

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

MAITRE D'OUVRAGE : MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS

COMMISSION DE PASSATION DES MARCHES : COMMISSION
MINISTERIELLE DE PASSATION DES MARCHES DES TRAVAUX
D'INFRASTRUCTURES AUPRES DU MINTP.



APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT
N° 17/AONO/MINTP/CMPPM-TI/2018 DU 15/03/2018
EN PROCEDURE D'URGENCE POUR L'EXECUTION DES
TRAVAUX DE REHABILITATION AUX PRODUITS
STABILISANTS DE CERTAINES ROUTES PRINCIPALES
EN TERRE DANS LE RESEAU OUEST (REGION DU SUD-
QUEST), PROGRAMME 2018

FINANCEMENT : Budget MINTP, Exercices 2018 et suivants, Ligne Fonds Routier.

MARS 2018

SOMMAIRE DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES (DAO)

PIECE 1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES	3
VERSION FRANÇAISE	4
VERSION ANGLAISE	10
PIECE 2 : REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)	166
PIECE 3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)	377
PIECE 4 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)	477
PIECE 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	777
PIECE 6 : BORDEREAU DES PRIX (BP)	1655
PIECE 7 : DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)	182
PIECE 8 : FORMULAIRE DE SOUMISSION (8.1) ET MODELE DE PROJET DE CONTRAT (8.2)	183
PIECE 9 : TEXTES ET FICHES MODELES	189
PIECE 9.1: MODELE DE CAUTIONNEMENT PROVISOIRE	190
PIECE 9.2: MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF	191
PIECE 9.3 : MODELE DE GARANTIE BANCAIRE DE	192
PIECE 9.4: ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX ET RAPPORT DOCUMENTE	193
PIECE 9.5 : PERSONNEL	195
PIECE 9.6 : MOYENS MATERIELS DU COCONTRACTANT	196
PIECE 9.7 : MODELE DE FICHE DES REFERENCES DU COCONTRACTANT	197
PIECE 9.8 : MODELE DES FICHES D'ORGANISATION ET DE METHODOLOGIE	200
PIECE 9.9 : MODELE DE SOUS DETAIL DES PRIX	202
PIECE 9.10: MODELE DE POUVOIRS (EN CAS DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES SOLIDAIRES)	203
PIECE 9.11: MODELE DE CADRE D'ACCORD DE GROUPEMENT	204
PIECE 9.12 : MODELE DE CAUTION DE RETENUE DE GARANTIE	205
PIECE 9.13: MODELE DE LEGITIMATION DE DOMICILE SIGNE DU MAIRE TERRITORIALEMENT COMPETENT	20606
PIECE 10 : DOSSIER DES PLANS (PLANS TYPES NON CONTRACTUELS)	20707
PIECE 11 : GRILLE DE NOTATION DES OFFRES	23030
PIECE 12 : LISTE DES ETABLISSEMENTS FINANCIERS AGREES POUR FOURNIR LES CAUTIONS	23535
PIECE 13 : LISTE DES LABORATOIRES GEOTECHNIQUES AGREES PAR LE MINTP	23737





PIECE 1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES



VERSION FRANÇAISE



AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N° 17 / AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du _____

En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (régions du Sud-Ouest et du Littoral), programme 2018.

Financement : Budget MINTP, Exercices 2018 et suivants, Ligne Fonds Routier.

Le Ministre des Travaux Publics, Maître d'Ouvrage, lance pour le compte de l'Etat du Cameroun, un Appel d'Offres National Ouvert pour la réalisation des travaux sus indiqués.

1. Objet de l'Appel d'Offres :

Dans le cadre de la campagne d'entretien des routes principales en terre pour l'exercice 2018, le Ministre des Travaux Publics, Maître d'Ouvrage, lance un Appel d'Offres National ouvert pour l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (régions du Sud-Ouest et du Littoral), programme 2018.

2. Allotissement

Les travaux sont repartis en **Un (01) lot unique** comme suit :

N° de lot	Régions	Départements	Trançons	Longueur estimée (KM)	Budget Prévisionnel TTC	Délai (mois)	Type d'intervention
J-SW18	SUD-OUEST	MAYOU	MAMFE (INTER NG)- AKWAYA (INTER N 11A)	95	1 500 000 000	06	Réhabilitation aux produits Stabilisants
TOTAL				95	1 500 000 000		(CON AID CBR PLUS et ROCAMIX)

3. Consistance des travaux :

Ces travaux consisteront à la réhabilitation de certaines routes principales en terre aux produits stabilisants concernées. Il s'agira d'une combinaison des méthodes de Haute Intensité d'Equipements HIEQ et de Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) en utilisant des produits qui augmentent la capacité portante du sol, améliorant le caractère hydrophobe des matériaux en place notamment les matériaux argileux.

Ces travaux comprennent les opérations suivantes dont la liste n'est pas exhaustive :

➤ **Zone non traitée aux produits stabilisants**

Groupe 1 : travaux manuels,

- Curage des buses,
- Curage des ouvrages,

Groupe 2 : travaux mécanisés faisant appel à la haute Intensité d'équipement (HIEQ)

- Remblai ;
- Déblai ;
- Couche de roulement ;
- Reprofilage simple ;
- Reprofilage renforcé ;
- Travaux de drainage ;
- Curage de buses et ouvrages.



- Construction des ouvrages hydrauliques transversaux ;
- Construction de fossés maçonnés ;
- Maçonnerie de moellons.

➤ **Zone critiques des chaussées traitées aux produits stabilisants**

- Scarification du sol en place ;
- Traitement du matériau au stabilisant ;
- Malaxage du matériau ;
- Mise en forme de la chaussée
- Répandage du matériau ;
- Compactage du matériau
- etc.



4. Participation et origine :

La participation à cet appel d'offre est ouverte à égalité de conditions à toutes les Entreprises de BTP de droit camerounais:

5. Financement :

Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par le Budget du Ministère des Travaux Publics, Exercices 2018 et suivants, Ligne Fonds Routier.

6. Délai d'exécution :

Le délai global d'exécution des travaux est de 06p mois calendaires. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

7. Administration au nom de laquelle sera conclu le marché:

A l'issue de l'examen des offres des soumissionnaires et du choix de l'attributaire par le Maître d'Ouvrage, le marché sera conclu entre celui-ci et le Maître d'Ouvrage qui est le Ministre des Travaux Publics.

8. Cautionnement provisoire (garantie de soumission):

Les offres devront être accompagnées, pour chaque lot postulé, d'un cautionnement provisoire (garantie de soumission) d'une durée de validité de cent vingt (120) jours établi selon le modèle indiqué dans le Dossier d'Appel d'Offres par un établissement financier de premier rang agréé par le Ministre en charge des Finances. Le montant en FCFA de ladite garantie est mentionné dans le tableau ci-après:

N° Lot	Montant de la Caution de soumission
3-SW/18	23 000 000

Chaque soumissionnaire ne pouvant être attributaire que d'un seul lot, il peut produire en cas de soumission à plusieurs lots, une caution au montant le plus élevé.

Le cautionnement provisoire sera libéré d'office au plus tard 30 jours après l'expiration de la validité des offres pour les soumissionnaires n'ayant pas été retenus. Dans le cas où le soumissionnaire est adjudicataire du marché, le cautionnement provisoire sera libéré après constitution du cautionnement définitif.

9. Consultation du Dossier d'Appel d'Offres :

Le Dossier d'Appel d'Offres peut être consulté au Service des Appels d'Offres, situé au rez de chaussée de l'immeuble KEANO, abritant certains Services du Ministère des Travaux Publics, derrière l'immeuble où est logé la Cellule Spéciale de l'Enregistrement des Impôts (voie d'accès en pavé) sis au quartier Mvog-Ada.

10. Acquisition du dossier d'appel d'offres :

Le dossier d'Appel d'Offres sera délivré au Service des Appels d'Offres situé au rez de chaussée de l'immeuble KEANO, sis au quartier Mvog-Ada, derrière l'immeuble où est logé la Cellule Spéciale de l'Enregistrement des Impôts (voie d'accès en pavé) sis au quartier Mvog-Ada.

est logé la Cellule Spéciale de l'Enregistrement des Impôts (voie d'accès en pavé) sis au quartier Mvog-Ada, sur présentation d'une quittance de versement au Trésor Public d'une somme non remboursable de **Cinq cent mille (500 000) F CFA** au titre des frais d'achat de dossier.

Cette quittance devra identifier le payeur comme représentant l'Entreprise désireuse de participer à l'Appel d'Offres.

11. Présentation des offres :

Les documents constituant l'offre seront répartis en trois volumes ci-après, placés sous simple enveloppe dont :

- L'enveloppe A contenant les Pièces administratives (volume 1) ;
- L'enveloppe B contenant l'Offre technique (Volume 2) ;
- L'enveloppe C contenant l'Offre financière (Volume 3).



Toutes les pièces constitutives des offres (Enveloppes A, B et C), seront placées dans une grande enveloppe extérieure scellée portant uniquement la mention de l'Appel d'Offres en cause.

Les différentes pièces de chaque offre seront numérotées dans l'ordre du DAO et séparées par des intercalaires de couleur identique autre que la blanche.

12. Remise des offres :

Chaque offre, rédigée en français ou en anglais et en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marquées comme tels, devra parvenir sous plis fermés, au Ministère des Travaux Publics, Sous-Direction des Marchés Publics, Service des Appels d'Offres, situé au rez de chaussée de l'immeuble KEANO, abritant certains Services du Ministère des Travaux Publics, derrière l'immeuble où est logé la Cellule Spéciale de l'Enregistrement des Impôts (voie d'accès en pavé) sis au quartier Mvog-Ada, au plus tard le _____ à 13 heures, et déposée contre récépissé. Elle devra porter la mention :

« APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N° _____ / AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du _____

En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (régions du Sud-Ouest et du Littoral) programme 2018.

Financement : BUDGET MINTP, Exercices 2018 et suivants, Ligne Fonds Routier.

A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement ».

13. Recevabilité des offres

Les offres parvenues après la date et l'heure de dépôt des offres ou celles ne respectant pas le mode de séparation de l'offre financière des offres administratives et techniques seront irrecevables.

Sous peine de rejet, les pièces administratives requises devront être impérativement produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur, conformément aux stipulations du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.

Elles devront obligatoirement dater de moins de trois (03) mois à la date initiale de remise des offres.

14. Ouverture des offres :

L'ouverture des offres aura lieu le _____ dès 14 heures précises dans la salle de réunion de la Commission Ministérielle de Passation des Marchés des Travaux d'Infrastructures du Ministère des Travaux Publics siégeant à la ~~salle de réunion de ladite commission~~ sis à la Délégation Régionale des Travaux Publics du Centre à Yaoundé.

L'ouverture des plis se fera en un temps et en trois étapes :

- 1^{ère} étape: Ouverture de l'enveloppe A contenant les pièces administratives (volume 1),
- 2^{ème} étape: Ouverture de l'enveloppe B contenant les offres techniques (volume 2)
- 3^{ème} étape: Ouverture de l'enveloppe C contenant les offres financières (volume 3).

Tous les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne dûment mandatée (même en cas de groupement) de leur choix ayant une parfaite connaissance du dossier.

15. Critères d'évaluation des offres :

Critères éliminatoires

- a) Dossier administratif incomplet pour absence de l'une des pièces exigées dans le DAO ;
- b) Dossier Technique incomplet pour absence ou non-conformité de l'une des pièces suivantes :
 - La déclaration sur l'honneur attestant que le soumissionnaire n'a pas abandonné un marché au cours des trois dernières années, et qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défaillantes établies par le MINMAP;
 - Un Conducteur des Travaux ayant la qualification exigée dans le dossier d'Appel d'Offres (pièce 3) ;
 - Une note d'organisation et méthodologie cohérente avec la consistance des travaux ;
 - Une référence des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation de route d'un montant au moins égale à six cent millions (600 000 000) de francs CFA;
 - Une capacité financière d'un montant d'au moins égale à cinq cent millions (500 000 000) de francs CFA, établie par une banque de 1er ordre.
- c) Dossier financier incomplet pour absence ou non-conformité de l'une des pièces suivantes :
 - Une soumission timbrée, datée et signée;
 - Le bordereau des prix (pièce 6) suivant le modèle avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres, paraphé à toutes les pages et signé à la dernière page;
 - Le devis Quantitatif et Estimatif daté, signé et cacheté ;
 - Le sous - détail des prix unitaires quantifiés paraphé.
- d) Non justification de la possession en propre de l'un des matériels minimums suivants :
 - Une niveleuse ;
 - Un compacteur ;
 - Un camion benne ;
 - Un camion citerne à eau ;
 - Une Pelle chargeuse.
- e) Omission dans le BPU d'un prix unitaire quantifié ;
- f) Fausse déclaration ou pièce falsifiée ;
- g) N'avoir pas obtenu au moins un total de 17 critères au moins sur l'ensemble des 24 critères essentiels ;



L'élimination se fera pour les lots concernés.

Critères essentiels

L'évaluation des offres techniques sera faite sur la base des **24 critères essentiels** ci-dessous cités :

- a) Le personnel d'encadrement proposé (pièce 9.5) sur **11 critères** ;
- b) Le matériel à mobiliser sur **11 critères** ;
- c) L'attestation de visite des lieux signée, datée et cachetée sur **1 critère**;
- d) Le rapport documenté de la visite de site sur **1 critère** ;

NB : Tout agent public listé parmi le personnel et qui n'a pas présenté tous les documents susceptibles de justifier sa libération de la Fonction Publique sera considéré comme non valable.

16. Durée de validité des offres :

Les soumissionnaires restent tenus par leur offre pendant quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date initiale fixée pour la remise des offres.

17. Attribution du marché

18.Renseignements complémentaires :

Les renseignements complémentaires d'ordre technique peuvent être obtenus à la Direction des Affaires Générales (Sous-Direction des Marchés Publics / Service des Appels d'Offres, Tél : 222 22 92 34 / 222 23 14 22 situé au rez-de-chaussée de l'immeuble KEANO, abritant certains Services du Ministère des Travaux Publics, derrière l'immeuble où est logé la Cellule Spéciale de l'Enregistrement des Impôts (voie d'accès en pavé) sis au quartier Mvog-Ada.

Fait à Yaoundé, le _____

Ampliations:

- MINMAP (ATER)
- ARMP
- CNPM-TI/MINTP
- DGTI/DRR
- SOPECAM
- CHRONO
- ARCHIVES
- AFFICHAGE



1000000
1000000
1000000

1000000
1000000
1000000

1000000
1000000
1000000

1000000



VERSION ANGLAISE



OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER

No. _____ / AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 of _____

In emergency procedure for the execution of rehabilitation works with stabilizing products of certain principal earth roads in the Western Network (South-West and Littoral Regions), 2018 Annual Programme.

Financing: MINTP Budget, 2018 Financial year et seq, Road Fund Line.

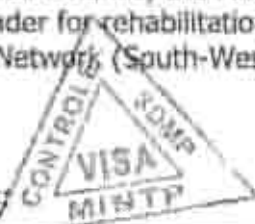
The Minister of Public Works, Project Owner, hereby issues on behalf of the Republic of Cameroon, an Open National Invitation to Tender for the execution of the above works.

1. Object:

As part of the 2018 campaign for principal earth roads maintenance, the Minister of Public Works, Project Owner, hereby issues an Open National Invitation to Tender for rehabilitation works with stabilizing products of certain principal earth roads in the Western Network (South-West and Littoral Regions), 2018 Annual Programme.

2. Allotment

The works shall be divided into three (03) lots as follows:



No. of lots	Regions	Divisions	Road sections	Estimated length (Km)	Estimated Budget, incl. of taxes	Timeframe (month)	Type of intervention
3-NW/18	SOUTH-WEST	MANJU	MAMFE (INTER N6)-AKWAYA (INTER N 11A)	95	1,500,000,000	06	Rehabilitation with stabilizing products (CON AID CBR PLUS and ROCAMIX)
TOTAL				95	1,500,000,000		

3. Scope of works:

These works shall consist in the rehabilitation of certain principal earth roads with the above stabilizing products. It shall be a combination of Equipment Intensive (HIEQ) method and Labour Intensive (HIMO) method using products that increase the bearing capacity of the soil, improving the hydrophobic nature of the materials in place, including clay materials.

The works shall involve the following tasks, inter alia:

➤ **Zone not treated with stabilizing products**

Group 1: Manual works,

- Cleansing of pipe culverts,
- Cleansing of structures,

Group 2 : Mechanised labour using Equipment Intensive (HIEQ) method

- Backfill;
- Cutting;
- Wearing course;
- Slope (cutting);

- Reshaping compaction;
- Reshaping of the platform;
- Cleansing of ditches and outlets;
- Construction of cross-cutting hydraulic structures;
- Construction of masonry ditches;
- Quarry stone masonry.

➤ **Critical areas of pavements treated with stabilizing products**

- Existing soil scarified;
- Treatment of the material with the stabilizer;
- Mixing of the material;
- Reshaping of pavement;
- Material spreading;
- Material compacting;
- etc.....



4. Eligibility:

Participation in this tender shall be open on equal conditions to all companies of the public works and civil engineering sector governed by Cameroon law:

5. Financing:

Works under this tender shall be financed by the budget of the Ministry of Public Works, 2018 Financial Year et seq, RoadFund Line.

6. Timeframe:

The overall execution timeframe shall be 6 calendar months with effect from the date of notification of the Notice to Proceed.

7. Contracting Authority:

After the evaluation of offers, the contract shall be signed between the Minister of Public Works, Project Owner, and the successful tenderer.

8. Provisional guarantee (bid bond):

The tender shall include, for each lot, a provisional guarantee (bid bond) valid for one hundred and twenty (120) days and issued, in keeping with the model indicated in the tender file, by a first class financial institution approved by the Minister of Finance. The amount in CFAF of the bond is specified in the table below:

N° Lot	Amount of the guarantee in CFAF
3-NW/18	23,000,000

Since each tenderer can **only be awarded one lot**, he can produce, in the case of a bid for several lots, a guarantee at the **highest amount**.

The provisional guarantee of unsuccessful tenderers shall be released automatically at most 30 days with effect from the expiration of the tender validity. That of the successful tenderer shall be released as soon as the definitive guarantee shall have been constituted.

9. Consultation of tender documents:

The tender documents may be consulted at the Tenders Service, situated on the ground floor of KEANO Building, located behind the building hosting the Special Taxation Registration Unit (see Paved entrance) in Mvog Ada.

10. Acquisition of tender documents:

The tender document may be obtained at the Tenders Service situated on the ground floor of KEANO Building, located behind the building hosting the Special Taxation Registration Unit (see paved entrance), in Mvog Ada quarter upon presentation of the receipt of payment into the Public Treasury of a non-refundable fee of **five hundred thousand (500,000) CFA F** for the purchase of the tender documents.

The said receipt must identify the payer as representing a contractor willing to participate in the tender.

11. Presentation of tenders:

The tender constituent documents shall be presented in the following ~~three~~ volumes enclosed in a simple envelope:

- > Envelope A containing Administrative documents (Volume 1);
- > Envelope B containing the Technical proposal (Volume 2);
- > Envelope C containing the Financial offer (Volume 3);

All the constituent documents (envelopes A, B and C) shall be enclosed in a sealed outer envelope bearing only the subject of the tender.

