin de faire disparaître également de l'eau tout goût et odeur.

1.8 Plans et documents de recollement

Les dossiers de recollement des travaux, conformes à leur exécution, sont établis par l'Entrepreneur et soumis au visa de l'Ingénieur.

Un mois après leur remise par l'Entrepreneur, s'ils ne sont pas visés et ne font l'objet d'aucune observation, ils sont réputés acceptés. Ces plans de recollement conditionnent la réception provisoire.

CHAPITRE 8: DISPOSITION RELATIVE A LA PROTECTION, LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DE L'ENVIRONNEMENT

8.1 Indications générales

8.1.1 Objet du présent document

Le présent document constitue le cahier des clauses techniques environnementales (CCTE) et fait partie des pièces contractuelles.

8.1.2 Localisation et protection des carrières

L'Entrepreneur adjudicataire du marché des travaux se conformera aux prescriptions légales en vigueur en matière de protection de la nature lors de la recherche, la localisation des carrières et du prélèvement de matériaux.

L'Entrepreneur fournira un plan de localisation des carrières et zones d'emprunt. Ce plan sera soumis au service compétent.

Sauf autorisation, les champs de cultures, les pistes de passage d'animaux, les zones de pâturages reconnues comme telles, les forêts classées et les abords immédiats des villages devront être soustraits des zones de carrières.

8.1.3 Restauration

L'Entrepreneur devra prendre les mesures de conservation et de restauration des carrières exploitées, sur la base d'un programme approuvé par le Ministère de l'Environnement. Pour ce faire, les zones de carrières devront être entièrement aplanies par l'Entrepreneur avant d'entreprendre les reboisements. Les populations de la zone seront informées au préalable du choix des zones de carrières et de leur exploitation.

En cas d'infraction, l'Entrepreneur sera soumis aux dispositions prévues par la réglementation en vigueur en matière de protection et de conservation de l'environnement.

L'Entrepreneur devra prendre les mesures nécessaires afin de minimiser ou éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement en portant attention aux points suivants :

- o la protection et la bonne gestion des écosystèmes forestiers (faune et flore);
- o la protection des espaces esthétiques;



8.3.3 Débroussaillage, décapage du sol

Au cours du débroussaillage et du décapage de l'emprise des ouvrages de l'AEPS, l'entreprise évitera autant que possible les espèces ligneuses rares et/ou protégées répertoriées dans la monographie des espèces végétales du Burkina Faso.

Le dessouchage se fera manuellement afin d'éviter une trop grande perturbation du sol et de donner de l'emploi aux populations des centres concernés.

L'entreprise évitera de détruire les bornes topographiques et autres ouvrages posés par le service du cadastre.

8.3.4 Travaux de terrassement

Les servitudes des engins de terrassement se limiteront strictement aux espaces strictement prévus à cet effet. L'entreprise utilisera autant que possible les pistes de servitude afin d'éviter d'entamer des espaces supplémentaires.

8.3.5 Prélèvement de l'eau pour les travaux

Afin de prévenir les conflits dans l'usage de l'eau, les points d'eau à utilisations multiples (consommation des hommes, des animaux domestiques et la faune, usages socio-économiques comme la fabrication de briques, etc.) devraient faire avant les travaux, l'objet de concertation entre les différents utilisateurs et l'entreprise, afin de choisir les périodes propices aux prélèvements pour les travaux.

Les motopompes utilisées pour le prélèvement d'eau nécessaire aux travaux devront être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de gas-oil et d'huile qui pourront polluer l'eau affectée à la consommation humaine et animale.

Ces motopompes seront à une distance d'au moins 30 m du lieu de prélèvement et seront disposées dans une plateforme (merlons) permettant de contenir les écoulements d'hydrocarbures (accidentels ou non) et toutes les sources de pollution de l'eau devront être enrayées.

Tous déversements ou rejets d'eaux usées, de gadoue, d'hydrocarbures et de polluants de toutes natures dans les eaux de surface, les puits, les forages et sur le sol sont strictement interdits.

8.3.6 Creusement et remblaiement des tranchées de pose des conduites

Dans les espaces champêtres, la terre arable sera séparée de la terre de profondeur lors du creusement des tranchées et la stratigraphie initiale sera respectée au moment du remblaiement.

Après le remblaiement, le sol devra être stabilisé mécaniquement sur l'emprise des tranchées et niveler.

8.3.7 Repli du chantier et du matériel

Le sol de la base vie et des parkings sera remis en état à la fin des travaux de nettoyage des déchets solides (filtres usagés, pneus usés, gravats, déchets ménagers, etc.) et liquides.

Le sol sera exempt de toutes taches d'hydrocarbures.

Les baraquements seront soigneusement démontés à moins qu'il n'y ait une demande expresse de l'autorité administrative ou du chef du village de les conserver pour utilisations ultérieures.

Le site nettoyé sera végétalisé.

8.4 Dispositions diverses

8.4.1 Entraves à la circulation

L'entreprise doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains à leurs habitations, champs et lieux d'activité économique pendant les travaux.



8.4.2 Consignes de sécurité

Des dispositions de sécurité seront prises pour les populations riveraines des sites de travaux : les chantiers seront balisés et des barrières seront dressées pour empêcher le public et les personnes étrangères de pénétrer sur les chantiers.

- Des dispositions pour la sécurité des travailleurs seront prises.
- Des mesures de limitation de vitesse dans les agglomérations seront prises.

Consignes concernant les bruits

A proximité des zones habitées, l'entreprise évitera, autant que possible, les bruits aux heures de repos, principalement la nuit. Elle respectera par ailleurs les consignes relatives aux réglages des engins et des véhicules.