The different documents of each offer shall be numbered in the order indicated in the tender and separated by dividers of the same colour other than white.



12. Submission of tenders:

Drafted in English or French and in septuplicate (7) including one (1) original and six (6) copies, labelled as such, tenders shall be submitted, against a receipt, in a sealed envelope at the Ministry of Public Works, Sub-Department of Public contracts, Tenders Service, situated on the ground floor of KEANO Building, located behind the building hosting the Special Taxation Registration Unit (see paved entrance), in Mvog Ada no later than _____ at 14 a.m. They shall bear the following:

"OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER

No. _____ / AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 of _____

**In emergency procedure for the execution of rehabilitation works with stabilizing products of certain principal earth roads in the Western Network (South-West and Littoral Regions),
2018 Annual Programme.**

Financing: MINTP Budget, 2018 Financial year and seq, Road Fund Line.

To be opened only at the tender-evaluation session."

13. Tender compliance

Tenders received after the submission deadline and those not respecting the separation mode of financial offers from administrative documents and technical proposals shall be rejected.

Lest they be rejected, shall be submitted only the originals or true copies of the relevant administrative documents, certified by the issuing service, in keeping with the requirements of the Special Tender Regulation.

They must date no more than ~~three~~ (3) months old on the initial tender submission deadline.

14. Opening of tenders:

The tenders shall be opened on _____ at 2 p.m prompt, in the meeting room of the MINTP Infrastructural Works Tenders Board located at the Centre Regional Delegation of Public Works, Yaounde.

Tenders shall be opened once and in three stages:

- Stage 1: Opening of envelope A containing the Administrative documents (Volume 1);
- Stage 2: Opening of envelope B containing the Technical proposal (Volume 2);
- Stage 3: Opening of envelope C containing the financial offer (Volume 3).

All tenderers may attend the opening session or each have themselves represented by one duly mandated person of their choice (with in the event of a joint-venture) with good knowledge of their file

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

15. Tender evaluation criteria:

Eliminatory criteria

a) **Incomplete administrative file in the absence of one the elements required in the tender file:**

- b) **Incomplete technical proposal due to the absence or non-conformity of:**

- A former declaration attesting that the tenderer has not abandoned a contract during the past three (3) years and that he is not on the list of defaulting contractors published by MINMAP;
- A Foreman with the relevant qualification (document 3);
- A consistent organization and methodology note with consistency of work;
- A reference of road construction, maintenance or rehabilitation works of an amount of at least six hundred million (600 000 000) CFA francs;
- A financial capacity of at least five hundred million (500 000 000) CFA francs, established by a first-rate bank.

c) **Incomplete financial file due to the absence or non-conformity of the following documents :**

- A signed, dated and stamped tender;
- The price list (document 6) in keeping with the model with indications of prices exclusive of VAT in figure and words, initialed to all pages and signed to the last;
- The quantitative and cost estimate dated, signed and sealed;
- The quantified unit price sub-details initialed.

d) **Not showing proof of possession of following minimum equipment:**

- A grader;
- A compactor;
- A dump truck;
- A water tank;
- A black-hoe loader.



e) **Omission of a quantified unit price in the financial offer;**

f) **False declaration or forged documents;**

g) **Failure to have obtained a least a total of 17 criteria out of the 24 essential criteria;**

The concerned lots shall be disqualified

Essential criteria

The technical proposals shall be evaluated according to the following 24 essential criteria:

- a) Supervisory staff proposed (document 9.5) out of **11 criteria;**
- b) Equipment to be mobilized out of **11 criteria;**
- c) Attestation of site visit signed, dated and sealed by the tenderer out of **1 criterion;**
- d) The illustrated report of the site visit out of **1 criterion;**

NB: Any public service employee listed among the staff who did not submit all documents justifying his availability notified by the Public Service shall not be accepted.

e) Tender validity:

Tenderers shall be bound by their tenders for a period of ninety (90) days with effect from the tender-submission deadline.

f) Contract award

The contract shall be awarded to the tenderer having the lowest bid and meeting the relevant technical and administrative capacities.

Any bidder shall not be awarded more than one (1) lot on this invitation to tender.

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

g) Further information:

Further technical information may be consulted at the Department of General Affairs, Sub-Department of Public Contracts, Tenders Service, Tel : 222 22 92 34 / 222 23 14 22 situated on the ground floor of KEANO Building, located behind the building hosting the Special Taxation Registration Unit (see Paved entrance) in Mvog Ada.

Yaounde, _____

[Faint handwritten signature and illegible text]



1. 1. 1.

1. 1. 1.

1. 1. 1.

1. 1. 1.

1. 1. 1.

1. 1. 1.

1. 1. 1.



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

Table des matières

A. Généralités

- Article 1 : Portée de la soumission
- Article 2 : Financement.
- Article 3 : Fraude et corruption
- Article 4 : Candidats admis à concourir
- Article 5 : Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés
- Article 6 : Qualification du Soumissionnaire
- Article 7 : Visite du site des travaux

B. Dossier d'Appel d'Offres

- Article 8 : Contenu du Dossier d'Appel d'Offres
- Article 9 : Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et recours
- Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres

C. Préparation des offres

- Article 11 : Frais de soumission
- Article 12 : Langue de l'offre
- Article 13 : Documents constituant l'offre
- Article 14 : Montant de l'offre
- Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement
- Article 16 : Validité des offres
- Article 17 : Caution de Soumission
- Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires
- Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres
- Article 20 : Forme et signature de l'offre



D. Dépôt des offres

- Article 21 : Cachetage et marquage des offres
- Article 22 : Date et heure limite de dépôt des offres
- Article 23 : Offres hors délai
- Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

- Article 25 : Ouverture des plis et recours

Article 26	: Caractère confidentiel de la procédure
Article 27	: Eclaircissements sur les offres et contacts avec l'Autorité Contractante
Article 28	: Détermination de la conformité des offres
Article 29	: Qualification du soumissionnaire
Article 30	: Correction des erreurs
Article 31	: Conversion en une seule monnaie
Article 32	: Evaluation des offres au plan financier
Article 33	: Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux



F. Attribution du Marché

Article 34	: Attribution du marché
Article 35	: Droit de l'Autorité Contractante de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure
Article 36	: Notification de l'attribution du marché
Article 37	: Publication des résultats d'attribution du marché et recours
Article 38	: Signature du marché
Article 39	: Cautionnement définitif

Règlement Général de l'Appel d'Offres

A. Généralités

Article 1 : Portée de la soumission

1.1. L'Autorité Contractante, définie dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO), lance un Appel d'Offres pour la construction et/ou l'achèvement des Travaux décrits dans le Dossier d'Appel d'Offres et brièvement définis dans le RPAO.

Le nom, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet de l'appel d'offres figurent dans le RPAO.

1.2. Le Soumissionnaire retenu, ou attributaire, doit achever les Travaux dans le délai indiqué dans le RPAO, et qui 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, 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. Les soumissionnaires et les entrepreneurs, sont tenus au respect des règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution des marchés.

En vertu de ce principe :



a. Les définitions ci-après sont admises:

- 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. Se livre à des "manœuvres frauduleuses" quiconque déforme ou dénature 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 l'Autorité Contractante en ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient de jeu de concurrence ;
- iv. "pratiques coercitives" désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menaces à leur encontre afin d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché.
- v. "Pratiques coercitives" désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menaces à leur encontre afin d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché.

b. Toute personne, soumissionnaire ou titulaire d'un marché qui aura connaissance de faits relatifs à la passation ou à l'exécution d'un marché, est tenue de les signaler à l'Autorité Contractante.

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 chargé 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 conflits d'intérêts, 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 engagées 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'intérêt sous peine de disqualification. Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt.

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 et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés 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 la clause 17, le cas échéant ; cependant, ceci ne fait pas obstacle à la participation de sous-traitants dans plus d'une offre.

iii l'autorité contractante ou le maître d'ouvrage possèdent des intérêts financiers dans sa géographie du capital de nature à compromettre la transparence des procédures de passation des marchés publics

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

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

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

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

5.2. Les offres de l'Entrepreneur doivent être accompagnées d'un certificat de provenance des matériaux, matériels, fournitures, équipements et services.

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 :
- Soumettre un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le Soumissionnaire;
 - 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 :

- La production des bilans certifiés et chiffres d'affaires récents ;
- Accès à une ligne de crédit ou disposition d'autres ressources financières ;
- Les commandes acquises et les marchés attribués ;
- Les litiges en cours ;
- La disponibilité du matériel indispensable.



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

- 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 ;~~
- L'offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du groupement ;
- La nature du groupement (conjoint ou solidaire tel que 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 ;
- Le membre du groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis à vis du Maître d'Ouvrage et de l'Autorité Contractante pour l'exécution du marché ;
- ~~En cas de groupement solidaire, les co-traitants se répartissent les paiements qui sont effectués 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 qui sollicitent le bénéfice d'une marge de préférence, doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à l'article 33 du RGAO.

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 est tenu d'autoriser le Soumissionnaire qui en fait la demande et ses employés ou agents, à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'il demeure responsable des accidents mortels ou 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

B.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 le(s) additif(s) publié(s) conformément à l'article 10 du RGAO, il comprend aussi les principaux documents énumérés ci-après :

Pièce n°1 La lettre d'invitation à soumissionner (pour les Appels d'Offres Restreints) ;

Pièce n°2 L'Avis d'Appel d'Offres (AAO) ;

Pièce n°3 Le Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO) ;

Pièce n°4 Le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO) ;

Pièce n°5 Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;

Pièce n°6 Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;

Pièce n° 7 Le cadre du Bordereau des Prix unitaires ;

Pièce n°8 Le cadre du ~~Détail quantitatif et estimatif~~ ;

Pièce n°9 Le cadre du ~~Sous-Détail des Prix unitaires~~ ;

Pièce n°10 Le modèles de marché

a. Le cadre ou planning d'exécution ;

b. Modèles de fiches de présentation du matériel, personnel et références ;

c. Modèle de lettre de soumission ;

d. Modèle de caution de soumission ;

e. Modèle de cautionnement définitif ;

f. Modèle de caution d'avance de démarrage ;

g. Modèle de caution de retenue de garantie ou remplacement de la retenue de garantie;

Pièce n° 11 : Modèles à utiliser par les Soumissionnaires

a. Modèle de marché ;

Pièce n° 12 Justificatifs des études préalables à remplir par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué

Pièce n° 13 La liste des établissements bancaires et organismes financiers de 1^{er} rang agréés par le ministre en charge des finances autorisés à émettre des cautions, dans le cadre des marchés publics, à insérer par l'Autorité Contractante

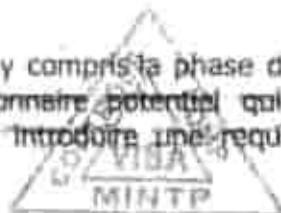
8.2. Le Soumissionnaire doit examiner l'ensemble des règlements, formulaires, conditions et spécifications contenus dans le DAO. Il lui appartient de fournir tous les renseignements demandés et de préparer une offre conforme à tous égards audit dossier.

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 à l'Autorité Contractante par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse de l'Autorité Contractante indiquée dans le RPAO avec copie au Maître d'Ouvrage. Cependant, l'Autorité Contractante répondra par écrit à toute demande d'éclaircissement reçue au moins quatorze (14) jours pour les (AON) Vingt et un (21) jours pour les (AOI) avant la date limite de dépôt des offres.~~

Une copie de la réponse de l'Autorité Contractante, 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 potentiel qui s'estime lésé dans la procédure de passation des marchés publics peut introduire une requête auprès du Ministre chargé des Marchés publics.~~



9.3. Le requérant adresse une copie de ladite requête à l'Autorité Contractante et à l'Organisme chargé de la Régulation et au Président de la Commission.

9.4. L'Autorité Contractante dispose de cinq (05) jours pour réagir. La copie de la réaction est transmise au MINMAP et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ;

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

10.1. L'Autorité Contractante peut, à tout moment avant la date limite de dépôt des offres et pour tout motif, ~~que ce soit à son initiative ou consécutivement à une saisine d'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 par tout moyen laissant trace écrite à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres.~~

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

C. Préparation des offres

Article 11 : Frais de soumission

Le candidat supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre. L'Autorité Contractante et le Maître d'Ouvrage ne sont en aucun cas responsables 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, échangé entre le Soumissionnaire et l'Autorité Contractante 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 accompagnés d'une 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 trois 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 prélèvements de quelque nature que ce soit ;
 - N'est pas en état de liquidation judiciaire ou en faillite ;
 - N'est pas frappé de l'une des interdictions ou d'échéances 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 6.1 du RPAO ;

b. Volume 2 : Offre technique

b.1. Les renseignements sur les qualifications

Le RPAO précise la liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier les critères de qualification mentionnés à l'article 6.1 du RPAO.

b.2. Méthodologie

Le RPAO précise les éléments considérés et la proposition technique des soumissionnaires, notamment : une note méthodologique décrivant les étapes à suivre pour réaliser les travaux.

l'organisation et le programme que le soumissionnaire compte mettre en place ou en œuvre pour les réaliser (installations, planning, PAQ, sous-traitance, attestation de visite du site le cas échéant, etc.).

b.3. Les preuves d'acceptations des conditions du marché

Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées des documents à caractères 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)

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, signée et datée ;
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 paiements 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 aux dispositions du 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 lot.

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 dans l'Article 1.1 du RGAO, sur la base du Bordereau des Prix et du ~~Détail Quantitatif~~ et Estimatif chiffrés présentés par le soumissionnaire.

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

14.3. Sous réserve des dispositions contraires prévues dans le RPAO et au CCAP, 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. 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. Etant 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 assortis des quantités doivent être justifiés par des sous-détails établis conformément au cadre proposé à la pièce N°8 du DAO.

Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement

15.1. En cas d'Appels d'Offres Internationaux, les monnaies de l'offre doivent 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 libellé entièrement 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 seront entièrement libellés dans la 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 nécessaires pour couvrir les besoins en monnaies étrangères, sans excéder un maximum de trois 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 par le soumissionnaire en annexe à la soumission conformément aux précisions du RPAO. 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 de l'Autorité Contractante seront libellés dans la monnaie du pays de l'Autorité Contractante spécifiée aux RPAO et dénommée "monnaie nationale".

b. Les prix des intrants nécessaires aux Travaux que le soumissionnaire compte se procurer en dehors du pays de l'Autorité Contractante seront libellés dans la monnaie du pays du soumissionnaire ou de celle d'un pays membre éligible largement utilisée dans le commerce international.

15.4. L'Autorité Contractante peut demander aux soumissionnaires d'exprimer 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 détaillé de ses besoins en monnaies étrangères sera fourni par le soumissionnaire.

15.5. Durant l'exécution des travaux, le paiement des monnaies étrangères restera payé par

le montant du marché peut être révisée d'un commun accord par l'Autorité Contractante et l'entrepreneur de façon à tenir compte de toute modification survenue dans les besoins en devises au titre du marché.

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 l'Autorité Contractante, en application de l'article 22 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte sera rejetée par l'Autorité Contractante comme non conforme.

16.2. Dans des circonstances exceptionnelles, l'Autorité Contractante 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 à la demande de prorogation que l'Autorité Contractante 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 des offres.~~

Article 17 : Caution de soumission

17.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira une caution de soumission 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 présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres; d'autres modèles peuvent être autorisés, sous réserve de l'approbation préalable de l'Autorité Contractante. La Caution de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite initiale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par l'Autorité Contractante 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'attributaire du marché sera libérée dès que le contrat

aura signé le 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 38 du RGAO, ou
- ii. Manque à son obligation de fournir le cautionnement définitif en application de l'article 39 du RGAO.
- iii. Refuse de recevoir notification du marché ou de l'ordre de service de démarrage des prestations.

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 dans le cas mentionné à l'Article 18.3 ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la solution de base de l'Autorité Contractante telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont l'Autorité Contractante a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous-détails de prix et méthodes de construction proposées, et tous autres détails utiles. L'Autorité Contractante n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l'offre conforme à la solution 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 32.2(g) du RGAO.

Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres

19.1. A moins que le RPAO n'en dispose autrement, le Soumissionnaire peut être invité à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra aux lieu et date indiqués dans le RPAO.

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

19.3. Il est demandé au Soumissionnaire, autant que possible, de soumettre toute question par écrit de façon qu'elle parvienne à l'Autorité Contractante 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 32.2(d) du RGAO.

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 l'Autorité Contractante en publiant un additif conformément aux dispositions de l'Article 10 du RGAO, le procès-verbal de la réunion préparatoire ne pouvant en tenir lieu.

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 soumettra 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 dactylographiés ou 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. Dépôt 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 adressées à l'Autorité Contractante 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 d'Offres 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 à l'Autorité Contractante de renvoyer l'offre scellée si elle a été déclarée hors délai conformément aux dispositions des articles 23 et 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, l'Autorité Contractante ne sera nullement responsable si l'offre est

égérée ou ouverte prématurément.

Article 22 : Date et heure limites de dépôt des offres

22.1. Les offres doivent être reçues par l'Autorité Contractante 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. L'Autorité Contractante 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 de l'Autorité Contractante 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 à l'Autorité Contractante après les dates 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 retrait 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 l'Autorité Contractante avant l'achèvement du délai prescrit pour le dépôt des offres. Ladite 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, le 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 pas 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 retournées 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. Tout retrait par un Soumissionnaire de son offre pendant cet intervalle entraîne la confiscation de la caution de soumission conformément aux dispositions de l'article 17.6 du RGAO.

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

Article 25 : Ouverture des plis et recours

25.1 L'ouverture de tous les plis se fait en un temps, toutefois pour les projets complexes notamment ceux ayant fait l'objet d'une procédure de préqualification l'ouverture peut se

faire en deux temps.

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 concernés qui souhaitent y assister, aux date, heure et adresse indiquées 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 correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et si cette 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 le remplacement et est lue à haute voix. Enfin, les enveloppes marquées « modification » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. La modification d'offre ne sera autorisée 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 des offres financières] et toute variante le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre détail que l'Autorité Contractante 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 met immédiatement à la disposition du point focal désigné par l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics, 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 au Ministre Délégué à la Présidence chargée des Marchés Publics avec copies à l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics et au Chef de structure auprès de laquelle est placée la commission concernée.

Il doit parvenir dans un délai maximum de trois (03) jours ouvrables après l'ouverture des plis, sous le format d'une lettre à laquelle est rattaché le dossier de la lettre 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 proposition 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, sous peine de disqualification de l'offre du Soumissionnaire et de la suspension des auteurs de toutes activités dans le domaine des Marchés publics.

26.2. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer la Commission de Passation des Marchés ou la Sous-commission d'Analyse dans l'évaluation des offres ou l'Autorité Contractante 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 l'Autorité Contractante pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

Article 27 : Eclaircissements sur les offres et contacts avec l'Autorité Contractante

27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, la Commission de Passation des Marchés peut, si elle 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 30 du RGAO.

27.2. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission des marchés et de la sous-commission 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 garanties exigées ont été fournies, si les documents ont été 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 de l'Autorité Contractante 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 des Marchés Compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.

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

Article 29 : Qualification du soumissionnaire

La Sous-commission 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 ;

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 susmentionnée 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 saïe.

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 provisionnelles et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le Détail 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 des bases techniques ou financières, toute autre modification, divergence 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 13.2 du RGAO et du RPAO, en appliquant les remises offertes par le Soumissionnaire pour l'attribution de plus d'un lot, si cet appel d'offres 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 Autorité Contractante dans le RPAO.

32.3. L'effet estimé des formules de révision des prix figurant dans les CCAG et CCAP, 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 du Maître d'Ouvrage des travaux à exécuter dans le cadre du Marché, la commission peut à partir du sous-détail de 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, l'Autorité Contractante peut rejeter ladite offre après l'avis technique de l'Agence de Régulation des Marchés Publics.

Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

Les entrepreneurs nationaux bénéficient d'une marge de préférence nationale telle que prévue par le Code des Marchés Publics aux fins d'évaluation des offres.

Article 34 : Attribution

34.1. L'Autorité Contractante 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.

34.2. Si, selon 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 remises offertes par les soumissionnaires en cas d'attribution de plus d'un lot.

34.3 Toute attribution des marchés de Travaux se fait au Soumissionnaire remplissant les capacités techniques et financières requises résultant des critères d'évaluation et présentant l'offre évaluée la moins-disante.

Article 35 : Droit de l'Autorité Contractante de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure

L'Autorité Contractante se réserve le droit d'annuler une procédure d'Appel d'Offres après autorisation de Ministre Délégué à la Présidence chargé des Marchés Publics lorsque les offres ont été ouvertes ou de déclarer un Appel d'Offres infructueux après avis de la commission 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, l'Autorité Contractante notifiera à l'attributaire du Marché par télécopie confirmée par lettre recommandée 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. L'Autorité Contractante communique à tout soumissionnaire ou administration concernée, sur requête à lui adressée dans un délai maximal de cinq (5) 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. L'Autorité Contractante est tenue de communiquer les motifs de rejet des offres des soumissionnaires concernés qui en font la demande.



37.3. Après la publication du résultat de l'attribution, les offres non retirées dans un délai maximal de quinze (15) jours seront 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, il doit être adressé à l'Autorité chargée des Marchés publics, avec copies à l'Agence de Régulation des Marchés Publics, à l'Autorité Contractante et au Président de ladite Commission.

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'attributaire est soumis à la Commission de Passation des Marchés compétente pour examen et avis, et le cas échéant, au visa préalable du Ministre en charge des Marchés publics.

38.2. L'Autorité Contractante dispose d'un délai de sept (07) jours pour la signature du marché à compter de la date de réception du projet de marché examiné par la commission des marchés compétente et souscrit par l'attributaire et le cas échéant après le visa du Ministre en charge des Marchés publics.

38.3. Le marché doit être notifié à son titulaire dans les cinq (5) jours qui suivent la date de sa signature.

Article 39 : Cautionnement définitif

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

39.2. Le cautionnement dont le taux varie entre 2 et 5% 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.

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 agréé de premier rang 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.



PIECE 3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)

Règlement Particulier de l'Appel d'Offres

Les dispositions ci-après, qui sont spécifiques aux Travaux faisant l'objet de l'Appel d'Offres, complètent ou, le cas échéant, précisent les dispositions du RGAO. En cas de conflit, les dispositions ci-après prévalent sur celles du RGAO. Les numéros de la première colonne se réfèrent à l'article correspondant du RGAO.

Références

1.1

Définition des Travaux :

Dans le cadre de la campagne d'entretien des routes principales en terre pour l'exercice 2018, le Ministre des Travaux Publics, Maître d'Ouvrage, lance un Appel d'Offres National pour l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (régions du Sud-Ouest et du Littoral), programme 2018.

Les travaux sont repartis en un (01) lot comme suit :

N° de lot	Régions	Départements	Tronçons	Longueur estimée (KM)	Budget Prévisionnel TTC	Délai (mois)	Type d'intervention
3-SW18	SUD-OUEST	MANYU	MAMFE (INTERN 06)-AKWAYA (INTERN 11A)	05	1 500 000 000	05	Réhabilitation aux produits Stabilisants (CON AID CBR PLUS et RDCAMIX)
COUT TOTAL DU PROJET					1 500 000 000		

Ces travaux consisteront à la réhabilitation de certaines routes principales en terre aux produits stabilisants concernées. Il s'agira d'une combinaison des méthodes de Haute Intensité d'Équipement HIEQ et de Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) en utilisant des produits qui augmentent la capacité portante du sol, améliorant le caractère hydrophobe des matériaux en place notamment les matériaux argileux.

Ces travaux comprennent les opérations suivantes dont la liste n'est pas exhaustive :

> Zone non traitée aux produits stabilisants

Groupe 1 : travaux manuels,

- Curage des buses,
- Curage des ouvrages,

Groupe 2 : travaux mécanisés faisant appel à la haute Intensité d'équipement (HIEQ)

- Remblai ;
- Déblai ;
- Couche de roulement ;
- Reprofilage simple ;
- Reprofilage compactage ;
- Mise en forme de la plate-forme ;
- Curage de fossés et bautoires ;
- Construction des ouvrages hydrauliques transversaux ;
- Construction de fossés maçonnés ;
- Réparation de la structure

➤ **Zone critiques des chaussées traitées aux produits stabilisants**

- Scarification du sol en place ;
- Traitement du matériau au stabilisant ;
- Malaxage du matériau ;
- Mise en forme de la chaussée
- Répandage du matériau ;
- Compactage du matériau
- etc.



Délai d'exécution :

1.2. Le délai global d'exécution des travaux est de 06 mois calendaires. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux;

Source(s) de financement :

2.1 Les travaux objet du présent Appel d'Offres (Programme annuel 2018) sont financés par le Budget du Ministère des Travaux Publics (Ligne Fonds Routier pour la partie hors taxes et Budget d'Investissement Publics pour la partie des Taxes).

6.1 **Critères d'évaluation**

Critères éliminatoires

a) Dossier administratif incomplet pour absence de l'une des pièces exigées dans le DAO :

b) Dossier Technique incomplet pour absence ou non-conformité de l'une des pièces suivantes :

- La déclaration sur l'honneur attestant que le soumissionnaire n'a pas abandonné un marché au cours des trois dernières années, et qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défailtantes établies par le MINMAP;
- Un Conducteur des Travaux ayant la qualification exigée dans le dossier d'Appel d'Offres (pièce 3) ;
- Une note d'organisation et méthodologie cohérente avec consistance des travaux ;
- Une référence des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation de route d'un montant au moins égale à six cent millions (600 000 000) de francs CFA ;
- Une capacité financière d'un montant d'au moins égale à cinq cent millions (500 000 000) de francs CFA, établie par une banque de 1er ordre.

c) Dossier financier incomplet pour absence ou non-conformité de l'une des pièces suivantes :

- Une soumission timbrée et signée;
- Le bordereau des prix (pièce 6) suivant le modèle avec Indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres, paraphé à toutes les pages et signé à la dernière page;
- Le devis Quantitatif et Estimatif daté, signé et cacheté;
- Le sous-détail des prix unitaires quantifiés paraphé.

d) Non justification de la possession en propre de l'un des matériels minimums suivants :

- Une niveleuse ;
- Un compacteur ;
- Un camion benne ;
- Un camion citerne à eau ;
- Une Pelle chargeuse.

- e) Omission dans le BPU d'un prix unitaire quantifié ;
f) Fausse déclaration ou pièce falsifiée ;
g) N'avoir pas obtenu au moins un total de 17 critères au moins sur l'ensemble des 24 critères essentiels ;
(L'élimination se fera pour les lots concernés)



Critères essentiels

L'évaluation des offres techniques sera faite sur la base des 24 critères essentiels ci-dessous cités :

- a) Le personnel d'encadrement proposé (pièce 9.5) sur **11 critères** ;
b) Le matériel à mobiliser sur **11 critères** ;
c) L'attestation de visite des lieux signée, datée et cachetée sur **1 critère** ;
d) Le rapport documenté de la visite de site sur **1 critère** ;

NB : Tout agent public listé parmi le personnel et qui n'a pas présenté tous les documents susceptibles de justifier sa libération de la Fonction Publique sera considéré comme non valable.

12. Langue(s) de l'offre : Français ou Anglais

Préparation des offres

13. La liste des documents visés à l'article 13 du RGAO devra être complétée, regroupée en trois volumes insérés respectivement dans des enveloppes intérieures et détaillée comme suit :

Volume 1 : Pièces constituant le dossier administratif

- 1.1. L'original de l'acte de cautionnement provisoire de montant tel que précisé dans l'Avis d'Appel d'Offres (Pièce 4 du DAO) et d'un délai de validité de 120 jours à compter de la date initiale de remise des offres ;
1.2. L'original de l'attestation de non-redevance ;
1.3. L'original de l'attestation de non-faillite délivrée par le Greffe du Tribunal de Première Instance du domicile ;
1.4. L'original de l'attestation de non-exclusion des marchés publics délivrée par l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ;
1.5. L'original de l'attestation signée du Directeur de la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, ou d'un de ses représentants dûment mandatés, certifiant qu'il a effectivement versé à la caisse les sommes dont il est redevable et précisant l'objet de la soumission et le numéro de l'Appel d'offres ;
1.6. L'original de l'attestation de domiciliation bancaire du soumissionnaire à laquelle sera domicilié le marché en cas d'attribution. Elle devra être délivrée par une Banque agréée par le Ministre en charge des Finances ;
1.7. L'original de la quittance de versement au Trésor Public des frais d'acquisition du Dossier d'Appel d'Offres et l'attestation de retrait de Dossier d'Appel d'Offres ;
1.8. Les pouvoirs conformes au modèle (Pièce 9.10) dans le cas où le soumissionnaire agit comme mandataire d'un groupement d'entreprises ;
1.9. L'accord de groupement signé entre les membres du groupement attestant que tous les membres de ce groupement sont responsables solidairement de la soumission et si celle-ci est retenue, de l'exécution du marché (voir modèle 9.11) ;
1.10. Le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres paraphés à chaque page signé à la dernière page ;
1.11. Les modèles de garanties paraphés à chaque page ;
1.12. Le modèle de projet de Marché paraphés à chaque page et signé à la dernière page ;
1.13. Le modèle d'Attestation de non-redevance paraphé ;
1.14. Le Cahier des Charges Techniques Particuliers paraphé à chaque page et signé à la dernière page ;

Les justifications administratives ci-dessus doivent dater de moins de trois (03) mois à la date initiale de remise des offres, et présentées conformément à l'article 23 du décret 2004/275 du 24 septembre 2004 portant code des marchés publics. En cas de groupement d'entreprises, chaque membre du groupement produira chacune des pièces administratives énumérées ci-dessus à l'exception des pièces 1.1, 1.6 à 1.14.

Volume 2 : Pièces constituant l'offre technique

2.1 L'attestation de visite des lieux suivant le modèle (Pièce 9.4) datée et signée sur l'honneur par le soumissionnaire (cette Attestation aussi bien que toute l'offre engage le soumissionnaire qui ne pourra se prévaloir de la non connaissance du site pour d'éventuelles réclamations).

- 2.2 Le rapport documenté de la visite de site.

2.3 La déclaration sur l'honneur attestant que le soumissionnaire n'a pas abandonné un marché au cours des trois dernières années, et qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défaillantes établies par le Ministère des Travaux Publics ;

2.4 Personnel (Pièce 9.5)

Le Cocontractant devra avoir, ou s'être engagée à embaucher avant le début des travaux et pour la durée du chantier, le personnel technique compétent nécessaire, à savoir :

Conducteur des Travaux :

Ingénieur de génie Civil (Bac + 3 minimum) ayant au moins cinq (05) années d'expérience générale en Bâtiment et Travaux Publics, et ayant fait au moins trois (03) projets dans le domaine de la construction, de l'entretien ou de la réhabilitation des routes à ce poste (joindre curriculum vitae signé par le candidat, une copie certifiée conforme du diplôme signée par l'Autorité Administrative, une attestation de présentation de l'original du diplôme, une attestation de disponibilité signée du candidat et une attestation d'inscription à l'Ordre National des Ingénieurs du Génie Civil (ONIGC)) ;

Un Chef de chantier N°1 (Chaussée/Terrassement)

Techniciens Supérieurs ou Ingénieurs non nécessairement inscrit à l'ONIGC, ayant au moins cinq (05) ans d'expérience pratique dans le domaine du Bâtiment et Travaux Publics et ayant fait au moins deux (02) projets dans le domaine de la construction, de l'entretien ou de la réhabilitation des routes à ce poste (joindre curriculum vitae signé par les candidats, une copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé signée par l'Autorité Administrative, une attestation de présentation de l'original du diplôme, ainsi qu'une attestation de disponibilité signée du candidat) ;

Un Chef de chantier N°2 (Ouvrages/Assainissement)

Techniciens Supérieurs ou Ingénieurs non nécessairement inscrit à l'ONIGC, ayant au moins cinq (05) ans d'expérience pratique dans le domaine du Bâtiment et Travaux Publics et ayant fait au moins deux (02) projets dans le domaine de la construction, de l'entretien ou de la réhabilitation des routes à ce poste (joindre curriculum vitae signé par les candidats, une copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé signée par l'Autorité Administrative, une attestation de présentation de l'original du diplôme, ainsi qu'une attestation de disponibilité signée du candidat) ;

Responsable du Laboratoire Géotechnique :

Technicien de Génie Civil ayant au moins cinq (05) ans d'expérience pratique dans le domaine de laboratoire géotechnique et ayant fait au moins deux (02) projets dans le domaine de la construction, de l'entretien ou de la réhabilitation des routes à ce poste (joindre curriculum vitae signé par le candidat, une copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé signée par l'Autorité Administrative, une attestation de présentation de l'original du diplôme, et une attestation de disponibilité signée du candidat) ;

Responsable Administratif :

Bachelier ayant au moins deux (02) ans d'expérience générale (joindre curriculum vitae signé par le candidat, une copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé signée par l'Autorité Administrative, une attestation de présentation de l'original du diplôme et une attestation de disponibilité signée du candidat)

NB : Le personnel proposé ne sera considéré à l'évaluation que si les pièces justificatives exigées, datant de moins de trois mois et se rapportant audit personnel, sont fournies et signées par l'autorité compétente.

2.4 Matériel de chantier (Pièce 9.8.1)

L'entreprise devra justifier de la propriété et de l'état du matériel nécessaire à l'exécution des travaux. Les justificatifs du matériel sont les photocopies certifiées conformes des cartes grises légalisées par les services compétents du Ministère des Transports ou les photocopies certifiées conformes d'attestation de dédouanement datant de moins de trois mois à la date limite de remise des offres pour le matériel roulant, et les photocopies certifiées de factures pour les autres matériels. En cas de location, joindre une copie du contrat de location et les copies certifiées conformes des pièces justifiant que la partie qui loue le matériel en est propriétaire. Ces pièces doivent dater de moins de trois mois à la date limite de remise des offres. La liste du matériel minimum à fournir est la suivante :

• Matériel en propre

- Une niveleuse ;
- Un compacteur ;
- Un camion benne ;
- Un camion citerne à eau ;
- Une Pelle chargeuse ;



• Matériel en propre ou en location

- Une niveleuse (en plus de l'autre) ;
- un camion citerne à eau (en plus de l'autre) ;
- un camion-benne (en plus de l'autre) ;
- Une Bétonnière ;
- Deux véhicules de liaison pick-up ;
- Une Tractopelle ;
- Une Moto-pompe ;
- Un Compacteur manuel ou plaque vibrante ;
- Un Groupe électrogène ;
- Le Matériel géotechnique (densitomètre, moule proctor, dames proctor, balances, série de lamis) ;

2.5 Références du Cocontractant au cours des dix dernières années (2008-2017) suivant Pièces 9.7 (joindre les première et dernière pages des marchés enregistrés et procès-verbaux de réception ou attestation de bonne fin), dont une référence des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation de route d'un montant au moins égale à six cent millions (600 000 000) de francs CFA.

2.6 Organisation et méthodologie

Les offres seront évaluées techniquement en prenant en considération la compréhension par le Cocontractant des opérations prévues et l'organisation de chantier qu'elle proposera pour mener à bien l'exécution des travaux envisagés. Ainsi seront fournis les informations et renseignements ci-après :

2.6.1 Le planning des travaux (Pièce 9.8.1)

2.6.2 Les approvisionnements ou matériaux de chantier (Pièce 9.8.2) ;

2.6.3 Les travaux qu'il envisage de sous-traiter (Pièce 9.8.3) ;

2.6.4 Les dispositions envisagées pour l'utilisation de la main d'œuvre locale (technique HIMO) ;

2.6.5 Les dispositions relatives au respect des mesures environnementales ;

2.6.6 Les dispositions envisagées en cas d'attribution de deux lots (méthodologie, personnel et matériel supplémentaires à mobiliser) ;

2.7 Liste des chantiers en cours avec leur état d'exécution

2.8 Capacité de financement Le cocontractant joindra une attestation de sa (ses) banque(s), datant de moins de trois mois et portant sur le montant de son compte de

liquidités, des lignes de crédit et autres moyens financiers suffisants pour faire face aux besoins de financements nécessaires à l'exécution des travaux à hauteur de **cinq cent millions (500 000 000) de francs CFA, établie par une banque de 1er ordre.**

Volume 3 : Pièces constituant l'offre financière

- 3.1 Une soumission sur papier timbré, conforme au modèle joint (pièce 8.1), signée et datée ;
- 3.2 Le bordereau des prix (pièce 6) suivant le modèle avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres, paraphé à toutes les pages et signé à la dernière ;
- 3.3 Le détail quantitatif et estimatif des travaux (pièce 7) daté, signé et cacheté.
- 3.4 Les sous détails des prix (Pièce 9.9) et la décomposition des prix forfaitaires et frais de chantier paraphé.

Prix et monnaie de l'offre

14.4. Les prix du marché sont fermes et non révisables.

15.2. Le montant de la soumission est libellé entièrement en monnaie nationale (franc CFA).

Préparation et dépôt des offres

Période de validité des offres :

- 16.1. a) Les soumissionnaires restent engagés par leur offre pendant un délai de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres, délai au cours duquel l'Autorité Contractante avisera de son choix les entreprises retenues.
- b) Dans des circonstances exceptionnelles, avant l'expiration du délai initial de validité des offres, l'Autorité Contractante peut demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité pour une durée additionnelle déterminée. La demande et les réponses doivent être faites par écrit. ~~Un Soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre la caution de soumission. Le Soumissionnaire qui accepte de proroger la durée de validité de son offre ne peut modifier son offre, mais il doit proroger la durée de validité de la Caution de Soumission en conséquence et ce, conformément aux dispositions de l'Article 17 du RGAO.~~

17.1 Montant de la caution de soumission:

- 1) En application de l'article 13 du RPAO, le Soumissionnaire fournira, une caution de soumission de montant spécifié dans l'Avis d'Appel d'Offres, laquelle fera partie intégrante de son offre.
- 2) La caution de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres. La Caution de Soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date initiale originelle 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 RPAO.
- 3) ~~Toute offre non accompagnée d'une Caution de Soumission acceptable sera rejetée par la Commission Ministérielle de Passation des Marchés compétente comme non conforme. La Caution de Soumission d'un groupement d'entreprises doit être établie au nom d'un membre du groupement soumettant l'offre.~~

4) Les Cautions de Soumission et les offres des soumissionnaires non retenus seront restituées dans un délai de quinze (15) jours, après la publication du résultat de l'attribution, à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics. Les offres non retirées dans ce délai sont détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

La Cauton de Soumission de l'attributaire du Marché sera libérée dès que ce dernier aura signé le marché et fourni le Cautonnement définitif requis.