8.4.3 Consignes en cas de dommages causés à des biens publics ou privés

- 1 – L'entreprise devra réparer dans les meilleurs délais les dégâts causés aux biens publics et privés.
- 2 – Elle devra avertir les instances concernées et prendre toutes dispositions utiles pour réduire au minimum la durée de l'interruption éventuelle de service consécutive.

8.4.4 Amélioration du contexte environnemental

- 1 – Afin de préserver au mieux l'environnement, l'entreprise prendra toutes initiatives utiles en accord avec le maître d'ouvrage et la mission de contrôle.
- 2 – À la fin des travaux, elle dressera un état de toutes les réalisations qu'elle aura faites aux fins d'améliorer le contexte environnemental.

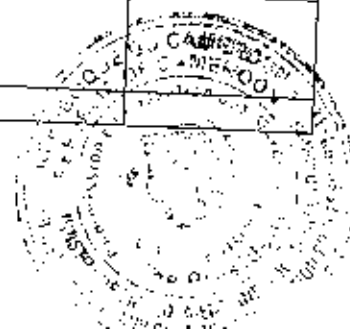
Pièce 6 : MODELE DE BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES



CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Prix N°	Désignation	Unité	Prix unitaire hors TVA (en F.CFA)	
			En chiffre	En lettre
1	BASE DE L'ENTREPRENEUR ET GENERALITES			
1.1	Amenéc et Repli de la base de l'Entrepreneur	ff		
1.2	Réalisation des plans d'exécution	ff		
2	EXHAURE / REFOULEMENT			
2.1	Forages			
2.1.1	Etudes géophysique pour implantation	ff		
2.1.2	Foration altération 13" 3/4	u		
2.1.3	Foration dans le socle 8"	u		
2.1.4		u		
2.1.5		u		
2.1.6	Mise en place PVC plein 160 mm	u		
2.1.7	Mise en place PVC crépiné 160 mm	u		
2.1.8	Mise en place du massif filtrant	ff		
2.1.9	Mise en place joint d'isolation sur deux (02) mètres (queillon)	u		
2.1.10	Mise en place tout venant	u		
2.1.11	Fourniture et pose de bouchon de pieds.	u		
2.1.12	Mise en place cimentation anti pollution	ff		
2.1.13	Fourniture et pose d'une fermeture de forage avec un capot métallique cadenassé.	u		
2.1.14	Développement	u		
2.1.15	Essai de Pompage par paliers (minimum 3 palier d'une heure)	ff		
2.1.16	Pompage longue durée (minimum 24 heure non stop)	ff		
2.1.17	Analyse physiochimique et bactériologique	u		
2.1.18	Construction d'une margelle de protection	ff		
2.2	Pompes - Electricité			
2.2.1	Fourniture et pose d'une station solaire complète de 2 KW (Plateforme, panneaux photovoltaïques, batteries, régulateur de charge solaire, onduleurs sinusoïdaux de 1KW, câbles, accessoires, etc.), y compris support de fixation métallique et toute sujétion	ens.		
2.2.2	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 3x25mm ² pour l'alimentation du régulateur de charge et des onduleurs sinusoïdaux à partir de la boîte de raccordement des plaques solaires, y compris toute sujétion	ml		
2.2.3	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 4x6mm ² l'alimentation de l'armoire électrique à partir du des onduleurs sinusoïdaux, y compris toute sujétion	ml		
2.2.4	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 4x2,5mm ² enterré sous PVC et signalé par grillage avertisseur pour le raccordement de l'électropompe dans la boîte de raccordement dans l'abri de tête de forage à partir de l'armoire électrique, y compris toute sujétion	ml		
2.2.5	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique souple à immersion permanente de 4x2, 5 mm ² pour l'alimentation de l'électropompe du forage à partir de la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage, y compris toute sujétion	ml		

Prix N°	Désignation	Unité	Prix unitaire hors TVA (en F.CFA)	
			En chiffre	En lettre
2.2.6	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 3x1,5mm ² pour l'asservissement surpression de l'électropompe, du pressostat à la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage, y compris toute sujétion	ml		
2.2.7	Fourniture, pose et raccordement des câbles d'électrodes de niveau à immersion permanente de 1x1,5mm ² des électrodes dans le forage à la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage, y compris toute sujétion	ml		
2.2.8	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 5x1,5 mm ² enterré sous PVC et signalé par grillage avertisseur pour les asservissements (surpression et manque eau du forage) de la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage à l'armoire électrique, y compris toute sujétion	ml		
2.2.9	Fourniture et pose d'une boîte de raccordement pour le raccordement de l'électropompe du forage au câble de puissance, y compris toute sujétion	u		
2.2.10	Fourniture, pose et raccordement d'une boîte de raccordement étanche équipée de bornes de jonction pour le raccordement des câbles dans l'abri de la tête de forage, y compris toute sujétion	u		
2.2.11	Fourniture, pose et raccordement des sondes de détection de niveau dans le forage	u		
2.2.12	Fourniture, pose et raccordement d'une électropompe immergée de 5m ³ /h HMT 80m y compris câble de sécurité en acier inoxydable et toute sujétion pour le forage	u		
2.2.13	Fourniture, pose et raccordement d'une armoire électrique étanche d'automatisme équipée conformément au descriptif pour l'alimentation, la commande et l'asservissement de l'électropompe immergée du forage, y compris toute sujétion	u		
2.2.14	Fourniture, pose et raccordement d'un pressostat double seuil pour l'asservissement de la surpression au forage, y compris toute sujétion	u		
2.2.15	Fourniture, pose et réglage d'un robinet flotteur sur le château d'eau pour le contrôle de la surpression, y compris toute sujétion	u		
2.2.16	Fourniture et pose de postes lampadaires autonomes d'éclairage solaire public comprenant 1 support métallique, des panneaux solaires de puissance totale minimale 200Wc, 1 lampadaire solaire LED haut rendement lumineux 133lm/W de 63W et des accumulateurs de capacité totale minimale 120Ah y compris automatisme, contrôleurs, fileries, dispositif de protection, accessoires, fixations et toutes sujétions. Prenant en compte différentes options : temporisation, détection crépusculaire, bouton de commande, dispositif efficace de scellement au sol... Mât en acier galvanisé : hauteur sous radier de 6m	u		
2.2.17	Fourniture et pose de lampe solaire LED 12V au château d'eau et à la plateforme solaire y compris filerie et accessoires.	u		
2.3	Tuyauteries de refoulement et divers			