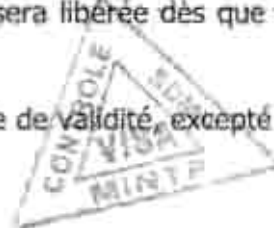
5) La Cauton de Soumission peut être saisie :

(a) si le Soumissionnaire retire son offre durant la période de validité, excepté dans le cas mentionné à l'Article 24.2 du RGAO.

(b) si, dans les délais prévus à l'article 37 du RGAO, l'attributaire du Marché ne parvient pas :

i. à signer le marché, ou

ii. à fournir le Cautonnement définitif requis.



Nombre de copies de l'offre qui doivent être remplies et envoyées :

20.1.

1) Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre en un (01) exemplaire (pour chacun des trois volumes) portant clairement l'indication "ORIGINAL". De plus, le Soumissionnaire soumettra six (06) copies (pour chacun des trois volumes) portant l'indication "COPIE". En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.

2) La présentation des offres devra tenir compte du principe de séparation des pièces administratives (volume 1) de l'offre technique (volume 2) et de l'offre financière (volume 3).

21.2. Adresse de l'Autorité Contractante à utiliser pour l'envoi des offres :

Les offres seront déposées contre récépissé sous plis fermés, à la Sous-Direction des Marchés Publics, Service des Appels d'Offres, situé au rez de chaussée de l'immeuble KEANO, abritant certains Services du Ministère des Travaux Publics, derrière l'immeuble où est logé la Cellule Spéciale de l'Enregistrement des Impôts (voie d'accès en pavé) sis au quartier Mvog-Ada.

Les offres devront porter la mention :

« APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N°17/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du 15/03/2018

En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (région du Sud Ouest), programme 2018.

Financement : Budget MINTP, Exercices 2018 et suivants, Ligne Fonds Routier.

A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement »

22.1. Date et heure limites de dépôt des offres :

Les offres seront déposées au plus tard le 20/04/2018 à 13 heures.

25.1. Lieu, date et heure de l'ouverture des plis :

L'ouverture des plis aura lieu le 20/04/2018 dès 14 heures au Ministère des Travaux Publics et en présence des soumissionnaires.

Tous les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne dûment mandaté (même en cas de groupement) de leur choix ayant une parfaite connaissance du dossier.

Evaluation et comparaison des offres

31.2.	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).
32.2 (g).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Avant d'effectuer l'évaluation détaillée des offres, la Commission Ministérielle de passation des Marchés vérifiera que chaque offre est conforme pour l'essentiel aux conditions fixées dans le Dossier d'Appel d'offres. 2) 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 : <ol style="list-style-type: none"> (i) affecte sensiblement l'étendue, la qualité ou la réalisation des Travaux; (ii) limite sensiblement, sont en contradiction avec le Dossier d'Appel d'Offres, les droits du Maître d'Ouvrage ou les obligations de l'Administration au titre du Marché; ou (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. 3) La Commission des Marchés 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 intrinsèques. 4) Si une soumission n'est pas conforme pour l'essentiel, elle sera rejetée par la Commission Ministérielle des Marchés et ne pourra être par la suite rendue conforme. 5) A l'issue de l'ouverture des plis en un temps, les copies des offres reçues et paraphées sont confiées à une sous-commission d'analyse pour évaluation détaillée des offres suivant les trois étapes ci-après : <ul style="list-style-type: none"> • 1^{ère} étape: Examen de la conformité des pièces administratives (Volume 1) Sous peine d'élimination, le Dossier Administratif doit être complet et contenir toutes les pièces authentiques et conformes énumérées à l'Article 13 du présent RPAO. Toutes les pièces requises doivent être datées de moins de trois (03) mois à la date limite de remise des offres et être conformes aux modèles. Toute fausse déclaration ou présentation de pièce falsifiée sont des motifs de rejet de l'offre avec préjudice des poursuites pénales éventuelles. Seules les offres présentant un dossier administratif conforme seront évaluées techniquement. • 2^{ème} étape : Evaluation de l'offre technique (Volume 2). Chaque offre pour être déclarée conforme techniquement doit avoir satisfait à tous les critères éliminatoires et obtenu 17 sous-critères sur 24 évalués conformément à l'article 6.1 du RPAO. • 3^{ème} étape : Evaluation de l'offre financière (Volume 3) Seules les offres des soumissionnaires ayant été retenus à l'issue de l'évaluation des offres techniques seront évaluées financièrement. En évaluant les offres, il est déterminé pour chaque offre le « montant évalué » de l'offre en rectifiant son montant proposé comme suit : Le montant figurant dans la soumission est corrigé conformément à la procédure détaillée à l'article 30 du RGAO concernant la correction des erreurs ; Les prix proposés pour les postes où il n'est pas prévu des quantités ne feront pas partie du contrat.
	<p>Attribution du marché</p> <p>Le marché sera attribué au soumissionnaire présentant l'offre évaluée la moins disante et remplissant les capacités techniques et administratives requises.</p>
34.1 et 34.2	<p>Cautionnement définitif</p>

- 39.1 Le cautionnement définitif garantira l'exécution intégrale des travaux et sera constitué suivant le et modèle annexé au présent DAO, dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de
- 39.2 notification du marché. Il sera conservé par les services du Fonds Routier. Le cautionnement provisoire de soumission est restitué dès constitution de ce cautionnement définitif.
Son montant est fixé à cinq pour cent (5%) du montant toutes taxes comprises du marché.
Le cautionnement définitif peut être remplacé par une caution personnelle et solidaire d'un établissement bancaire de premier ordre installé sur le territoire camerounais et agréé par le Ministre en charge des Finances.
A la fin des travaux, le cautionnement définitif sera restitué, ou la caution bancaire le remplaçant libérée, sur demande écrite du Cocontractant.





PIECE 4 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)

DU CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ

ARTICLE 3 : DEFINITIONS ET ATTRIBUTIONS

3.1 DEFINITIONS GENERALES

3.2 NANTISSEMENT

3.3 ATTRIBUTIONS DU MAITRE D'ŒUVRE

ARTICLE 4 : LANGUE, LOIS ET REGLEMENTATIONS APPLICABLES

ARTICLE 5 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

~~ARTICLE 6 : TEXTES GENERAUX APPLICABLES~~

ARTICLE 7 : COMMUNICATION

7.1 : DOMICILE DU COCONTRACTANT

7.2 : CORRESPONDANCES

ARTICLE 8 : ORDRES DE SERVICE

ARTICLE 9 : MARCHES A TRANCHES CONDITIONNELLES

ARTICLE 10 : MATERIEL ET PERSONNEL DU COCONTRACTANT

10.1 : MATERIEL ET PERSONNEL A METTRE EN PLACE

10.2 : REMPLACEMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT

~~10.3 : REPRESENTANT DU COCONTRACTANT~~



CHAPITRE II - CLAUSES FINANCIERES

ARTICLE 11 : GARANTIES ET CAUTIONS

11.1 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF

11.2 : CAUTIONNEMENT DE GARANTIE

11.3 CAUTIONNEMENT D'AVANCE DE DEMARRAGE

11.3 CAUTIONNEMENT D'AVANCE SUR MATERIELS

ARTICLE 12 : MONTANT DU MARCHÉ

ARTICLE 13 : LIEU ET MODE DE PAIEMENT

ARTICLE 14 : CONSISTANCE ET VARIATION DES PRIX

14.1 : CONSISTANCE DES PRIX

14.2 SOUS-DETAIL DES PRIX

14.3 VARIATION DES PRIX

ARTICLE 15 : FORMULE DE REVISION DES PRIX

ARTICLE 16 : FORMULE D'ACTUALISATION DES PRIX

ARTICLE 17 : TRANCHES EN REGE D'ENTREPRISE

ARTICLE 18 : ADRESSE TOUTES LES TRAVAI

ARTICLE 19 : VALORISATION DES APPROVISIONNEMENTS

ARTICLE 20 : AVANCES

20.1 AVANCE DE DEMARRAGE

20.2 AVANCE SUR MATERIELS

ARTICLE 21 : REGLEMENT DES TRAVAUX

21.1 DECOMPTE D'AVANCE DE DEMARRAGE

21.2 CONSTATATION DES TRAVAUX EXECUTES

21.3 DECOMPTE MENSUEL

21.4 REGLEMENT DES TRAVAUX EN REGIE D'ENTREPRISE

ARTICLE 22 : INTERETS MORATOIRES

ARTICLE 23 : PENALITES DE RETARD

ARTICLE 24 : REGLEMENT EN CAS DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES

ARTICLE 25 : DECOMPTE FINAL

ARTICLE 26 : DECOMPTE GENERAL ET DEFINITIF

ARTICLE 27 : REGIME FISCAL ET DOUANIER

ARTICLE 28 : TIMBRE ET ENREGISTREMENT DU MARCHE

CHAPITRE III : EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 29 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

ARTICLE 30 : OBLIGATIONS DU MAITRE D'OUVRAGE

ARTICLE 31 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHE

ARTICLE 32 : ROLE ET RESPONSABILITE DU COCONTRACTANT

ARTICLE 33 : MISE A DISPOSITION DES DOCUMENTS ET DU SITE

ARTICLE 34 : ASSURANCES DES OUVRAGES ET RESPONSABILITES CIVILES

ARTICLE 35 : PIECES A FOURNIR PAR LE COCONTRACTANT

ARTICLE 36 : ORGANISATION ET SECURITE DES CHANTIERS

ARTICLE 37 : IMPLANTATION DES OUVRAGES

ARTICLE 38 : SOUS-TRAITANCE

ARTICLE 39 : LABORATOIRE DE CHANTIER ET ESSAIS

ARTICLE 40 : JOURNAL ET REUNIONS DE CHANTIER

ARTICLE 41 : UTILISATION DES EXPLOSIFS

CHAPITRE IV : DE LA RECEPTION DE TRAVAUX

ARTICLE 42 : RECEPTION PROVISOIRE

42.1 OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

42.2 COMMISSION DE RECEPTION PROVISOIRE

42.3 RECEPTION DEFINITIVE



42.4 PRISE DE POSSESSION DES OUVRAGES

ARTICLE 43 : DOCUMENTS A FOURNIR

ARTICLE 44 : DELAI DE GARANTIE ET ENTRETIEN PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE.

44.1 DELAI DE GARANTIE

44.2 ENTRETIEN PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE

ARTICLE 45 : RECEPTION DEFINITIVE

45.1 OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION DEFINITIVE

45.2 COMMISSION DE RECEPTION DEFINITIVE



CHAPITRE V : CLAUSES DIVERSES

ARTICLE 46 : RESILIATION DU MARCHÉ

ARTICLE 47 : CAS DE FORCE MAJEURE

ARTICLE 48 : DIFFERENDS ET LITIGES

ARTICLE 49 : EDITION ET DIFFUSION DU MARCHÉ

ARTICLE 50 ET DERNIER : ENTREE EN VIGUEUR DU MARCHÉ

1 / 1

1 / 1

CHAPITRE I- : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (région du Sud-Ouest), programme 2018 et sera financé par le Budget du MINTP, Ligne Fonds, Exercices 2018 et suivants.

Les travaux sont repartis en un (01) lot comme suit :

N° de lot	Régions	Départements	Trançons	Longueur estimée (KM)	Budget Prévisionnel TTC	Délai (mois)	Type d'intervention
3-SW18	SUD-OUEST	MANYU	MAMFE (INTER N6)- AKWAYA (INTER N 11A)	25	1 500 000 000	06	Réhabilitation aux produits Stabilisants (CON AID CBR PLUS et ROCAMIX)
COUT TOTAL DU PROJET					1 500 000 000		

ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé après Appel d'Offres National Ouvert N° 17/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du 15/03/2018.

ARTICLE 3 : DEFINITIONS ET ATTRIBUTIONS

3.1 DEFINITIONS GENERALES :

Pour l'application des dispositions du présent marché, il est précisé que :

- ~~L'Autorité en charge du contrôle de l'effectivité de la réalisation des travaux est : Le Ministre en charge des Marchés publics et tout autre organisme compétent de l'Etat ;~~
- ~~Le Maître d'Ouvrage est : le Ministre des Travaux Publics, Il représente l'administration bénéficiaire des travaux ;~~
- ~~Le Chef de service du marché est : le Directeur des Investissements Routiers ;~~
- ~~L'Ingénieur du marché est : le Délégué Régional des Travaux Publics territorialement compétent ;~~
- ~~Le Maître d'Œuvre du présent marché ou la mission de contrôle est le Bureau d'Etudes Techniques en charge de la mission de contrôle des travaux.~~
- ~~les experts Qualité chargés du contrôle de la qualité de la mise en œuvre des produits stabilisants sont : le LABOGENIE et la Cellule de Normalisation Technique de la Division de la Planification, de la Programmation et des Normes.~~
- ~~La Commission des Marchés compétente est la Commission Ministérielle de Passation des Marchés des Travaux d'Infrastructures auprès du Ministère des Travaux Publics ;~~
- ~~L'organisme chargé du paiement est l'Administrateur du Fonds Routier ;~~
- ~~Toute référence au Chef de Service s'applique également à l'Ingénieur ;~~
- ~~Le cocontractant est : [A préciser] ;~~



3.2 NANTISSEMENT

Le nantissement est soumis aux règles applicables en cette matière aux marchés Publics de l'Etat, notamment l'article 79 du décret n°2004/275 du 24 Septembre 2004 portant Code des Marchés Publics.

En vue de l'application du régime de nantissement institué par le décret sus visé, sont définis comme :

- Autorité chargée de l'ordonnancement : le Ministre des Travaux Publics ;
- Autorité chargée de la liquidation des dépenses: le Maître d'Ouvrage ;
- Organismes chargés des paiements: l'Administrateur du Fonds Routier;
- Responsables compétents pour fournir les renseignements énumérés au décret susvisé: Le Chef de Service et l'Administrateur du Fonds Routier.

3.3 ATTRIBUTIONS DU MAITRE D'ŒUVRE

Le Maître d'œuvre a pour attribution de faire exécuter les travaux de façon satisfaisante, conformément aux dispositions contractuelles et aux règles de l'art.

Il ne pourra relever le Cocontractant d'aucune de ses obligations contractuelles, ni (sauf exception expresse stipulée ci-dessous) ordonner un travail quelconque susceptible de retarder l'exécution des travaux ou de provoquer un paiement supplémentaire par le Maître d'Ouvrage, ni ordonner une modification quelconque à l'ouvrage à exécuter.

Le Maître d'œuvre est compétent pour préparer et signer les ordres de services à caractère technique.

A la demande du Cocontractant ou du Maître d'œuvre, des constats contradictoires pourront être réalisés pour fixer les quantités de certains ouvrages. De tels constats contradictoires seront faits lorsqu'un ouvrage risque de ne plus pouvoir être mesuré.

ARTICLE 4 : LANGUE, LOIS ET REGLEMENTATIONS APPLICABLES

4.1 La langue applicable au présent marché est le Français ou l'Anglais.

4.2 Le Cocontractant s'engage à observer les lois, règlements et ordonnances en vigueur en République du Cameroun et ce, aussi bien dans sa propre organisation que dans la réalisation du marché.

Si ces lois et règlements en vigueur à la date de signature du présent marché venaient à être modifiés après la signature du marché, les coûts éventuels qui en découleraient directement seraient pris en compte sans gain ni perte pour chaque partie.

ARTICLE 5 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ (CCAG Article 4)

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

1. La lettre de soumission ou l'acte d'engagement;
2. La soumission du ~~cocontractant 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

5. ~~Plan, notes de calcul, cahiers de bord, etc. descriptif détaillé des travaux~~

7. Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux Marchés Publics de travaux mis en vigueur par arrêté N° 033/CAB/PM du 13 février 2007 ;

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

ARTICLE 6 : TEXTES GENERAUX APPLICABLES

En ce qui n'est pas contraire aux dispositions du présent contrat, le Cocontractant reste soumis aux textes généraux ci-après :

- 6.1. la loi n° 92/007 du 14 août 1992 portant Code du travail ;
- 6.2. la loi cadre n°096/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- 6.3. la Loi n° 96/07 du 8 avril 1996 portant protection du patrimoine routier modifié et complété par les lois n° 98/011 du 14 juillet 1998 et 2004/021 du 22 juillet 2004 ;
- 6.4. la loi n°2007/006 du 26 décembre 2007 portant Régime Financier de l'Etat ;
- 6.5. la Loi n° 001 du 16 avril 2001 portant Code Minier, et mise en application par le Décret n° 2002/048/PM du 26 mars 2002 ;
- 6.6. la loi n° 2000/10 du 13 juillet 2000 fixant l'organisation et les modalités de l'exercice de la profession d'Ingénieur du Génie civil ;
- 6.7. La Loi n° 2017/021 du 20 décembre 2017 portant loi des finances de la République du Cameroun pour l'Exercice 2018;
- 6.8. Le Code minier
- 6.9. le Décret n° 2001/048 du 23 février 2001, portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ;
- 6.10. le Décret 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des Marchés Publics ;
- 6.11. le Décret n°2013/271 du 05 août 2013 modifiant et complétant certaines dispositions du décret n°2012/074 du 08 mars 2012 portant création, organisation et fonctionnement des Commissions de Passation des Marchés Publics ;
- 6.12. le Décret n° 2004/275 du 24 septembre 2004 portant Code des Marchés publics ;
- 6.13. le Décret n° 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des marchés publics ;
- 6.14. le Décret n° 2005/577 du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental ;
- 6.15. le Décret n° 2008/376 du 12 novembre 2008 portant organisation administrative de la République du Cameroun ;
- 6.16. le Décret n°2011/408 du 9 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement ;
- 6.17. le Décret n°2015/424 du 07 octobre 2015 portant réaménagement du

- 6.18. le Décret n°2013/334 du 13 septembre 2013 portant organisation du Ministère des Travaux Publics ;
- 6.19. le Décret N°2012/075 de la 08/03/2012 portant organisation du Ministère des Marchés Publics ;
- 6.20. le Décret N°2012/076 du 08/03/2012 modifiant et complétant certaines dispositions du décret N°2001/048 du 23 février 2001 portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics ;
- 6.21. l'arrêté n°033/CAB/PM du 13 février 2007 mettant en vigueur les Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics ;
- 6.22. l'Arrêté n° 093/CAB/PM du 5 novembre 2002 fixant les montants de la caution de soumission et des frais d'achat des Dossiers d'Appel d'Offres ;
- 6.23. l'Arrêté n° 070/MINEP du 20 avril 2005 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à l'étude d'impact environnemental ;
- 6.24. l'Arrêté N°00000301/A/MINMAP du 28 décembre 2015 portant création d'une Commission Ministérielle de Passation des Marchés des Travaux d'Infrastructures auprès du Ministère des Travaux Publics ;
- 6.25. la circulaire n° 001/CAB/PR du 19 Juin 2012 relative à la passation et au contrôle de l'exécution des marchés publics ;
- 6.26. la circulaire n°004/CAB/PM du 30 décembre 2005 relative à l'application du Code des Marchés Publics ;
- 6.27. la circulaire n°003/CAB/PM du 18 avril 2008 relative au respect des règles régissant la passation, l'exécution et le contrôle des marchés publics ;
- 6.28. la circulaire n°002/CAB/PM du 31 janvier 2011 relative à l'amélioration de la performance du système des Marchés Publics ;
- 6.29. la circulaire n°003/CAB/PM du 31 janvier 2011 précisant les modalités de gestion des changements des conditions économiques des marchés publics ;
- 6.30. La Circulaire N°001/C/MINFI du 02 janvier 2018 portant instructions relatives à l'exécution des lois de finances, au suivi et au contrôle de l'exécution du Budget de l'Etat, des établissements publics administratifs, des collectivités territoriales décentralisées et des autres organismes subventionnés pour l'Exercice 2018 ;
- 6.31. La lettre N°00908/MINTP/DR datant de 1997 du Ministère des Travaux Publics portant publication des directives pour la prise en compte des impacts environnementaux dans l'entretien routier;
- 6.32. les normes techniques en vigueur au Cameroun ;
- 6.33. Les directives en vigueur au Ministère des Travaux Publics portant répartition des rôles entre les divers intervenants pour la campagne d'entretien routier en tant qu'expert du Maître d'Œuvre.

- 6.34. le CCTG français, notamment son préambule et les fascicules 1, 2, 4, 7, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 50, 56, 61, 62, 63, 65-A, 66, 68, 70 ainsi que les normes françaises (en l'absence de normes camerounaises) et les avis techniques du réseau technique français ;
- 6.35. la convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 10 décembre 2013 ;
- 6.36. la Décision N°06/D/MINMAP/SG/DAJ du 04 janvier 2018 constatant la composition des Commissions Ministérielles de Passation des Marchés Publics ;
- 6.37. la Décision N°017/D/MINMAP/SG/DAJ du 15 janvier 2018 modifiant et complétant certaines dispositions de la décision N°06/D/MINMAP/SG/DAJ du 04 janvier 2018 constatant la composition des Commissions Ministérielles de Passation des Marchés Publics.

ARTICLE 7 : COMMUNICATION (CCAG Article 6 et 10 complétés)

7.1. Toutes les communications au titre du présent marché sont écrites et les notifications faites aux adresses ci-après :

a. ~~Dans le cas où le cocontractant est le destinataire~~ : Madame/Monsieur.....

Passé le délai de 15 jours fixé à l'article 6.1 du CCAG pour faire connaître au Maître d'Ouvrage, au chef de service son domicile, les correspondances seront valablement adressées à la mairie de *(à préciser)* chef-lieu de la Région dont relèvent les travaux.

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

Monsieur le: Ministre des Travaux Publics avec copie adressée dans les mêmes délais, au Chef de service, à l'ingénieur, au Maître d'Œuvre, le cas échéant.

7.2. Le cocontractant adressera toutes notifications écrites ou correspondances au Maître d'Œuvre, avec copie au Chef de service.

ARTICLE 8 : ORDRES DE SERVICE (CCAG Article 8)

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



8.1 L'ordre de service de commencer les travaux est signé par le Maître d'Ouvrage et notifié au Cocontractant par le Chef de service du marché avec copie, à l'ingénieur du marché et à l'Organisme Payeur.

8.2 Les ordres de service ayant une incidence sur l'objectif, le montant ou le délai d'exécution du marché seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés par le Chef de service du marché au Cocontractant avec copie à l'ingénieur du marché et à l'Organisme Payeur. Le visa préalable de l'Organisme Payeur sera éventuellement requis avant la signature de ceux ayant une incidence sur le montant.

8.3 Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal des travaux seront directement signés par le ~~Chef de Service~~ et notifiés au Cocontractant par l'ingénieur du Marché

8.4 Les ordres de service ~~valant mise en demeure~~ seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés au Cocontractant par le Chef de service, avec copie à l'ingénieur.

8.5 Les ordres de service ~~de suspension et de reprise des travaux~~ pour cause de force majeure seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés par le Chef de service du marché au Cocontractant avec copie à l'ingénieur.

8.6 Les ordres de service prescrivant les travaux nécessaires pour remédier aux désordres ne relevant pas d'une utilisation normale qui apparaîtraient dans les ouvrages pendant la période de garantie seront signés par le Chef de Service sur proposition de l'ingénieur et notifiés au Cocontractant par l'ingénieur.

8.7 Le Cocontractant dispose d'un délai de quinze (15) jours pour émettre des réserves sur tout ordre de service reçu. Le fait d'émettre des réserves ne dispense pas le Cocontractant d'exécuter les ordres de service reçus.

NB : Une copie de chacun de ces ordres de services sera adressée à la Sous-Direction des Marchés Publics du MINTP.

ARTICLE 9 : MARCHES A TRANCHES CONDITIONNELLES

Sans objet.

ARTICLE 10 : MATERIEL ET PERSONNEL DU COCONTRACTANT (CCAG Article 15 complété)

10.1. Toute modification, même partielle, apportées aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit du Chef de service sur **proposition de l'ingénieur**. En cas de modification, le cocontractant le fera remplacer par un personnel de compétence (qualifications et expérience) **au moins égale**.

10.2. En tout état de cause, les listes du personnel d'encadrement à mettre en place seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre dans les jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Le Maître d'Œuvre disposera de 15 jours pour notifier par écrit son avis avec copie au Chef de service. Passé ce délai, les listes seront considérées comme approuvées.

10.3. Toute modification unilatérale apportée aux propositions en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les travaux constitue un motif de résiliation du marché tel que visé à l'article 46 ci-dessous. En cas de non résiliation, le cocontractant sera passible d'une pénalité correspondant à un pour cent (1/100) du montant toutes taxes comprises du marché, pour chaque personnel ou matériel ayant fait l'objet d'une telle modification.

10.4. Le Cocontractant utilisera le matériel approprié proposé dans le projet d'exécution pour la bonne exécution des prestations selon les règles de l'art

10.5 Toute modification ~~apportée~~ sera notifiée au Maître d'ouvrage.



CHAPITRE II - CLAUSES FINANCIERES

ARTICLE 11 : GARANTIES ET CAUTIONS

11.1 CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le cautionnement définitif est fixé à cinq pour cent (5%) du montant toutes taxes comprises du marché.

Il est constitué et transmis au Chef Service du marché dans un délai maximum de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché.

Le cautionnement sera restitué, ou la caution bancaire le remplaçant 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 du Cocontractant.

11.2 CAUTIONNEMENT DE GARANTIE

La retenue de garantie est fixée à dix pour cent (10 %) du montant TTC des ouvrages sous garantie. Cette garantie peut être remplacée par un cautionnement bancaire délivré par un établissement bancaire de premier rang agréé par le Ministre en charge des finances.

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 du cocontractant.

11.3 CAUTIONNEMENT D'AVANCE DE DEMARRAGE

L'avance de démarrage fixée à l'article 20 du présent CCAP devra être cautionnée à cent pour cent (100%) par un établissement bancaire installé sur le territoire camerounais, et agréé par le Ministère en charge des Finances.

ARTICLE 12 : MONTANT DU MARCHÉ

Le montant du présent marché, tel qu'il ressort du Détail Quantitatif et estimatif (Titre IV du marché), est de _____ (_____) Francs CFA toutes taxes comprises, soit :

- Montant HTVA : _____ (_____) FCFA ;
- Montant de la TVA : _____ (_____) FCFA.
- Montant de l'IR : _____ (_____) FCFA
- Net à percevoir = HTVA-IR) (_____) FCFA

ARTICLE 13 : LIEU ET MODE DE PAIEMENT

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues, soit (montant en chiffres et en lettres HTVA), par virement bancaire au compte n° _____ ouvert au nom du cocontractant à la banque _____

ARTICLE 14 : CONSISTANCE ET VARIATION DES PRIX

14.1 CONSISTANCE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires et à prix forfaitaires.

Les prix figurant au bordereau des prix sont réputés avoir été établis sur la base des conditions économiques en vigueur en République du Cameroun au mois précédant celui de la soumission.

Le Cocontractant est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les sujétions imposées pour l'exécution des travaux et toutes les conditions locales susceptibles d'influer sur cette exécution, pour s'en être personnellement rendu compte sur le terrain avant de soumissionner, notamment :

- la nature et la qualité des sols et terrains ;
- les conditions de transport et d'accès au chantier à toute époque de l'année ;
- le régime des crues et des pluies dans la région et des risques éventuels d'inondation ;

Les prix du bordereau des prix comprennent tous les frais de la main d'œuvre participant directement ou indirectement à l'exécution des travaux, compris les salaires et les primes, les assurances, les charges salariales diverses, les frais de déplacement;

Ils comprennent également les postes suivants:

- amenée, montage, entretien, démontage et repli de toutes les installations y compris bureaux, laboratoires, matériel de carrières éventuelles, ateliers, habitation etc... ;
- amenée, fournitures, stockage et transport de tous les matériaux, ingrédients, carburant, lubrifiants, pièces de rechange et matières consommables, etc... ;
- entretien des ouvrages existants utilisés pour la réalisation du présent marché ;
- prospection des gîtes d'emprunts, extraction, stockage et mise en œuvre des matériaux ; drainage des gisements ;
- les mesures d'atténuation des impacts directs environnementaux ;
- entretien des ouvrages pendant le délai de garantie ;
- assurance y compris responsabilité civile, assurance de chantier ;
- douane, impôts, taxes de toutes natures dans le cadre du régime douanier et fiscal en vigueur dans la République du Cameroun conformément à l'article 56 du présent marché ;
- frais financiers et frais généraux du chantier ;
- rémunération pour bénéfice et aléas.

Les prix du bordereau des prix comprennent toutes les sujétions d'exécution qu'elles soient ou non explicitées dans le présent CCAP ou dans le CCTP.

Les prix pour mémoire ou pour lesquels des quantités ne sont pas portées au détail estimatif même s'ils figurent dans les sous-détails des prix de l'offre initiale, ne font pas partie du marché.

Les frais d'expropriation des terrains (carrières, pistes d'accès et emprunts), y compris les ouvrages qui y seraient construits et les cultures, pour réaliser les travaux, ainsi que les droits et taxes relatifs à ces frais incombent au Cocontractant qui devra en tenir compte dans l'élaboration de ses prix.

En aucun cas, le Cocontractant ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignements fournis par le Maître d'ouvrage pour revenir en cours du marché sur les prix qu'il a consentis ou pour demander une indemnité.

14.2 SOUS-DETAIL DES PRIX

Le Cocontractant a fourni dans sa soumission le sous-détail de chacun des prix d'application, établi suivant les règles en usage, et faisant ressortir en détail le montant des charges et frais accessoires sur salaire et main d'œuvre ainsi que celui du montage, de l'entretien, du démontage, de l'amortissement des installations, du matériel et de l'outillage, ainsi que les sujétions diverses, frais généraux, faux frais et bénéfices.

Le sous-détail explicite le nombre d'heures de chaque nature d'engin et de chaque catégorie d'ouvriers nécessaires pour effectuer la quantité unitaire des prestations ainsi que toutes fournitures, transports, matières consommables utilisés pour l'exécution des travaux.

En outre, le Cocontractant a donné, pour les taux de salaire et les prix de base adoptés pour les fournitures, toutes références utiles, officielles autant que possible, pour que le Maître d'œuvre puisse vérifier leur exactitude.

14.3 VARIATION DES PRIX

Les prix sont fermes.

ARTICLE 15 : FORMULE DE REVISION DES PRIX

Sans objet.

ARTICLE 16 : FORMULE D'ACTUALISATION DES PRIX

Sans objet.

ARTICLE 17 : TRAVAUX EN REGIME D'ENTREPRISE

Les prix sont fermes et ne sont pas susceptibles de révision en cours de marché.

avenants, le cas échéant.

17.2. Dans le cas où le cocontractant 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 locale seront majorés pour tenir compte des charges sociales de quarante pour cent (40%) ;
- Les heures d'engin 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 dix pour cent 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, bénéfiques et aléas propres au cocontractant.

ARTICLE 18 : VALORISATION DES TRAVAUX

Le présent marché est à prix unitaires et forfaitaires. La détermination de la somme due s'obtient en multipliant les prix unitaires correspondants par les quantités de travaux d'ouvrage exécutés et pris en attachement ou par le nombre d'ouvrages mis en œuvre.

ARTICLE 19 : VALORISATION DES APPROVISIONNEMENTS

Sans objet.

ARTICLE 20 : AVANCES

20.1. Le Maître d'Ouvrage pourra accorder une avance de démarrage sur demande expresse de l'entreprise.

~~20.2 Cette avance dont le montant ne peut excéder vingt pour cent (20%) du prix initial TTC du marché, est cautionnée à cent pour cent (100%) par un établissement bancaire de droit camerounais ou un organisme financier agréé de premier rang conformément aux textes en vigueur, et remboursée par déduction sur les acomptes à verser au cocontractant pendant l'exécution du marché, suivant des modalités définies dans le CCAP.~~

~~20.3 L'avance de démarrage sera remboursée par prélèvement de cinquante pour cent (50%) du montant des travaux de chaque décompte à partir du moment où les travaux effectués dépassent quarante pour cent (40%) du montant du marché.~~

20.4 La totalité de l'avance doit être remboursée au plus tard dès le moment où la valeur en prix de base des prestations réalisées atteint quatre-vingt pour cent (80%) du montant du marché et au plus tard un mois avant l'achèvement des délais contractuels.

20.5 Au fur et à mesure du remboursement des avances, le Maître d'Ouvrage donnera la mainlevée de la partie de la caution correspondante, sur demande expresse du cocontractant.

ARTICLE 21 : REGLEMENT DES TRAVAUX

21.1. Constatation des travaux exécutés

Avant le 30 de chaque mois, le cocontractant et le Maître d'Œuvre 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.

21.2. Décompte mensuel

~~Au plus tard le 10 du (5^e) ou (10^e) mois suivant le mois des prestations, le cocontractant remettra en sept (07) exemplaires au Maître d'Œuvre, deux copies de décompte par poste mensuel au format A4~~

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 au cocontractant. Le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture d'ordre entre le Ministère des Travaux publics et le Ministère en charge des finances.

Le montant HTVA de l'acompte à payer au cocontractant sera mandaté comme suit :

- 97,8% versé directement au compte du cocontractant ;
- 2,2% versé au Trésor public au titre de l'IR dû par le cocontractant ;

Le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de sept (7) jours pour transmettre au chef de service du marché, les décomptes qu'il a approuvés.

L'ingénieur disposera d'un délai de sept (7) 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 quatorze (14) jours maximum pour procéder à la signature des décomptes.

Les paiements seront effectués par le Fonds Routier dans les délais réglementaires à compter de la remise du décompte approuvé.

Toutefois, les attachements et les décomptes doivent être contrôlés et validés lors des réunions de chantier.

21.3. Décompte d'avance de démarrage.



Après l'accord éventuel du Maître d'Œuvre à la demande de l'avance de démarrage visée à l'article 20.1.1 susvisé, le décompte y relatif et correspondant au pourcentage accordé sera établi par le Cocontractant et transmis au Maître d'œuvre, accompagné du cautionnement équivalent.

21.4. Visa préalable au paiement des décomptes.

Conformément au point 40 de la circulaire No 001/CAB/PR du 19 juin 2012 relative à la passation et au contrôle de l'exécution des Marchés Publics, la transmission de tout décompte à l'organisme payeur en vue du paiement, sera subordonnée au visa préalable du MINMAP, à travers la Direction Générale des Contrôles des Marchés.

ARTICLE 22 : INTERETS MORATOIRES

Les intérêts moratoires éventuels sont payés par état des sommes dues conformément aux dispositions de l'article 88 du décret n° 2004/275 du 24 Septembre 2004 portant Code des Marchés Publics.

ARTICLE 23 : PENALITES

A. Pénalités de retard des travaux

A défaut pour le Cocontractant d'avoir terminé la totalité des travaux dans le délai imparti, il lui sera appliqué, après mise en demeure préalable, des pénalités de retard conformément aux dispositions de l'article 89 du décret n°2004/275 du 24 Septembre 2004 portant code des marchés publics.

- L'ARRÊTÉ DU MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS DU 24 SEPTEMBRE 2004 PORTANT LE CODE DES MARCHÉS PUBLICS.

- 1/1000e du montant du marché par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

En cas de prolongation des délais par le Maître d'Ouvrage sur demande de l'entreprise, sauf cas de force majeure, les dépenses relatives aux prestations de la Mission de Contrôle seront supportées par l'entreprise.

B. Pénalités de retard de remise des documents contractuels

- Représentant du Cocontractant : 10 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage ;
- Domicile du Cocontractant : 10 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage ;
- Liste du personnel et du matériel: 20 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage ;
- Assurances : 20 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter de la notification de l'Ordre de service de démarrage.
- Cautionnement définitif: 20 000F/j de retard au-delà de vingt (20) jours à compter de la notification de l'Ordre de service de démarrage ;
- Programme d'exécution : 50 000F/j de retard au-delà de trente(30) jours à compter de la notification de l'ordre de service de démarrage.

Il n'est pas prévu de prime en cas d'avance sur le délai contractuel.

C. Pénalités pour défaut d'exécution

- Non remplissage du journal de chantier constaté lors des visites : 10 000F/visite
- Indisponibilité du journal de chantier lors des visites: 20 000F/visite.



L'ensemble des pénalités ne pourra dépasser dix pour cent (10 %) du montant du marché. Un pourcentage supérieur à dix pour cent (10 %) pourra entraîner la résiliation du marché.

- Il appartient au Cocontractant de rassembler au fur et à mesure de l'exécution des travaux, les pièces justificatives d'un dossier éventuel de demande de remise de pénalités qui ne pourra être prononcée par l'Autorité Contractante qu'après avis technique de l'organisme de la Régulation des Marchés Publics sur proposition du Maître d'Ouvrage.

ARTICLE 24 : REGLEMENT EN CAS DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES

Les paiements directs de co-traitants sont envisagés sous réserve que le mandataire ou le cocontractant ait donné son accord sur les sommes à payer de la sorte.