Prix N°	Désignation	Unité	Prix unitaire hors TVA (en F.CFA)	
			En chiffre	En lettre
2.3.1	Fourniture et installation de pièces conformes pour l'équipement de la tête de forage: tuyau galva, Clapet anti retour, y compris raccords à la pompe (foraduc) et au réseau de tuyaux PVC,...	ens		
2.3.2	Excavation et remblai pour pose de tuyau PVC tout terrain confondu	ff		
2.3.3	Fourniture et pose de tuyau de refoulement, y compris toutes sujétions (pièces spéciales de raccordement, lit de sable, grillage avertisseur...)	m		
2.3.4	Mise en place de bornes de repérage de la conduite de refoulement	ff		
2.3.5	Essais de pression	ff		
2.3.6	Mise en place de butées en béton	ff		
3	CHÂTEAU D'EAU	ff		
3.1	Implantation du chateau			
3.2	Fourniture et pose de la cuve polytank (06 m3, hauteur radier 8 m) + tour en IPE, toutes sujétions comprises (équipements de robinetterie intérieurs: robinet flotteur, crépines; et extérieurs : compteur au pied de l'ouvrage, clapet anti retour, robinet vanne; échelle de lecture, peinture anti rouille et peinture alimentaire intérieure, peinture extérieure, désinfection, divers,...) avec des IPE	ens		
3.3	Construction d'un regard au pied du château (by pass)	ens		
4	DISTRIBUTION			
4.1	Tuyauterie et divers			
4.1.1	Excavation et remblai pour pose de tuyau PVC tout terrain confondu	ff		
4.1.2	Fourniture et pose de tuyau PVC DN 110 PN 10, y compris toutes sujétions (pièces spéciales de raccordement, équipements de robinetterie, lit de sable, grillage avertisseur...)	km		
4.1.6	Essais de pression	ff		
4.1.7	Mise en place de butées en béton	ff		
4.1.8	Construction de chambre (ventouse, vidange)	ens		
4.1.9	Fourniture et pose de bouche à clé (tabernacle, tube allonge, tête de bouche et carré de béton,)	ens		
4.1.10	Fourniture de clé à béquille pour vannes enterrées	u		
4.2	Robinetterie			
4.2.1	Fourniture et pose de pièces de robinetterie et de raccordement (collier de prise, réduction, robinet d'arrêt bouche à clé, adaptateur galva/PVC, tuyauteries galva, robinet-vanne, compteur, robinet de puisage etc	ens		
5	PLANS DE RECOLEMENT (en 5 exemplaires)	ens		
6	DESINFECTION	ff		
7	Formation de bénéficiaires à l'entretien et la maintenance des équipements photovoltaïques et pompe immergée + Fourniture de manuels d'utilisation et d'entretien en cinq (05) exemplaires	ens		
8	Fourniture et pose de panneau signalétique métallique double face en tôle noire 12/10e de dimension 80x120m sur support en IPN80 y compris scellement au sol et calligraphie	ff		

Pièce 7 : MODELE DE DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF



DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF

Pour chaque localité

Prix N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire hors TVA (en F.CFA)	Montant total hors TVA (en F.CFA)
1	BASE DE L'ENTREPRENEUR ET GENERALITES				
1.1	Amenée et Repli de la base de l'Entrepreneur	ff	1		
1.2	Réalisation des plans d'exécution	ff	1		
2	EXHAURE / REFOULEMENT				
2.1	Forages				
2.1.1	études géophysique pour implantation	ff	1		
2.1.2	Foration altération 13"3/4	u	1		
2.1.3	Foration dans le socle 8"	u	1		
2.1.4					
2.1.5		u	1		
2.1.6	Mise en place PVC plein 160 mm	u	1		
2.1.7	Mise en place PVC crépiné 160 mm	u	1		
2.1.8	Mise en place du massif filtrant	u	1		
2.1.9	Mise en place joint d'isolation sur deux (02) mètres (quellon)	u	1		
2.1.10	Mise en place tout venant	u	1		
2.1.11	Fourniture et pose de bouchon de pieds.	u	1		
2.1.12	Mise en place cimentation anti pollution	ff	1		
2.1.13	Fourniture et pose d'une fermeture de forage avec un capot métallique cadenassé.	u	1		
2.1.14	Développement	u	1		
2.1.15	Essai de Pompage par paliers (minimum 3 palier d'une heure)	ff	1		
2.1.16	Pompage longue durée (minimum 24 heure non stop)	ff	1		
2.1.17	Analyse physiochimique et bactériologique	u	1		
2.1.18	Construction d'une margelle de protection	ff	1		
2.2	Pompes - Electricité				
2.2.1	Fourniture et pose d'une station solaire complète de 2 KW (Plateforme, panneaux photovoltaïques, batteries, régulateur de charge solaire, onduleurs sinusoidaux de 1KW, câbles, accessoires, etc.), y compris support de fixation métallique et toute sujétion	ens.	1		
2.2.2	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 3x25mm ² pour l'alimentation du régulateur de charge et des onduleurs sinusoidaux à partir de la boîte de raccordement des plaques solaires, y compris toute sujétion	ml	10		
2.2.3	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 4x6mm ² pour l'alimentation de l'armoire électrique à partir du des onduleurs sinusoidaux, y compris toute sujétion	ml	10		
2.2.4	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 4x2,5mm ² enterré sous PVC et signalé par grillage avertisseur pour le raccordement de l'électropompe dans la boîte de raccordement dans l'abri de tête	ml	10		