ARTICLE 25 : DECOMPTE FINAL

25.1 Après achèvement des travaux et dans un délai maximum d'un (01) mois après la date de réception provisoire, le cocontractant établira 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. Ce projet comporte les mêmes parties que les décomptes mensuels et est accompagné des pièces et calculs justificatifs

25.2 Le projet de décompte ci-dessus est remis au Maître d'œuvre dans le délai d'un (01) mois à compter de la date de réception provisoire des travaux. En cas de retard dans la remise de ce projet de décompte final, il est appliqué au cocontractant une pénalité par jour calendaire d'un dix millièmes (1/10000e) du montant de ce décompte. Toutefois cette pénalité est appliquée

- après une mise en demeure rappelant au cocontractant ses obligations et lui fixant un dernier délai.
- 25.3 Le cocontractant est lié par les indications figurant au projet de décompte final, sauf sur le montant définitif des intérêts moratoires s'il y a lieu.
- 25.4 Si le projet de décompte final est rectifié par le Maître d'œuvre et accepté par le Chef de service du marché, il devient alors le décompte final. Ce dernier doit être notifié au cocontractant dans le délai d'un (01) mois à compter de la date de remise du projet de décompte final au Maître d'œuvre.
- 25.5 Le cocontractant doit, dans un délai d'un (1) mois suivant la date de cette notification, renvoyer le décompte final revêtu de sa signature, sans ou avec réserves, ou faire connaître les raisons pour lesquelles il refuse de le signer.
- 25.6 Dans le cas où le cocontractant signe avec réserve ou ne signe pas le décompte final, les motifs de ce refus ou de ces réserves doivent être exposés par le cocontractant dans un mémoire récapitulatif de toutes les réclamations dont il revendique le paiement, accompagné des justificatifs nécessaires, et transmis au Maître d'œuvre dans le même délai que ci-dessus, sous peine de forclusion.
- 25.7 Le règlement du différend intervient alors suivant les modalités indiquées à l'article 79 du CCAG (Travaux). En cas d'existence d'index non connus lors de l'établissement du décompte final ou d'acceptation d'une réclamation du cocontractant, un additif de régularisation sera ajouté au décompte final.

ARTICLE 26 : DECOMPTE GENERAL ET DEFINITIF

26.1 Dans le délai d'un (01) mois suivant la fin de période de garantie qui donne lieu à la réception définitive des travaux, le Chef de service dresse le décompte général et définitif du marché qu'il fait signer contradictoirement par le cocontractant et le Maître d'Ouvrage. Ce décompte comprend :

- le décompte final.
- le solde.
- la récapitulation des acomptes mensuels.

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

- 26.2 Le décompte général, signé par le Maître d'Ouvrage, doit être notifié au cocontractant par ordre de service.
- 26.3 Le cocontractant dispose alors d'un (01) mois à partir de cette notification, pour envoyer le décompte général, sans ou avec réserves, ou faire connaître les raisons pour lesquelles il refuse de le signer.
- 26.4 Si la signature du décompte général est donnée sans réserve, cette acceptation lie définitivement les deux parties, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires s'il y a lieu. Ce décompte devient ainsi le décompte général et définitif du marché.
- 26.5 Si le cocontractant ne renvoie pas le décompte général dans le délai ci-dessus, ce décompte général est réputé être accepté par lui et devient définitif.
- 26.6 Le décompte général ne peut devenir définitif qu'une fois signé sans réserves du cocontractant, sauf cas prévus à l'alinéa précédent. L'acceptation d'une réclamation du cocontractant sera régularisée par un additif au décompte général.

ARTICLE 27 : REGIME FISCAL ET DOUANIER

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

- des impôts et taxes relatifs aux bénéfices industriels et commerciaux, y compris l'AR qui constitue un précompte sur l'impôt des sociétés

- des droits d'enregistrement calculés conformément aux stipulations du code des impôts ;
 - des droits et taxes attachés à la réalisation des prestations prévues par le marché ;
 - * des droits et taxes d'entrée sur le territoire camerounais (droits de douanes, TVA, taxe informatique) ;
 - * des droits et taxes communaux,
 - * des droits et taxes relatifs aux prélèvements des matériaux et d'eau.
- Ces éléments doivent être intégrés dans les charges que l'entreprise impute sur ses coûts d'intervention et constituer l'un des éléments des sous-détails des prix hors taxes.

Le prix TTC s'entend TVA incluse.

ARTICLE 28 : TIMBRE ET ENREGISTREMENT DU MARCHÉ

Sept (7) exemplaires originaux du marché seront à timbrer et à enregistrer par les soins et aux frais du Cocontractant, conformément à la réglementation en vigueur.

Le non respect du délai réglementaire prévu pour l'enregistrement pourra entraîner des pénalités telles que prévues par le code général des impôts.

Après enregistrement, cinq (05) exemplaires originaux enregistrés du marché devront être retournés à la Sous-Direction des Marchés pour ventilation.



CHAPITRE III EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 29 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

29.1 TRAVAUX PREVUS DANS LE MARCHE

29.1.1 Définition des travaux :

Les travaux objet du présent marché sont définis dans le présent Cahier des Clauses Administratives Particulières, dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), au Bordereau des Prix unitaires (BPU) et au Détail Estimatif. Ils comprennent en particulier les opérations suivantes à effectuer et dont la liste n'est pas exhaustive :

> Zone non traitée aux produits stabilisants

Groupe 1 : travaux manuels,

- Curage des buses,
- Curage des ouvrages,

Groupe 2 : travaux mécanisés faisant appel à la haute Intensité d'équipement (HIEQ)

- Remblai ;
- Déblai ;
- Couche de roulement ;
- Reprofilage simple ;
- Reprofilage compactage ;
- Mise en forme de la plate-forme ;
- Curage de fossés et exutoires ;
- Construction des ouvrages hydrauliques transversaux ;
- Construction de fossés maçonnés ;
- Maçonnerie de mâttons .



> Zone critiques des chaussées traitées aux produits stabilisants

- Scarification du sol en place ;
- Traitement du matériau au stabilisant ;
- Malaxage du matériau ;
- Mise en forme de la chaussée
- Répandage du matériau ;
- Compactage du matériau et.

NB : Il est entendu qu'après la signature du marché, la définition des points critiques sera faite par l'équipe du projet. Ce sont ces points qui feront l'objet des zones critiques à traiter aux stabilisants et qui seront considérés à ce titre dans le projet d'exécution des travaux.

Après d'éventuelles réceptions partielles, seront effectuées sur les sections concernées, sur ordre de service signé de l'Ingénieur, des interventions destinées aux prestations de maintien de la circulation par le traitement des bourbiers et des interventions ponctuelles s'il y a lieu pour l'élimination des points critiques de menace ou coupure du trafic pendant les grandes saisons des pluies ainsi que la gestion des barrières de pluie.

29.1.2 Protection de l'environnement

Le Cocontractant sera tenu de se conformer aux textes régissant la protection de l'environnement en vigueur dans la République du Cameroun et en particulier la loi-cadre n° 006/12 du 22 Mars 1994 sur le régime de l'occupation du territoire (JO n° 11 du 27 Mars 1994) et le décret n° 2000/100 du 27 Mars 2000 sur le régime de l'occupation du territoire (JO n° 11 du 27 Mars 2000).

du Ministre des Travaux Publics portant publication des Directives pour la prise en compte des impacts environnementaux dans l'entretien routier.

Il devra notamment se conformer aux prescriptions du CCTP (chapitre V) en la matière.

29.1.3 Démolition des ouvrages défectueux et enlèvement des matériaux refusés

Le Maître d'œuvre aura le pouvoir d'ordonner par écrit :

- 1) L'enlèvement du chantier, dans un délai de quarante huit (48) heures, de tous les matériaux réputés non conformes aux exigences du marché et leur remplacement par d'autres matériaux convenables et approuvés après essais de laboratoire ;
- 2) La démolition et la reconstruction correcte de tout ouvrage ou partie d'ouvrage réputé non-conforme aux exigences du marché tant en ce qui concerne le mode d'exécution que les matériaux utilisés.

En cas de non-conformité, les dépenses seront à la charge du Cocontractant.

Dans le cas contraire, le Cocontractant sera remboursé des dépenses supplémentaires qu'il aura supportées.

29.1.4 Remise en état des lieux

La remise en état des lieux (route et son environnement, base et installations de chantier, gîtes, emprunts et gisements, lieux de dépôts de matériaux) comprenant l'enlèvement des installations, matériels, matériaux et débris de chantier, doit être faite dans un délai de trente (30) jours à compter de la réception provisoire et en tout cas avant l'approbation du décompte général et définitif des travaux.

Toutefois, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au Cocontractant de laisser sur place les installations qu'elle serait susceptible de ré-utiliser.

29.2 MODIFICATION DES OUVRAGES

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'introduire dans les ouvrages, lors de la phase d'exécution, toutes modifications, adjonctions, suppressions d'ouvrages ainsi que les éventuelles suppressions de catégorie de travaux qu'il estimera nécessaire pour la bonne réussite et l'économie des travaux, sans que pour cela le Cocontractant puisse prétendre à quelque compensation ou indemnité que ce soit, en dehors de celles indiquées dans le présent CCAP.

29.3 TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES - VARIATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX ET LA NATURE DES OUVRAGES

Qu'il s'agisse d'augmentation dans la masse des travaux, ou d'ouvrages non prévus au marché, aucun travail supplémentaire ne pourra être exécuté par le Cocontractant, s'il n'a pas fait au préalable l'objet d'un ordre de service du Maître d'ouvrage le prescrivant explicitement.

Il sera fait application des prix unitaires du bordereau. Si les travaux supplémentaires comportent de nouveaux prix, la validation de ceux-ci fera l'objet d'un avenant. Est considéré comme nouveau prix, tout prix ne figurant pas dans le Bordereau des prix unitaires ou le détail estimatif du présent marché même si celui-ci a été présenté dans l'offre du Cocontractant.

Les quantités relatives à chacun des prix du Bordereau ainsi que la masse initiale des travaux pourront varier en plus ou moins jusqu'à une limite de vingt cinq pour cent (25%) sans que le Cocontractant puisse prétendre à une indemnité.

Lorsque le dépassement du montant du marché de base est supérieur à vingt cinq pour cent (25%), le Maître d'ouvrage réceptionne les prestations et résilie le marché dans les conditions prévues par la réglementation.

29.4 MATERIAUX

29.4.1 Le Cocontractant utilisera de façon privilégiée les lieux d'extraction mentionnés dans le CCTP ou, s'ils sont insuffisants, recherchera à ses frais les lieux d'extraction des matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages.

29.4.2 Les matériaux seront conformes aux spécifications par CCTP. Ils seront soumis aux essais et approuvés par le Maître d'ouvrage après avoir été réceptionnés par le Cocontractant.

29.4.3 Les moyens de contrôle propres mis en place par le Cocontractant et à ses frais, devront lui permettre, tant sur les lieux d'extraction, de préparation ou de fabrication que sur le chantier de mise en œuvre, d'assurer un contrôle constant, répété et régulier.

ARTICLE 30 : OBLIGATIONS DU MAITRE D'OUVRAGE (CCAG COMPLETE)

30.1. Le Maître d'Ouvrage est tenu de fournir au prestataire les informations nécessaires à l'exécution de sa mission, et de lui garantir, aux frais de ce dernier, l'accès aux sites des projets.
30.2. Le Maître d'Ouvrage assure au prestataire protection contre les menaces, outrages, violences, voies de fait, injures ou diffamations dont il peut être victime en raison ou à l'occasion de l'exercice de sa mission.

ARTICLE 31 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ

Le délai maximum prévu pour l'exécution des travaux est fixé à huit (08) mois calendaires. Ce délai court à compter de la date de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux par le Chef de service.

Les délais sont calculés pour un travail exécuté de jour, pendant les jours ouvrables et aux heures normales de travail. Le Cocontractant ne pourra exécuter ou poursuivre les travaux en dehors de ces jours et heures sans avoir reçu l'accord préalable de l'Ingénieur.

ARTICLE 32 : ROLE ET RESPONSABILITE DU COCONTRACTANT

Le planning détaillé et général d'avancement des travaux sera communiqué par le Cocontractant au Maître d'Œuvre en six (06) exemplaires au début de chaque phase de travaux.

Le Cocontractant a pour mission d'assurer l'exécution des travaux sous le contrôle du Maître d'œuvre et conformément aux règles et normes en vigueur. Il est tenu notamment d'effectuer à ses frais s'il y a lieu, les calculs, essais et analyses, de déterminer, de choisir, d'acheter, et d'approvisionner tous les outillages, matériaux et fournitures nécessaires pour l'exécution des travaux. Il est tenu d'engager tout le personnel utile spécialisé ou non.

Le Cocontractant est responsable vis à vis du Maître d'Ouvrage de la qualité des matériaux et des fournitures utilisés, de leur parfaite adaptation aux besoins du chantier, de la bonne exécution des travaux, des fournitures et des interventions effectuées par les sous-traitants agréés par le Maître d'ouvrage.

Le Cocontractant sera seul et pleinement responsable des accidents et dommages de toute nature qui adviendraient à son personnel, à des tiers, à des agents du Chef de Service, à son matériel, aux réalisations, objet du présent marché, à l'occasion de l'exécution des travaux.

Il a l'obligation de remettre en état les ouvrages détériorés du fait de ses travaux.

Le Cocontractant est tenu de se conformer à la législation en vigueur au Cameroun concernant le respect de l'Environnement. Il devra exécuter tous les travaux spécifiés au CCTP (chapitre V), aux textes et directives mentionnés à l'article 40 du présent CCAP. Il aura notamment l'obligation d'afficher un règlement intérieur à l'Entreprise et prenant en compte les problèmes environnementaux (MST, braconnage,...).

ARTICLE 33 : MISE A DISPOSITION DES DOCUMENTS ET DU SITE

33.1 PLANS TYPES ET DOCUMENTS

L'exemplaire reproductible des plans figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres sera remis par le Chef de service ou le Maître d'Œuvre

33.2 SITE DES TRAVAUX

Le Maître d'Ouvrage met le site des travaux et ses voies d'accès à la disposition du cocontractant en temps utile et au fur et à mesure de l'avancement des travaux

Le Cocontractant est réputé avoir visité et examiné l'emplacement des travaux et ses environs, et pris connaissance, avant la remise de son offre des caractéristiques, de l'emplacement et de la nature des travaux à exécuter, de l'importance des matériaux à fournir, des voies et moyens d'accès au chantier, des installations nécessaires. D'une manière générale, il est réputé s'être procuré toutes informations concernant les risques, aléas et circonstances susceptibles d'influencer son offre.

ARTICLE 34 : ASSURANCES DES OUVRAGES ET RESPONSABILITES CIVILES

- 34.1 Dans les quinze (15) jours à compter de la notification du marché, et avant tout démarrage des travaux, le cocontractant et, le cas échéant, les sous-traitants, devront justifier auprès du Maître d'Ouvrage, sur la demande du Chef de service du marché, des assurances de Responsabilité Civile et tous risques chantiers, garantissant le Maître d'Ouvrage contre toute perte ou dommage survenant aux ouvrages et aux tiers jusqu'à la réception provisoire des travaux ou à l'expiration du délai de garantie si le marché prévoit un tel délai, et des assurances couvrant le cas échéant, la responsabilité décennale. Ces assurances devront être souscrites auprès des Compagnies agréées et installées au Cameroun.
- 34.2 Aucun règlement à l'exception de l'avance de démarrage ne sera effectué sans présentation d'un certificat d'une compagnie prouvant que le Cocontractant a intégralement réglé les primes ou cotisations relatives aux travaux objet du présent marché.
- 34.3 Par ailleurs, le cocontractant devra, le cas échéant, souscrire les assurances relatives aux responsabilités civiles et dommages aux ouvrages qu'il encourt à compter de l'expiration du délai de garantie, tel que précisé aux articles 70 à 73 du CCAG (Travaux).

ARTICLE 35 : PIECES A FOURNIR PAR LE COCONTRACTANT

35.1. PROGRAMME DES TRAVAUX, PLAN D'ASSURANCE QUALITE ET PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE.

Dans un délai maximum de vingt huit (28) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le cocontractant soumettra, en six (06) exemplaires, à l'approbation du Chef de service après avis du Maître d'Œuvre et de l'Ingénieur le programme d'exécution des travaux, son calendrier d'approvisionnement, son projet de Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et son Plan de Gestion Environnementale, le cas échéant.

Ce programme sera exclusivement présenté selon les modèles fournis.

Deux (2) exemplaires de ces pièces lui seront retournés dans un délai de quinze (15) jours à partir de leur réception avec :

- Soit la mention d'approbation " BON POUR EXECUTION " ;
- Soit la mention de leur rejet accompagnée des motifs dudit rejet.



Le cocontractant disposera alors de huit (8) jours pour présenter un nouveau projet. Le Chef de Service ou le Maître d'Œuvre disposera alors d'un délai de cinq (5) jours pour donner son approbation ou faire d'éventuelles remarques. Les délais d'approbation du projet d'exécution sont suspensifs du délai d'exécution.

L'approbation donnée par le Chef de Service ou le Maître d'Œuvre n'atténuera en rien la responsabilité du cocontractant. Cependant les travaux exécutés avant l'approbation du programme ne seront ni constatés ni rémunérés sauf s'ils ont été expressément ordonnés. Le planning actualisé et approuvé deviendra le planning contractuel.

a. Le cocontractant tiendra constamment à jour, sur le chantier, un planning des travaux qui tiendra compte de l'avancement réel et tiendra des modifications importantes ne pouvant être apportées au programme contractuel qu'après avoir reçu l'avis du Chef service du marché après

approbation du programme d'exécution par le Chef service du Marché, celui-ci le transmettra dans un délai de cinq (05) jours à l'Autorité Contractante, sans effet suspensif de son exécution. Toutefois, s'il est constaté des modifications importantes dénaturant l'objectif du marché ou la consistance des travaux, l'Autorité Contractante retournera le programme d'exécution accompagné des réserves à lever dans un délai de quinze (15) jours à compter de sa date de réception.

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

c. Le cocontractant 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 ou le Maître d'Œuvre ne diminue en rien la responsabilité du cocontractant 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.

35.2 PROJET D'EXECUTION

35.2.1 Dans un délai de vingt huit (28) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'avant projet d'exécution (APE) des travaux sera validé par l'Ingénieur après les étapes ci-dessous :

- Saisine du Cocontractant par le Maître d'œuvre et organisation de la visite détaillée de l'Ouvrage : dix (10 jours) ;
- Présentation de l'avant projet d'exécution au Maître d'œuvre : dix (10 jours) ;
- Validation ou rejet par l'Ingénieur de l'APE : trois (3 jours) ;
- Validation par l'Ingénieur de l'APE corrigé : cinq (5 jours) ;

35.2.2 Cet avant projet sera ~~exclusivement~~ ~~présenté~~ selon les modèles fournis et faisant ressortir au minimum les éléments suivants par phase et par nature de travaux (~~cartonnage et travaux de réhabilitation~~) :

- La liste du personnel d'encadrement accompagnée des copies certifiées conformes par les autorités compétentes du diplôme le plus élevée, de leurs CV et de l'Attestation d'inscription à l'Ordre National des Ingénieurs du Génie Civil (ONIGC) pour le ~~Conducteur des Travaux~~ ;
- La copie de l'engagement sur l'honneur à mobiliser le matériel nécessaire à l'exécution des travaux, fournie dans son offre ;
- Les schémas itinéraires ;
- Le processus et les méthodes d'exécution envisagées avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux ;
- La description des installations de chantier envisagées ;
- Le ~~planning de mobilisation~~ des matériels en adéquation avec le ~~planning d'exécution des travaux~~ ;
- Le ~~planning graphique des travaux~~, valorisé par tâche et par mois, et pour chaque tronçon, permettant au cours de ceux - ci de comparer l'avancement réel à celui prévu ;
- Les plans de principes d'exécution des ouvrages (dalots, ponceaux, buses, têtes de buses, ...) ;
- Les travaux que le Cocontractant fera exécuter par des sous-traitants (s'il y a lieu).
- Les plans de ~~signalisation~~ temporaire suivant les types des travaux retenus (dispositifs de sécurité à mettre en place pour la signalisation des travaux à exécuter)
- Une note sur le fonctionnement du laboratoire (locaux, matériel, personnel...) ;
- Une note sur les ~~méthodes géotechniques~~ (moyens, méthodes d'investigation, etc...) ;
- Un mémoire sur les dispositions relatives à la préservation de l'environnement

A défaut de transmettre dans un délai de dix (10) jours après la visite détaillée de l'ouvrage, l'avant projet d'exécution au Maître d'œuvre, l'entreprise sera passible, après mise en demeure préalable, d'une pénalité correspondant à 1/2000^{ème} du montant TTC de son contrat.

35.2.3 Après la validation de l'avant projet, l'entreprise dispose de cinq (05) jours pour établir le projet d'exécution définitif des travaux et le soumettre à l'approbation de l'Ingénieur après avis du Maître d'œuvre.

Le Maître d'Œuvre et l'ingénieur disposent chacun de deux (02) jours pour l'approbation du document.

Une copie de l'Avant projet validé et une copie du projet d'exécution approuvé doivent être transmises au Chef de service.

35.2.4 L'approbation donnée par l'Ingénieur n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant. Cependant les travaux exécutés avant l'approbation du projet d'exécution, en cas de non-conformité au projet d'exécution approuvé, ne pourront pas faire l'objet de paiement ou de réclamation de la part du Cocontractant.

35.2.5 Le Cocontractant tiendra constamment à jour sur le chantier, un planning des travaux réalisés qui rendra compte de l'avancement du chantier. Des modifications importantes ne pourront être apportées au programme prévisionnel qu'après avoir reçu l'accord du Chef de Service.

35.3 PLANS ET DOCUMENTS D'EXECUTION (CALCUL ET DESSINS)

35.3.1 Les plans de détail et autres documents nécessaires à l'exécution des travaux, seront établis par le Cocontractant sur la base des plans et documents fournis dans le DAO.

35.3.2 Ils seront soumis au Maître d'œuvre dans un délai d'au moins dix (10) jours avant tout commencement d'exécution des travaux correspondants. Les notes de calcul seront vérifiées et complétées s'il y a lieu, par le Cocontractant qui les remettra au Maître d'œuvre au moins huit (08) jours avant l'exécution des travaux correspondants. Le Maître d'œuvre dispose d'un délai de sept (07) jours pour faire part au Cocontractant de ses observations et remarques. Passé ce délai, le visa du Maître d'œuvre est réputé donné.

35.3.3 Le visa du Maître d'œuvre n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant pour la conception des ouvrages et l'exécution des travaux correspondants.

35.3.4 Avant la réception provisoire, le Cocontractant remettra au Maître d'œuvre trois (03) exemplaires des plans de récolement des travaux réellement exécutés dont un original reproductible.

ARTICLE 36 : ORGANISATION ET SECURITE DES CHANTIERS

36.1 ACCES AU CHANTIER

36.1.1 Le Maître d'œuvre et toute personne autorisée par lui devront à tout moment avoir accès aux travaux, au chantier, aux ateliers et tous les lieux de travail, ainsi qu'aux emplacements d'où proviennent les matériaux, produits manufacturés, et outillages utilisés pour les travaux.

36.1.2 Par ailleurs dans le cadre de la mission de vérification de réflectivité des travaux, les représentants dûment mandatés des organismes chargés des paiements doivent avoir accès au chantier et à toutes les informations nécessaires à l'accomplissement de cette mission.

Le Cocontractant devra accorder toutes les facilités voulues pour permettre ces accès en toute liberté.

36.2 SECURITE DE CHANTIER

36.2.1 Panneaux d'identification de chantier

Les panneaux d'identification ou d'avertissement de chantier, seront placés au début et à la fin de chaque tronçon, et devront être mis en place dans un délai maximum d'un mois après l'ordre de service de commencer les travaux.

36.2.2 Signalisation des travaux

La signalisation des travaux doit être conforme au plan de signalisation temporaire validé dans le projet d'exécution. Elle est réalisée sous le contrôle du Maître d'œuvre par le Cocontractant, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf stipulation différente au marché.

Le Cocontractant aura la charge de fournir et d'entretenir à ses frais tous dispositifs d'éclairage, de protection, de clôture et de gardiennage qui s'avéreront nécessaires à la bonne exécution des travaux ou qui seront exigés par le Maître d'œuvre.

Le Cocontractant sera personnellement responsable de toutes les conséquences directes ou indirectes d'une carence de la signalisation ou de l'entretien des ouvrages provisoires nécessaires au maintien de la circulation.

Tous les frais entraînés par la signalisation routière propre au chantier sont à la charge du cocontractant. Celui-ci restera seul et entièrement responsable de tous les accidents ou dommages causés aux tiers, au cours de l'exécution des travaux par le fait de son matériel ou d'erreurs et d'omissions concernant la signalisation.

36.2.3 Travail de nuit, des jours fériés et des dimanches.

Les travaux, à l'exception des prestations des phases 2, ne pourront se poursuivre ni la nuit, ni les dimanches, ni les jours fériés sans l'autorisation écrite préalable de l'ingénieur. Les prestations des phases 2 ont un caractère permanent de jour comme de nuit y compris les dimanches et jours fériés.

36.3 DOMMAGES AUX PROPRIETAIRES DANS L'EMPRISE DES TRAVAUX.

Les indemnités qui découlent des expropriations des cultures qui seront nécessaires hors de l'emprise de la route (carrières et emprunts, accès aux carrières et aux emprunts inclus) seront à la charge du Cocontractant. Celui-ci sera tenu de provoquer avant exécution des travaux, la reconnaissance contradictoire des cultures et propriétés, qui seront évaluées en accord avec l'ingénieur et les autorités administratives locales.

36.4 SUJÉTIONS RESULTANT DU VOISINAGE D'AUTRES CHANTIERS

Le Cocontractant devra prendre en compte toutes les mesures nécessaires pour n'apporter aucune entrave à l'exécution des travaux d'autres entreprises. Il devra laisser circuler le matériel de ces entreprises sur ou sous les ouvrages déjà faits partout où le Maître d'œuvre jugera que l'établissement de voies indépendantes ne sera pas possible, sans qu'il puisse prétendre à une quelconque indemnité ou à une prolongation des délais.

36.5 MAINTIEN DE LA CIRCULATION

36.5.1 Le Cocontractant devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour que le maintien de la circulation soit assuré pendant toute la durée des travaux. Il ne pourra se prévaloir des sujétions qui en résulteraient pour éluder les obligations de son marché, ni pour soulever une quelconque réclamation, sauf en cas de force majeure; le coût de cette disposition étant compris dans le prix d'installation de chantier.

36.5.2 Le Cocontractant saisira le Maître d'œuvre qui informera l'autorité administrative territorialement compétente pour la prise d'un acte réglementaire en cas d'interruption de la circulation tout le long des itinéraires déviés. Cette saisine devra se faire au moins quatorze (14) jours avant.

ARTICLE 37 : IMPLANTATION DES OUVRAGES

37.1 Le Maître d'œuvre notifiera par écrit au cocontractant dans un délai de huit (08) jours avant l'implantation des ouvrages, le cas échéant, les points et niveaux de base qui ont été établis.

37.2 A partir de ces points et niveaux de base, le cocontractant sera responsable de la bonne implantation des ouvrages et prendra les frais y afférents à sa charge.

37.3 Les opérations feront l'objet d'un procès-verbal établi contradictoirement entre le cocontractant et le Maître d'œuvre. En cas de désaccord, une commission d'expertise sera constituée par les représentants des deux parties, à l'exception des dimensions d'ouvrages mentionnés aux plans, les matériaux

devra procéder à ses frais à la rectification correspondante. La vérification de toute implantation, alignement, ou niveau par le Maître d'œuvre ne saurait relever le Cocontractant de ses obligations. Le cocontractant devra soigneusement protéger tous repères, jalons, bornes, piquets et autres éléments contribuant à l'implantation des ouvrages. Il devra les rétablir ou les remplacer à ses frais en cas de besoin.

ARTICLE 38 : SOUS-TRAITANCE

Après autorisation expresse du Maître d'ouvrage, le Cocontractant pourra confier à des sous-traitants l'exécution d'une partie des travaux faisant l'objet du présent marché. Cette autorisation n'affranchit le Cocontractant d'aucune de ses obligations contractuelles.

La part sous-traitée du marché ne doit pas excéder trente pour cent (30%) du montant du marché.

Les sous-traitants devront satisfaire aux mêmes conditions administratives et techniques que le titulaire du marché. Ils exécuteront leurs parties de travaux sous la seule et pleine responsabilité du Cocontractant.

Les sous-traitants agréés ne pourront pas obtenir le bénéfice du règlement direct des travaux.

ARTICLE 39 : LABORATOIRE DE CHANTIER ET ESSAIS

39.1 Le Cocontractant est tenu d'avoir sur le chantier son propre laboratoire permettant d'exécuter tous les essais d'identification et d'étude des matériaux définis dans le CCTP. Le personnel et le matériel de ce laboratoire doivent recevoir l'agrément du Maître d'œuvre du marché dans un délai de sept (07) jours dès réception de la demande.

Il sera tenu de fournir avant toute mise en œuvre, un dossier complet prouvant que le matériau satisfait aux conditions du CCTP.

39.2 Le Cocontractant est tenu d'exécuter tous les essais et contrôles nécessaires à la bonne exécution des ouvrages tels qu'ils sont définis dans le CCTP.

39.3 Les frais inhérents à ces essais et contrôles sont à la charge du Cocontractant.

ARTICLE 40 : JOURNAL ET REUNIONS DE CHANTIER

40.1 JOURNAL DE CHANTIER

40.1.1 C'est un document contradictoire unique. Ses pages sont numérotées et visées. Aucune page ne doit être enlevée. Les parties raturées sont signalées en marge pour validation

40.1.2 Le journal de chantier sera tenu par le Cocontractant et mis à la disposition du Maître d'œuvre et de ses représentants.

Y seront consignés pour chaque jour de travail :

- les conditions atmosphériques ;
- les matériels utilisés ;
- les matériaux mis en œuvre ou livrés sur le chantier ; les résultats des essais in-situ ; les constats des travaux exécutés ;
- les incidents ou détails de toutes sortes présentant quelques intérêts du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages, de la durée réelle des travaux ;
- Etc.

40.1.3 Le Cocontractant pourra y consigner quotidiennement les incidents ou observations susceptibles de donner lieu à une réclamation de sa part.

40.1.4 Le journal sera signé contradictoirement par le Maître d'œuvre et le Conducteur des Travaux à chaque visite de chantier.

40.1.5 Pour toute réclamation éventuelle du Cocontractant, il ne pourra être fait état que des événements ou documents mentionnés en temps voulu au journal de chantier.

40.2 REUNIONS DE CHANTIER

40.2.1 Des réunions de chantier auront lieu hebdomadairement à un jour fixé contradictoirement par le Maître d'œuvre et le Cocontractant.

40.2.2 Le conducteur des Travaux aux réunions de chantier est obligatoirement

- 40.2.3 Les réunions de chantier feront l'objet d'un procès-verbal signé par tous les participants.
- 40.2.4 Le procès verbal de réunion devra préciser :
- les travaux exécutés au cours de la semaine ;
 - le taux global d'avancement des travaux ;
 - le taux global des paiements en cours ;
 - le taux global de consommation des délais ;
 - la situation du personnel et du matériel sur le chantier ;
 - la qualité des travaux réalisés ;
 - les approvisionnements des matériaux sur le chantier
 - les travaux programmés au cours de la semaine suivante (planning hebdomadaire) ;
 - les documents remis ou reçus par le Cocontractant ; les éventuelles difficultés rencontrées ;
 - les recommandations générales ;
 - etc.

ARTICLE 41 : UTILISATION DES EXPLOSIFS

Sans objet.



CHAPITRE IV : DE LA RECEPTION DE TRAVAUX

ARTICLE 42 : RECEPTION PROVISOIRE

La réception provisoire sera accordée à la fin de l'exécution desdits travaux. A cet effet, le cocontractant est tenu de faire connaître par écrit au Chef de service du marché au plus tard trente (30) jours avant l'expiration du délai contractuel d'exécution des travaux, ou la date prévisionnelle d'achèvement des travaux, la date à laquelle il souhaite que soit réceptionné ces travaux.

42.1 OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

42.1.1 Avant la réception provisoire des travaux, le Cocontractant demande par écrit au Maître d'Ouvrage avec copie à l'Ingénieur et l'organisme payeur, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception.

Cette visite comporte entre autres opérations :

- la reconnaissance qualitative et quantitative des ouvrages exécutés ;
- les épreuves éventuellement prévues par le CCTP ;
- la constatation éventuelle de l'inexécution des prestations prévues au marché ;
- la constatation du repliement des installations de chantier et la remise en état des lieux ;
- les constatations relatives à l'achèvement des travaux ;
- les constatations des quantités des travaux effectivement réalisés ;
- la remise des projets de plan de récolement.

42.1.2 Ces opérations font l'objet d'un procès verbal dressé sur le champ et signé par le Maître d'œuvre, l'Ingénieur et contresigné par le Cocontractant.

42.1.3 Dans un délai de sept (07) jours suivant la date du procès verbal, le Maître d'œuvre fait connaître au cocontractant s'il a ou non proposé au Chef de service du marché de prononcer la réception des ouvrages et dans l'affirmative, la date d'achèvement des travaux qu'il a proposé de retenir ainsi que les réserves dont il a éventuellement proposé d'assortir la réception.

42.2 COMMISSION DE RECEPTION PROVISOIRE

42.2.1 La Commission de réception provisoire sera composée des membres suivants :

1. Le Maître d'Ouvrage ou son représentant, Président ;
2. Le Chef de service, Membre ;
3. L'Ingénieur, Membre ;
4. Le sous-directeur des Marchés Publics du MINTP ou son représentant, Membre ;
5. Un représentant de la Direction Générale des Marchés d'Infrastructures du Ministère des Marchés Publics, Membre ;
6. Un représentant de la Direction Générale du Contrôle des Marchés Publics du Ministère des Marchés Publics, Membre ;
7. Le Maître d'œuvre, Rapporteur.

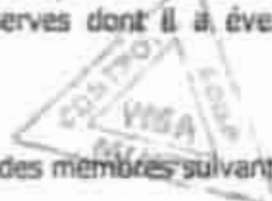
42.2.2 Les membres ci-dessus cités et le Cocontractant sont convoqués, par courrier du Maître d'Ouvrage, pour prendre part à la réception au moins dix (10) jours avant la date de la réception.

Le Cocontractant est tenu d'y assister (ou de s'y faire représenter). Il assiste à la réception en qualité d'observateur. Son absence équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la commission de réception.

42.2.3 La Commission après visite du chantier examine le rapport ou le procès verbal des opérations préalables à la réception et procède à la réception provisoire des travaux s'il y a lieu.

Celle-ci fera l'objet du procès verbal de réception provisoire signé séance tenante par tous les membres présents en la commission.

42.3 - En outre, le Maître d'Ouvrage, sous réserve de l'approbation de la Direction Générale des Marchés Publics du Ministère des Marchés Publics, peut décider de constituer une commission de réception provisoire composée de membres de la Commission de réception provisoire et de représentants de l'organisme payeur.



42.2.5 Dans le cas où les travaux ne peuvent pas être réceptionnés, notification est faite au cocontractant, par voie d'ordre de service signé par le Maître d'Ouvrage, des omissions, imperfections ou malfaçons constatées qui rendent impossible la réception. Cet ordre de service met en demeure le Cocontractant de terminer les Ouvrages incomplets ou de remédier aux imperfections et malfaçons dans un délai déterminé, sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 77 du CCAG (Travaux). Lorsque le cocontractant estime que les ouvrages sont terminés, il doit à nouveau demander au Maître d'Œuvre du marché, la réception provisoire. Passé le délai indiqué dans l'ordre de service, le Chef de service du marché peut faire procéder, par un autre cocontractant conformément à la réglementation en vigueur, à l'exécution des travaux nécessaires, aux torts, frais, risques et périls du Cocontractant.

42.3 RECEPTION PARTIELLE

42.3.1 Le Cocontractant pourra demander des réceptions partielles par tronçon continu d'itinéraire de 25 km minimum, par tronçon autonome de route dans un secteur ou tel que défini par le présent marché.

Les modalités relatives à la réception provisoire, s'appliquent aux réceptions partielles.

42.3.2 En cas de force majeure conduisant à l'interruption des travaux avant leur achèvement, le Maître d'ouvrage procédera, si le Cocontractant en fait la demande, à des réceptions partielles des ouvrages déjà réalisés. Dans les deux cas, la commission chargée de ces réceptions partielles sera la même que celle devant effectuer la réception provisoire. Un procès-verbal de réception partielle sera rédigé et signé par toutes les parties.

42.3.3 En cas de réceptions provisoires partielles, le délai de garantie court à compter de la date de la dernière réception partielle.

42.4 PRISE DE POSSESSION DES OUVRAGES

Toute prise de possession des ouvrages par le Chef de service du marché doit être précédée de leur réception. Toutefois, s'il y a urgence, la prise de possession peut intervenir antérieurement à la réception, sous réserve de l'établissement préalable d'un état des lieux contradictoire.

ARTICLE 43 : DOCUMENTS A FOURNIR

43.1 Le Cocontractant remettra au Maître d'Œuvre dans les trente (30) jours suivant la date du procès-verbal de réception provisoire pour l'ensemble des ouvrages, le plan de récolement.

43.2 La non fourniture de ce plan de récolement dans le délai imparti peut donner lieu à une retenue de dix pour cent (10%) sur le montant du cautionnement définitif.

ARTICLE 44 : DELAI DE GARANTIE ET ENTRETIEN PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE.

44.1 DELAI DE GARANTIE

44.1.1 Le délai de garantie des travaux est fixé à un (01) an pour les ouvrages d'arts et d'assainissement, six (06) mois pour les remblais, les zones rechargées, et un (01) an les points critiques traités au stabilisant.

44.1.2 Le délai de garantie court à compter de la date d'achèvement des travaux précisés dans le procès verbal de réception provisoire (article 41.2.4).

44.2 ENTRETIEN PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE

44.2.1 Pendant la période de garantie, le Cocontractant devra exécuter à ses frais et en temps utile, tous les travaux nécessaires pour remédier aux désordres relevant des malfaçons, qui apparaîtraient dans les ouvrages.