Prix N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire hors TVA (en F.CFA)	Montant total hors TVA (en F.CFA)
	de forage à partir de l'armoire électrique, y compris toute sujétion				
2.2.5	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique souple à immersion permanente de 4x2,5 mm ² pour l'alimentation de l'électropompe du forage à partir de la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage, y compris toute sujétion	ml	10		
2.2.6	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 3x1,5mm ² pour l'asservissement surpression de l'électropompe, du pressostat à la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage, y compris toute sujétion	ml	10		
2.2.7	Fourniture, pose et raccordement des câbles d'électrodes de niveau à immersion permanente de 1x1,5mm ² des électrodes dans le forage à la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage, y compris toute sujétion	ml	30		
2.2.8	Fourniture, pose et raccordement d'un câble électrique U1000 R02V de 5x1,5 mm ² enterré sous PVC et signalé par grillage avertisseur pour les asservissements (surpression et manque eau du forage) de la boîte de raccordement dans l'abri tête de forage à l'armoire électrique, y compris toute sujétion	ml	10		
2.2.9	Fourniture et pose d'une boîte de raccordement pour le raccordement de l'électropompe du forage au câble de puissance, y compris toute sujétion	u	1		
2.2.10	Fourniture, pose et raccordement d'une boîte de raccordement étanche équipée de bornes de jonction pour le raccordement des câbles dans l'abri de la tête de forage, y compris toute sujétion	u	1		
2.2.11	Fourniture, pose et raccordement des sondes de détection de niveau dans le forage	u	1		
2.2.12	Fourniture, pose et raccordement d'une électropompe immergée de 5m ³ /h HMT 80m y compris câble de sécurité en acier inoxydable et toute sujétion pour le forage	u	1		
2.2.13	Fourniture, pose et raccordement d'une armoire électrique étanche d'automatisme équipée conformément au descriptif pour l'alimentation, la commande et l'asservissement de l'électropompe immergée du forage, y compris toute sujétion	u	1		
2.2.14	Fourniture, pose et raccordement d'un pressostat double seuil pour l'asservissement de la surpression au forage, y compris toute sujétion	u	1		



Prix N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire hors TVA (en F.CFA)	Montant total hors TVA (en F.CFA)
2.2.15	Fourniture, pose et réglage d'un robinet flotteur sur le château d'eau pour le contrôle de la surpression, y compris toute sujétion	u	1		
2.2.16	Fourniture et pose de postes lampadaires autonomes d'éclairage solaire public comprenant 1 support métallique, des panneaux solaires de puissance totale minimale 200Wc, 1 lampadaire solaire LED haut rendement lumineux 133lm/W de 63Wet des accumulateurs de capacité totale minimale 120Ah y compris automatisme, contrôleurs, fileries, dispositif de protection, accessoires, fixations et toutes sujétions. Prenant en compte différentes options : temporisation, détection crépusculaire, bouton de commande, dispositif efficace de scellement au sol... Mât en acier galvanisé : hauteur sous radier de 6m	u	2		
2.2.17	Fourniture et pose de lampe solaire LED 12V au château d'eau et à la plateforme solaire y compris filerie et accessoires.	u	2		
2.3	Tuyauteries de refoulement et divers				
2.3.1	Fourniture et installation de pièces conformes pour l'équipement de la tête de forage: tuyau galva, Clapet anti retour, y compris raccords à la pompe (foraduc) et au réseau de tuyaux PVC,...	ens	1		
2.3.2	Excavation et remblai pour pose de tuyau PVC tout terrain confondu	ff	1		
2.3.3	Fourniture et pose de tuyau de refoulement, y compris toutes sujétions (pièces spéciales de raccordement, lit de sable, grillage avertisseur...)	m	20		
2.3.4	Mise en place de bornes de repérage de la conduite de refoulement	ff	1		
2.3.5	Essais de pression	ff	1		
2.3.6	Mise en place de butées en béton	ff	1		
3	CHÂTEAU D'EAU				
3.1	Implantation du chateau	ff	1		
3.2	Fourniture et pose de la cuve polytank (06 m3, hauteur radier 8 m) + tour en IPE, toutes sujétions comprises (équipements de robinetterie intérieurs : robinet flotteur, crépines ; et extérieurs : compteur au pied de l'ouvrage, clapet anti retour, robinet vanne ; échelle de lecture, peinture anti rouille et peinture alimentaire intérieure, peinture extérieure, désinfection, divers,) avec des IPE	ens	1		
3.3	Construction d'un regard au pied du château (by pass)	ens	1		
4	DISTRIBUTION				
4.1	Tuyauterie et divers				

Prix N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire hors TVA (en F.CFA)	Montant total hors TVA (en F.CFA)
4.1.1	Excavation et remblai pour pose de tuyau PVC tout terrain confondu	ff	1		
4.1.2	Fourniture et pose de tuyau PVC DN 110 PN 10, y compris toutes sujétions (pièces spéciales de raccordement, équipements de robinetterie, lit de sable, grillage avortisseur...)	km	1		
4.1.6	Essais de pression	ff	1		
4.1.7	Mise en place de butées en béton	ff	1		
4.1.8	Construction de chambre (ventouse, vidange)	ens	1		
4.1.9	Fourniture et pose de bouche à clé (tabernacle, tube allonge, tête de bouche et carré de béton,...)	ens	1		
4.1.10	Fourniture de clé à béquille pour vannes enterrées	u	2		
4.2	Robinetterie				
4.2.1	Fourniture et pose de pièces de robinetterie et de raccordement (collier de prise, réduction, robinet d'arrêt bouche à clé, adaptateur galva/PVC, tuyauteries galva, robinet-vanne, compteur, robinet de puisage, etc...)	ens	2		
5	PLANS DE RECOLEMENT (en 5 exemplaires)	ens	1		
6	DESINFECTION	ff	1		
7	Formation d'au moins 3 bénéficiaires pendant au moins 5 jours à l'entretien et la maintenance des équipements photovoltaïques et pompe immergée + Fourniture de manuels d'utilisation et d'entretien en cinq (05) exemplaires	ens	1		
8	Fourniture et pose de panneau signalétique métallique double face en tôle noire 12/10e de dimension 80x120m sur support en IPN80 y compris scellement au sol et calligraphie	ff	1		
Montant total Hors TVA					
Montant de la TVA (19.25%)					
Montant total GENERAL TTC					

Rappel : les forages négatifs ne seront pas rémunérés



Pièce 8 : CADRE DU SOUS-DETAIL DES PRIX

CADRE DU SOUS-DETAIL DES PRIX ET TAXES (note explicative)

Un sous détail expose toutes les étapes d'établissement d'un prix de vente. Aussi constitue-t-il un élément important d'appréciation de la qualité du prix proposé par un soumissionnaire.

Il n'existe pas un modèle type compte tenu de la grande diversité de logiciels de détermination des sous-détails des prix. Quel que soit le modèle retenu par un soumissionnaire, il devra comporter les éléments suivants :

- a. détail du coefficient de vente suivant le modèle ci-dessous ;
- b. coût en prix secs des matériels prévus pour le chantier ;
- c. coût en prix secs des fournitures nécessaires au chantier ;
- d. coût de la main d'œuvre locale et expatriée ;
- e. pour chaque prix du bordereau, une fiche issue des points a, b, c et d susvisés, indiquant les rendements conduisant aux prix unitaires ;
- f. les sous-détails précis des forfaits d'installation du camp de base, d'amenée et de retour du matériel, du laboratoire et ses équipements, d'aménagement d'une carrière (le cas échéant), etc. ;
- g. les sous-détails précis des forfaits d'aménagement, d'entretien des locaux et de fourniture des moyens mis à la disposition du Maître d'Ouvrage ;
- h. les sous-détails des impôts et taxes.

Cadre de présentation du Coefficient de Vente (ou Coefficient de frais généraux)

a. Frais généraux de chantier	
- études
.....
Total	C1
b. Frais généraux de siège	
- frais de siège
- frais financiers
- aléas et bénéfices
Total	C2

Coefficient de vente $K = 100 / (100 - C)$
 Avec $C = C1 + C2$



Pièce 9 : MODELE DE MARCHE

MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

LETTRE-COMMANDE N° ____/LC/MINEFOP/SG/DAG/2019 DU ____

PASSEE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N°004/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVRIL 2019 POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU EN VUE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA ET MAROUA (02 lots).

Titulaire de la Lettre-Commande :

Raison sociale _____ BP _____

Tel _____ Fax _____

N°RC _____ à _____

N° Contribuable _____

Objet de la Lettre-Commande :

Lieu d'exécution :

Montant de la Lettre-Commande :

TTC _____

HTVA _____

TVA (19,25%) _____

AIR (2,2% ou 5.5%) _____

Net à mandater _____

Délai d'exécution :

Financement

CONVENTION CC1276 01P DU 28 JUIN 2012

SOUSCRIT le _____

SIGNE LE _____

NOTIFIE LE _____

ENREGISTRE LE _____



ENTRE

Le gouvernement de la République du Cameroun, représenté par le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle dénommé ci-après « le Maître d'Ouvrage »

D'une part,

Et

L'Entreprise _____

BP _____

Tel _____ Fax _____

N°RC _____ à _____

N° Contribuable _____

Représentée par _____, son Directeur Général, dénommé ci-après l'Entrepreneur,

D'autre part,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

SOMMAIRE

Titre I : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).....	
Titre II : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).....	
Titre III : Bordereau des Prix Unitaires (BPU).....	
Titre IV : Détail du Devis Estimatif (DE).....	



Page _____ et dernière de la Lettre-Commande N° _____ /AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU _____
PASSEE APPEL D'OFFRES N°004/AONO/MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVRIL 2019 POUR LA REALISATION DE
DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU EN VUE DE L'APPROVISIONNEMENT
EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA, MAROUA (02 lots).

Titulaire de la Lettre-Commande : _____

Délai d'exécution : _____

Montant de la Lettre-Commande en FCFA : TTC _____
HTVA _____
TVA (19,25%) _____
AIR (2,2% ou 5,5%) _____
Net à mandater _____

Lue et acceptée par l'Entrepreneur
Yaoundé, le.....

Signée par le Maître d'Ouvrage
Yaoundé, le.....

Enregistrement

Pièce 10 : FORMULAIRES ET MODELES A UTILISER



ANNEXE N°1 : MODELE DE SOUMISSION

Je soussigné (nom et prénoms du signataire) _____ agissant en qualité de _____ (qualité du signataire) vis à vis de l'entreprise de nationalité _____ faisant élection de domicile à _____ inscrite au registre du commerce n° _____

- Après avoir pris connaissance de toutes les pièces du dossier d'appel d'offres N°004/AONO/ MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVRIL 2019 POUR LA REALISATION DE DEUX (02) FORAGES EQUIPES DE PANNEAUX SOLAIRES ET DE CHATEAUX D'EAU EN VUE DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DES CENTRES DE FORMATION AUX METIERS (CFM) D'EBEBDA MAROUA (02 LOTS).

Après m'être personnellement rendu compte de la situation des lieux et avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité, la nature et la difficulté des travaux à effectuer.

- Remets, revêtus de ma signature, le Bordereau des prix unitaires ainsi que le devis estimatif établis conformément aux cadres figurant dans le dossier d'appel d'offres.

- me soumetts et m'engage à exécuter lesdits travaux conformément au dossier d'Appel d'Offres, moyennant les prix que j'établis moi-même pour chaque nature d'ouvrage, lesquels prix font ressortir le montant de l'offre pour les travaux à _____ (en chiffres et en lettres) francs CFA Hors TVA et à _____ (en chiffres et en lettres) francs CFA Toutes Taxes Comprises.

- m'engage à exécuter les travaux dans un délai de _____ mois.

- m'engage en outre à maintenir mon offre dans le délai de 90 jours à compter de la date limite de remise des offres.

- les rabais et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants : _____

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues au titre du présent marché en faisant donner crédit au compte n° _____ ouvert à la banque _____ Agence de _____

Je déclare avoir pris parfaite connaissance de l'arrêté n° 033/CAB/PM du 13 février 2007 fixant les clauses administratives générales applicables aux Marchés Publics, et du décret 2019/366 du 20 juin 2019 portant Code des Marchés Publics au Cameroun.

Avant signature du marché, la présente soumission acceptée par vous vaudra engagement entre nous.

Fait à _____, le _____

Signature de _____

En qualité de _____

dûment autorisé à signer les soumissions
pour et au nom de _____

ANNEXE N° 2 : MODELE DE CAUTION DE SOUMISSION

Adressée au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que l'entreprise....., ci-dessous désignée « le soumissionnaire », a soumis son offre en date dupour les travaux N°004/AONO/ MINEFOP/CIPM/2019 DU 03 AVRIL 2019 pour la réalisation de deux (02) forages équipés de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable des Centres de Formation aux Métiers (CFM) d'Ebedda et Maroua (02 lots).

ci-dessous désignée « l'offre », et pour laquelle il doit joindre un cautionnement provisoire équivalent à cinq cent mille (500 000) francs CFA,

Nous..... [Nom et adresse de la banque], représentée par..... [Noms des signataires], ci-dessous désignée « la banque », déclarons garantir le paiement au Maître d'Ouvrage de la somme maximale de _____ francs CFA, que la banque s'engage à régler intégralement au Maître d'Ouvrage, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires.

Les conditions de cette obligation sont les suivantes :

Si le soumissionnaire retire l'offre pendant la période de validité spécifiée par lui sur l'acte de soumission ;

ou

Si le soumissionnaire, s'étant vu notifier l'attribution du marché par le Maître d'Ouvrage pendant la période de validité :

- manque à signer ou refuse de signer le marché, alors qu'il est requis de le faire ;
- manque à fournir ou refuse de fournir le cautionnement définitif du marché, comme prévu dans celui-ci.

nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage un montant allant jusqu'au maximum de la somme stipulée ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que le Maître d'Ouvrage soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que dans sa demande le Maître d'Ouvrage notera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions ci-dessus, ou toutes les deux, sont remplies, et qu'il spécifiera quelle(s) condition(s) a (ont) joué.

La présente caution entre en vigueur dès sa signature et dès la date limite fixée par le Maître d'Ouvrage pour la remise des offres. Elle demeurera valable jusqu'au trentième jour inclus suivant la fin du délai de validité des offres. Toute demande du Maître d'Ouvrage tendant à la faire jouer devra parvenir à la banque, par lettre recommandée avec accusé de réception, avant la fin de cette période de validité.

La présente caution est soumise pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux du Cameroun seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par la banque

à....., le

[Signature de la banque]



ANNEXE N° 3 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Banque :

Référence de la caution : N°.....

Adressée au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que..... [nom et adresse de l'entreprise]; ci-dessous désignée « l'entrepreneur », s'est engagé, en exécution du marché désigné « le marché », à réaliser deux (02) forages équipés de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable dans les CFM d'Ebebda et Maroua (02 lots)

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que l'entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage un cautionnement définitif, d'un montant égal à 2% du montant de la tranche du marché correspondante, comme garantie de l'exécution de ses obligations de bonne fin conformément aux conditions du marché,

Attendu que nous avons convenu de donner à l'entrepreneur ce cautionnement,

Nous,..... [Nom et adresse de banque]

Représentée par [Noms des signataires]

Ci-dessous désignée « la banque », nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de _____, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que l'entrepreneur n'a pas satisfait à ses engagements contractuels au titre du marché, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute somme jusqu'à concurrence de la somme de [en chiffres et en lettres]

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libéra d'une obligation quelconque nous incombant en vertu du présent cautionnement définitif et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

Le présent cautionnement définitif entre en vigueur dès sa signature et dès sa notification à l'entrepreneur, par le Maître d'Ouvrage, de l'approbation du marché. Elle sera libérée dans un délai de [indiquer le délai] à compter de la date de réception provisoire des travaux.

Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée sans demande expresse de notre part. Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie devra être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

Le présent cautionnement définitif est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par la banque

À....., le

[Signature de la banque]

ANNEXE N° 4 : MODELE DE CAUTION DE RETENUE DE GARANTIE

Banque :

Référence de la Caution : N°.....

Adressée au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que..... [nom et adresse de l'entreprise],
ci-dessous désigné « l'entrepreneur », s'est engagé, en exécution du marché, à réaliser les travaux construction de
deux (02) forages équipés de panneaux solaires et de château d'eau pour l'approvisionnement en eau potable dans
les CFM d'Ebebda et Maroua (02 lots)

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que la retenue de garantie fixée à 10% du montant TTC du marché peut être
remplacée par une caution solidaire,

Attendu que nous avons convenu de donner à l'entrepreneur cette caution,

Nous,..... [Nom et adresse de banque]

Représentée par..... [Noms des signataires], et ci-dessous désignée « la banque »,

Dès lors, nous affirmons par les présentes que nous nous portons garants et responsables à l'égard du Maître
d'Ouvrage, au nom de l'entrepreneur, pour un montant maximum de.....
[en chiffres et en lettres], correspondant à 10% du montant du marché.

Et nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple
demande écrite de celui-ci déclarant que l'entrepreneur n'a pas satisfait à ses engagements contractuels ou qu'il se
trouve débiteur du Maître d'Ouvrage au titre du marché modifié le cas échéant par ses avenants, sans pouvoir différer
le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute(s) somme (s) dans les limites du
montant égal à 10% du montant cumulé des travaux figurant dans le décompte définitif, sans que le Maître d'Ouvrage
ait à prouver ou à donner les raisons ni le motif de sa demande du montant de la somme indiquée ci-dessus.

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une
obligation quelconque nous incombant en vertu de la présente garantie et nous dérogeons par la présente à la
notification de toute modification, additif ou changement.

La présente garantie entre en vigueur dès sa signature. Elle sera libérée dans un délai de trente (30) jours à compter
de la date de réception définitive des travaux, et sur mainlevée par le Maître d'ouvrage.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie devra être faite par
lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent
engagement.

La présente caution est soumise pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux
camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par la banque

à....., le.....

[Signature de la banque]



Annexes n°5 : Modèle de déclaration d'intégrité

Intitulé de l'appel d'offres :

(le « Marché »)

(le « Maître d'Ouvrage »)

A :

1. Nous reconnaissons et acceptons que l'Agence Française de Développement (l'« AFD ») ne finance les Programmes du Maître d'Ouvrage qu'à ses propres conditions qui sont déterminées par la convention de financement qui la lie au Maître d'Ouvrage. En conséquence, il ne peut exister de lien de droit entre l'AFD et notre entreprise, notre groupement et nos sous-traitants. Le Maître d'Ouvrage conserve la responsabilité exclusive de la préparation et de la mise en œuvre du processus de passation de ses marchés et de leur exécution ultérieure.
2. Nous attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'un des cas suivants :
 - 2.1) être en état ou avoir fait l'objet d'une procédure de faillite, de liquidation, de règlement judiciaire, de sauvegarde, de cessation d'activité ou être dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature ;
 - 2.2) avoir fait l'objet d'une condamnation prononcée depuis moins de cinq ans par un jugement ayant force de chose jugée dans le pays de réalisation du Programme pour l'un des actes visés aux articles 6.1 à 6.4 ci-après ou pour tout délit commis dans le cadre de la passation ou de l'exécution d'un marché¹ ;
 - 2.3) figurer sur les listes de sanctions financières adoptées par les Nations Unies, l'Union européenne et/ou la France, notamment au titre de la lutte contre le financement du terrorisme et contre les atteintes à la paix et à la sécurité internationales ;
 - 2.4) en matière professionnelle, avoir commis au cours des cinq dernières années une faute grave à l'occasion de la passation ou de l'exécution d'un marché ;
 - 2.5) n'avoir pas rempli nos obligations relatives au paiement des cotisations de sécurité sociale ou nos obligations relatives au paiement de nos impôts selon les dispositions légales du pays où nous sommes établis ou celles du pays du Maître d'Ouvrage ;
 - 2.6) avoir fait l'objet depuis moins de cinq ans d'une condamnation par un jugement ayant force de chose jugée pour l'un des actes visés aux articles 6.1 à 6.4 ci-après ou pour tout délit commis dans le cadre de la passation ou l'exécution d'un marché financé par l'AFD ;
 - 2.7) être sous le coup d'une décision d'exclusion prononcée par la Banque mondiale, à compter du 30 mai 2012, et figurer à ce titre sur la liste publiée à l'adresse électronique <http://www.worldbank.org/debarr>² ;
 - 2.8) s'être rendu coupable de fausses déclarations en fournissant les renseignements exigés dans le cadre du processus de passation du Marché.
3. Nous attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'une des situations de conflit d'intérêt suivantes :
 - 3.1) actionnaire contrôlant le Maître d'Ouvrage ou filiale contrôlée par le Maître d'Ouvrage, à moins que le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'AFD et résolu à sa satisfaction.
 - 3.2) avoir des relations d'affaires ou familiales avec un membre des services du Maître d'Ouvrage impliqué dans le processus de sélection ou le contrôle du marché en résultant, à moins que le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'AFD et résolu à sa satisfaction ;

¹ Dans l'hypothèse d'une telle condamnation, vous pouvez joindre à cette Déclaration d'Intégrité les informations complémentaires qui permettront d'estimer que cette condamnation n'est pas pertinente dans le cadre du marché financé par l'AFD.

² Dans l'hypothèse d'une telle décision d'exclusion, vous pouvez joindre à cette Déclaration d'Intégrité les informations complémentaires qui permettront d'estimer que cette décision d'exclusion n'est pas pertinente dans le cadre du marché financé par l'AFD.

- 3.3) contrôler ou être contrôlé par un autre soumissionnaire, être placé sous le contrôle de la même entreprise qu'un autre soumissionnaire, recevoir d'un autre soumissionnaire ou attribuer à un autre soumissionnaire directement ou indirectement des subventions, avoir le même représentant légal qu'un autre soumissionnaire, entretenir directement ou indirectement des contacts avec un autre soumissionnaire nous permettant d'avoir et de donner accès aux informations contenues dans nos offres respectives, de les influencer, ou d'influencer les décisions du Maître d'Ouvrage ;
- 3.4) être engagé pour une mission de conseil qui, par sa nature, risque de s'avérer incompatible avec nos missions pour le compte du Maître d'Ouvrage ;
- 3.5) dans le cas d'une procédure ayant pour objet la passation d'un marché de travaux ou de fournitures :
- i. avoir préparé nous-mêmes ou avoir été associés à un consultant qui a préparé des spécifications, plans, calculs et autres documents utilisés dans le cadre du processus de mise en concurrence considéré ;
 - ii. être nous-mêmes, ou l'une des firmes auxquelles nous sommes affiliées, recrutés, ou devant l'être, par le Maître d'Ouvrage pour effectuer la supervision ou le contrôle des travaux dans le cadre du Marché.
4. Si nous sommes un établissement public ou une entreprise publique, nous attestons que nous jouissons d'une autonomie juridique et financière et que nous sommes gérés selon les règles du droit commercial.
5. Nous nous engageons à communiquer sans délai au Maître d'Ouvrage, qui en informera l'AFD, tout changement de situation au regard des points 2 à 4 qui précèdent.
6. Dans le cadre de la passation et de l'exécution du Marché :
- 6.1) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvre déloyale (action ou omission) destinée à tromper délibérément autrui, à lui dissimuler intentionnellement des éléments, à surprendre ou vicer son consentement ou à lui faire contourner des obligations légales ou réglementaires et/ou violer ses règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.
 - 6.2) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvre déloyale (action ou omission) contraire à nos obligations légales ou réglementaires et/ou nos règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.
 - 6.3) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas, directement ou indirectement, à (i) toute personne détenant un mandat législatif, exécutif, administratif ou judiciaire au sein de l'Etat du Maître d'Ouvrage, qu'elle ait été nommée ou élue, à titre permanent ou non, qu'elle soit rémunérée ou non et quel que soit son niveau hiérarchique, (ii) toute autre personne qui exerce une fonction publique, y compris pour un organisme public ou une entreprise publique, ou qui fournit un service public, ou (iii) toute autre personne définie comme agent public dans l'Etat du Maître d'Ouvrage, un avantage indu de toute nature, pour lui-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte dans l'exercice de ses fonctions officielles.
 - 6.4) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas, directement ou indirectement, à toute personne qui dirige une entité du secteur privé ou travaille pour une telle entité, en quelque qualité que se soit, un avantage indu de toute nature, pour elle-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'elle accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte en violation de ses obligations légales, contractuelles ou professionnelles.
 - 6.5) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas d'acte susceptible d'influencer le processus de passation du Marché au détriment du Maître d'Ouvrage et, notamment, aucune pratique anticoncurrentielle ayant pour objet ou pour effet d'empêcher, de restreindre ou de fausser la concurrence, notamment en tendant à limiter l'accès au Marché ou le libre exercice de la concurrence par d'autres entreprises.
 - 6.6) Nous-mêmes, ou l'un des membres de notre groupement, ou l'un des sous-traitants n'allons pas acquérir ou fournir de matériel et n'allons pas intervenir dans des secteurs sous



Unies, de l'Union européenne ou de la France.

6.7) Nous nous engageons à respecter et à faire respecter par l'ensemble de nos sous-traitants les normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale parmi lesquelles figurent les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail (OIT) et les conventions internationales pour la protection de l'environnement, en cohérence avec les lois et règlements applicables au pays de réalisation du Marché. En outre, nous nous engageons également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux telles que définies dans le plan de gestion environnementale et sociale ou, le cas échéant, dans la notice d'impact environnemental et social fournie par le Maître d'Ouvrage.

7. Nous-mêmes, les membres de notre groupement et nos sous-traitants autorisons l'AFD à examiner les documents et pièces comptables relatifs à la passation et à l'exécution du Marché et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par l'AFD.

Nom _____ En tant que _____

Signature _____

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de³ _____

En date du _____ jour de _____

³ En cas de groupement, inscrire le nom du Groupement. La personne signant l'offre au nom du Soumissionnaire joindra à l'Offre le Pouvoir confié par le Soumissionnaire.

**Pièce 11 : LISTE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS AUTORISES A
EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS**



LISTE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS AUTORISES A EMETTRE DES CAUTIONS
DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS

1. BANQUE INTERNATIONALE DU CAMEROUN POUR L'EPARGNE ET LE CREDIT (BICEC);
2. SOCIETE GENERALE DE BANQUE DU CAMEROUN (SGBC);
3. CREDIT FONCIER DU CAMEROUN;
4. SCB CREDIT AGRICOLE;
5. STANDARD AND CHARTERED BANK OF CAMEROON;
6. AFRILAND FIRST BANK;
7. COMMERCIAL BANK OF CAMEROON (CBC);
8. UNION BANK OF CAMEROON (UBC);
9. ECOBANK;
10. NATIONAL FINANCIAL BANK OF CAMEROON;
11. ATLANTIC BANK;
12. UBA;
13. BGFIBANK;
14. BC-PME
15. BANK OF AFRICA CAMEROON

COMPAGNIE D'ASSURANCES

16. ACTIVA ASSURANCES;
17. CHANAS ASSURANCES;
18. ZENITHE INSURANCE.
19. PRO ASSUR S.A;
20. ASSURANCE ET REASSURANCE AFRICAINE;
21. AREA ASSURANCES;
22. ATLANTIQUE ASSURANCES;
23. C.P.A S.A;
24. NSIA ASSURANCES S.A;
25. SAAR S.A;
26. SAHAM ASSURANCES