44.2.2 Le Cocontractant sera responsable envers le Maître d'Ouvrage de tous les désordres survenant, exceptés ceux résultant d'une usure normale causée par la circulation, même si celle-ci est supérieure à celle prévue par le contrat.

- 44.2.3 Si après réception provisoire, le Cocontractant ne s'est pas conformé dans un délai de quinze (15) jours, aux prescriptions d'un ordre de service concernant les réparations ou réfections éventuelles, le Chef de service du marché sera en droit de les faire exécuter par ses propres ouvriers ou par un autre cocontractant et d'en recouvrer le montant aux dépens du Cocontractant par déduction sur toutes sommes dues ou à devoir à ce dernier dans le cadre du marché.

ARTICLE 45 : RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive s'effectuera dans un délai maximal de quinze (15) jours à compter de l'expiration du délai de garantie. Toutefois, l'usure de la chaussée sera prise en compte à la réception définitive des travaux.

45.1 OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION DEFINITIVE

- 45.1.1 Avant la réception définitive, le Cocontractant demande par écrit à l'Ingénieur ou au Maître d'œuvre, selon le cas, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception.
- 45.1.2 La commission, en plus des opérations prescrites pour la réception provisoire, s'assurera que tous les points à examiner à la réception définitive ont été réalisés.
- 45.1.3 Ces opérations font l'objet d'un procès verbal dressé sur le champ et signé par l'Ingénieur et le Maître d'œuvre éventuellement, et contresigné par le Cocontractant.
- 45.1.4 Au terme de cette visite préalable à la réception, l'Ingénieur ou le Maître d'œuvre, selon le cas, spécifie les éventuelles réserves à lever et les travaux correspondants à effectuer avant la date de la réception définitive, qui sera fixée par le Chef de service en accord avec l'Ingénieur et le Maître d'œuvre.

45.2 COMMISSION DE RECEPTION DEFINITIVE

45.2.1 La procédure de réception est la même que celle de la réception provisoire.

~~La composition de la commission de réception est la même que celle de la réception provisoire, exception du maître d'œuvre qui ne sera pas membre. Et l'Ingénieur du marché est dans ce cas le rapporteur.~~

45.2.2 Les membres ci-dessus cités et le Cocontractant sont convoqués, par courrier du Maître d'Ouvrage, pour prendre part à la réception définitive, au moins sept (07) jours avant la date de la réception.

L'absence du Cocontractant équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la commission de réception.

45.2.3 Avant de prononcer la réception définitive, la Commission vérifiera, par tous les moyens à sa disposition, que les clauses contractuelles ont été entièrement respectées et que le Cocontractant s'est honorablement acquitté des tâches prescrites pour la période de garantie.

45.2.4 A l'issue de la séance de Commission, l'Ingénieur dresse un procès-verbal de réception définitive qui est signé séance tenante par les membres et par le cocontractant.



CHAPITRE IV : CLAUSES DIVERSES

ARTICLE 46 : RESILIATION DU MARCHÉ

Le marché peut être résilié comme prévu à la section III Titre IV du Livre I du décret N° 2004/275 du 24 septembre 2004 portant Code des Marchés Publics et également dans les conditions stipulées aux articles 74, 75 et 76 du CCAG (Travaux), notamment dans l'un des cas de :

- Retard de plus de trente (30) jours calendaires dans l'exécution d'un ordre de service ou arrêt injustifié des travaux de plus de sept (07) jours calendaires ;
- pénalités cumulées au-delà de 10 % du montant des travaux ;
- Refus de la reprise des travaux mal exécutés ;
- Défaillance du cocontractant ;

ARTICLE 47 : CAS DE FORCE MAJEURE

- 47.1 Les cas de force majeure seront constatés conformément aux dispositions de l'article 75 du CCAG (Travaux).
- 47.2 Il appartient au Maître d'ouvrage d'apprécier le caractère de force majeure et les preuves fournies par le Cocontractant.

ARTICLE 48 : DIFFERENDS ET LITIGES

Les différends ou litiges nés de l'exécution du présent marché peuvent faire l'objet d'un règlement à l'amiable.

A défaut du règlement amiable, tout différend découlant du marché sera porté devant la juridiction camerounaise compétente, conformément aux dispositions de l'article 91 du décret N°2004/275 du 24 septembre 2004 portant Code des Marchés Publics.

ARTICLE 49 : ÉDITION ET DIFFUSION DU MARCHÉ

- 49.1 La rédaction ou la mise en forme des documents constitutifs du marché sont assurées par le Maître d'ouvrage.
- 49.2 Vingt (20) exemplaires du présent marché seront édités par les soins du Maître d'Ouvrage.

ARTICLE 50 ET DERNIER : ENTREE EN VIGUEUR DU MARCHÉ

Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par le Maître d'Ouvrage. Il entrera en vigueur dès sa notification au Cocontractant.



PIECE 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

CHAPITRE I : GENERALITES

Article 1 : OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières est le document qui fixe les règles d'exécution des travaux de réhabilitation des routes principales en terre.

Les travaux à réaliser portent sur la réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre tels que définis à l'article 1 du CCAP.

Article 2 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

La consistance des travaux à réaliser est détaillée dans le présent CCTP, au bordereau des prix - nomenclature des tâches et au détail estimatif.

Ils comprennent en particulier les opérations suivantes dont la liste n'est pas exhaustive :

- la réalisation des essais ;
- la réalisation du programme d'exécution ;
- les opérations de nettoyage telles que le débroussaillage, le déforestation, la coupe des bambous de chine, le dessouchage des bambous de chine et l'abattage d'arbres ;
- les travaux de terrassements généraux pour le réaménagement ponctuel de la plate-forme en particulier, le réhaussement de la plate-forme en zone inondable et l'élargissement des zones étroites tels que le déblai et le remblai ;
- la remise en forme de la plate forme ;
- les travaux de traitement des dégradations sur la chaussée tels que le reprofilage rapide, le reprofilage-compactage, les purges ;
- la mise en œuvre ponctuelle ou continue de la couche de roulement ;
- le Traitement de la chaussée aux produits stabilisants agréés sans apport des matériaux ;
- le Traitement de la chaussée aux produits stabilisants agréés avec apport des matériaux ;
- l'entretien, la réparation ou la création de petits ouvrages hydrauliques tels que les buses, les caniveaux, les descentes d'eau, les fossés en terre et exutoires, les fossés maçonnés et bétonnés, les caniveaux revêtus et ponts semi-définitifs, les Dalots et ponts définitifs ;
- la construction et la gestion des barrières de pluie ;
- la mise en place ou la remise en état de la signalisation ;
- la prise en compte de la protection de l'environnement ;
- la réalisation du plan de recyclage.

Article 3 : DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 Installation de chantier

Ces opérations consistent à la mise en place des installations nécessaires (matériel, terrain, électricité, transport, stabilisants, produits de stabilisation, etc.) et à la construction, pour l'ensemble des chantiers et au sein de chaque chantier, des équipements et des installations.

3.2 Amenée et repli du matériel

L'amenée et le repli du matériel nécessaire à l'exécution des travaux comprend l'amenée du matériel et des engins nécessaires à l'exécution du chantier y compris éventuellement: les bétonneuses, les bécasses de chantier, les engins de terrassement, d'assainissement, de mise en œuvre de chaussée et de transport.

3.3 Déforestation

Le déforestation qui consiste à nettoyer le terrain avec des moyens mécaniques ; il est exécuté à l'intérieur de l'emprise hors plate forme et comprend notamment:

- le défrichage, l'arrachage des herbes, broussailles, plantations et haies à l'intérieur de l'emprise hors plate formé;
- l'abattage, le dessouchage, l'enlèvement des racines, le débitage d'arbres dont le diamètre est inférieur ou égal à 50 cm;
- l'élagage des arbres hors emprise;
- le ramassage, l'enlèvement, le transport, l'évacuation des arbres, arbustes, souches et leur mise en dépôt hors de l'emprise en un lieu agréé par le Maître d'œuvre ;
- la remise en état des lieux.

3.4 Débroussaillage et décapage

Les travaux comprennent l'entretien des abords et éventuellement la récupération de leurs caractéristiques géométriques (accotements, fossés et talus) :

- Débroussaillage, élagage, abattage d'arbres dont le diamètre est inférieur à 20 cm,
- Débroussaillage et nettoyage des fossés, des exutoires et des ouvrages transversaux, y compris l'évacuation des objets étrangers,
- Décapage éventuel des accotements.

3.5 Terrassements

Les terrassements sont limités au strict minimum et ne concerneront que des points particuliers (tels que les zones inondables ou de mauvaise tenue) et les reprises pour purges indiquées par le Maître d'œuvre.

Les terrassements peuvent être continus en cas d'entretien périodique.

3.6 Chaussées

Les travaux nécessaires à l'entretien des chaussées comprennent :

- Le reprofilage et le compactage des couches de roulement existantes,
- Le rechargement de la couche de roulement,
- Les apports partiels pour réparation de nids de poule ou déformations de plus grande amplitude ;
- Le traitement aux produits stabilisants agréés.

3.7 Assainissement et drainage

Les travaux d'assainissement et de drainage consistent le débouchage d'exutoires existants et la pose en place d'ouvrages nouveaux, indépendamment de l'entretien des égouts superficiels et de la mise en

œuvre de produits stabilisants agréés.

3.8 Ouvrages d'art

Les travaux sur les ouvrages d'art concernent :

- L'entretien courant et le nettoyage
- Les réparations et pose des équipements de sécurité (garde-corps, balises, etc) ;
- Les reprises d'affouillement et le confortement de fondations ;
- Les réparations de superstructures ;
- La construction de petits ouvrages neufs.



3.9 Signalisation, sécurité, divers

Le Cocontractant prévoira de mettre en place la signalisation temporaire indispensable au respect de la sécurité des usagers et de son personnel. Il prévoira d'installer les systèmes de sécurité et de respect de la vitesse par les usagers. La description de ces dispositifs fera partie du programme d'exécution à fournir par le Cocontractant en début de chantier.

La signalisation verticale à mettre en place dans le cadre du projet sera conforme aux normes en vigueur au Cameroun.

3.10 Caractéristiques géométriques

D'une façon générale, le tracé en plan et le profil en long des tronçons routiers à entretenir ne seront pas modifiés, sauf indication précise.

Le dessin coté du profil en travers type est joint en annexe.

Article 4 : REFERENCES TECHNIQUES

- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, désigné par la suite par le terme CCTP, fait partie des pièces contractuelles du marché.

Il définit les normes et spécifications techniques applicables, ainsi que les méthodes d'exécution des travaux et de mise en œuvre des matériaux.

Le présent CCTP est complet pour tout ce qui ne déroge pas aux documents contractuels, par les fascicules suivants du Ministère de l'Équipement français :

- Fascicule n°2: Travaux de terrassements ;
- Fascicule n°3: Fourniture de liants hydrauliques ;
- Fascicule n°4: Fournitures d'acier et autres métaux, titre I et titre II ;
- Fascicule n°7: Reconnaissance des sols ;
- Fascicule n°25: Exécution des corps de chaussées ;
- Fascicule n°31: Bordures et carénages en pierre naturelle ou en béton ;
- Fascicule n°32: Construction de trottoirs ;
- Fascicule n°62: Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et construction en béton armé ;
- Fascicule n°63: Exécution et mise en œuvre des bétons non armés, Confection des mortiers ;
- Fascicule n°64: Travaux de maçonnerie d'ouvrage de génie civil ;
- Fascicule n°70: Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes

Toutefois, le Cocontractant est autorisé à utiliser d'autres normes que celles mentionnées dans le présent CCTP, à condition que celles-ci soient équivalentes ou plus strictes que celles

conduisent à des résultats de qualité égale ou supérieure. Ces normes doivent être préalablement soumises à l'approbation du Maître d'œuvre avec pièces à l'appui. Le Maître d'œuvre justifie sa décision pour accepter ou rejeter une norme.

Article 5 : PRESCRIPTIONS GENERALES

5.1 Essais

Les essais en laboratoire et en place sont conduits conformément aux modes opératoires de l'AFNOR (France), du LCPC (France) ou à défaut de l'AASHTO et de l'ASTM (Etats-Unis), en vigueur le premier jour du mois qui précède la date limite de la remise des offres.

Les matériaux, produits et composants de construction doivent être conformes aux stipulations du marché et aux prescriptions des normes AFNOR homologuées, les normes applicables étant celles en vigueur le premier jour du mois qui précède la date limite de remise des offres.

En ce qui concerne le vocabulaire des essais de laboratoire et les documents émis par les laboratoires d'essais, les termes fondamentaux et leurs définitions sont conformes à la norme NF X 10-001 et NF P 08-500 (conditions générales minimales d'un procès-verbal d'essai de matériaux).

5.2 Essais d'études

Le Cocontractant doit effectuer toutes les recherches et essais de laboratoire nécessaires pour vérifier la conformité des matériaux, déterminer les dosages, les compositions des mélanges et des bétons, les traitements et les différents apports, qui permettent de répondre aux critères d'utilisation des divers matériaux et aux stipulations techniques requises.

Le Cocontractant doit effectuer tous les essais de formulation et de convenance sur les matériaux composites utilisés sur le chantier.

Concernant les produits stabilisants, ces essais comprendront : l'identification des matériaux de chaussée à stabiliser, le choix du stabilisant, le dosage des constituants, les performances mécaniques du mélange.

A partir des pièces et documents joints au dossier d'appel d'offres, le Cocontractant effectue toutes les vérifications qu'il juge nécessaires, afin de pouvoir signaler et rectifier les anomalies, erreurs ou omissions éventuelles.

Tous ces essais et vérifications sont à la charge du Cocontractant qui remet ses conclusions au Maître d'œuvre.

Après avoir effectué toutes les vérifications nécessaires, le Maître d'œuvre pourra donner par écrit son agrément ou prescrire une nouvelle recherche ou des essais complémentaires.

5.3 Essais de réception de matériaux sur le chantier

Le Cocontractant est tenu de réaliser les essais de réception selon la cadence fixée ci-après à l'article 10 (qualité et préparation des matériaux). Les résultats seront présentés au Maître d'œuvre, qui, après avoir effectué toutes les vérifications nécessaires pourra donner son autorisation écrite pour l'utilisation du matériau concerné. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de demander des essais supplémentaires aux frais du Cocontractant ou de réaliser toutes les vérifications jugées nécessaires avec son propre matériel ou en faisant appel à un laboratoire spécialisé et agréé.

La liste non exhaustive des essais de réception des matériaux est la suivante :

5.3.1

Pour les travaux de ferrassements et chaussées :

Analyse granulométrique,

Teneur en eau,

Indices plasticité,

Essai Proctor Normal

- 5.3.2 - CBR, après 4 jours d'immersion.
Pour les bétons :
 - Analyse granulométrique des agrégats,
 - Propriété des granulats
 - Equivalant de sable

5.3.3 **Pour les produits stabilisants**

- Identification ;
- Propriétés physico-chimiques.

5.3.4 **Pour les matériaux à stabiliser**

- Analyse granulométrique,
- Teneur en eau,
- Limites d'Atterberg,
- Essai Proctor Modifié,
- CBR, après 4 jours d'immersion ;
- Test de réactivité au produit stabilisant.



5.4 **Essais de contrôle de mise en œuvre**

Le Cocontractant a l'obligation de réaliser son auto-contrôle conformément aux cadences prévues plus loin dans ce CCTP à l'article 10 (qualité et préparation des matériaux).

La mesure de la densité in-situ se fera essentiellement par le densitomètre à membrane.

~~Le contrôle de la mise en œuvre du béton se fera par la mesure de l'affaissement au cône d'Abrams et par la mesure de la résistance à la compression simple à 7 jours et à 28 jours.~~

~~Toutefois le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire toutes les vérifications jugées indispensables avec son propre matériel et de recourir à tout autre moyen pour s'assurer que la mise en œuvre s'est opérée selon les règles de l'art. Il pourra notamment avoir recours à la mesure de la résistance des bétons au scléromètre ou ordonner la mesure des densités in-situ en profondeur pour des remblais réalisés en plusieurs couches.~~

Le cocontractant sera tenu d'effectuer toutes les reprises ordonnées par le Maître d'ouvrage.

5.5. **Amenée de l'équipement et du matériel**

Le Cocontractant effectue toutes les démarches nécessaires pour s'assurer que la livraison des équipements et du matériel importés soit effectuée dans des délais compatibles avec le planning des travaux, et que toutes les dispositions soient prises pour leur expédition rapide sur le chantier. Cette exigence s'applique en particulier aux engins de terrassement, matériel de concassage, et matériel de transport.

Le Cocontractant est réputé avoir tenu compte ;

- Des sujétions dues à l'amenée et au repli du matériel jusqu'au lieu des travaux, et notamment celles dues à l'utilisation d'un porte-char,
- Des sujétions dues au passage sur un itinéraire travaillé par une autre entreprise.

Le Maître d'œuvre vérifiera la conformité du matériel amené sur le chantier à l'offre du titulaire.

5.6 **Fourniture des matériaux**

5.6.1 **Matériaux locaux :**

Le Cocontractant cherchera à utiliser toute source locale de matériaux et prendra les dispositions nécessaires pour assurer la disponibilité de ces matériaux sur le chantier.

5.6.2

Matériaux importés :

Le Cocontractant passe les commandes auprès des fournisseurs pour les matériaux à importer, suffisamment à l'avance pour permettre leur fabrication, expédition et livraison à temps sur le chantier, afin qu'ils puissent être utilisés comme prévu dans le calendrier des travaux. Il doit tenir compte notamment des délais de dédouanement.

5.7 Emplacements mis à disposition du Cocontractant

Si, sur la base des plans et pièces techniques du dossier d'appel d'offres (DAO), le Cocontractant estime que les emplacements éventuellement mis à sa disposition par le Maître d'ouvrage sont insuffisants ou mal situés eu égard à sa propre organisation de chantier, il est tenu de s'informer de la disponibilité d'autres emplacements. Dans l'hypothèse où, de l'avis du Cocontractant, les emplacements ainsi disponibles demeurent insuffisants ou mal situés, il doit assurer la recherche de terrains supplémentaires, puis effectuer les formalités d'achat ou de location avant de procéder à leur aménagement. Il prend en charge les coûts de recherche, formalités et préparation de ces terrains, en vue de l'établissement de ses installations et aires de stockage, et de la préparation des emprunts et carrières. L'implantation et l'aménagement de ces terrains doivent être approuvés par le Maître d'œuvre qui ne peut les refuser sans raison valable.

Quel que soit le choix du Cocontractant quant à l'implantation de ces emplacements pour installations de chantier, aires de stockage ou carrières, il demeure entièrement responsable de l'achèvement des travaux dans les délais prévus.

5.8 Transport de matériel lourd

Le Cocontractant doit tenir compte des limitations éventuelles de charges sur les routes et ponts existants. Il est tenu de charger le matériel sur des remorques à essieux multiples afin d'assurer une répartition de la charge totale respectant les limites prescrites par le code de la Route.

5.9 Transport de matériaux

Le Maître d'œuvre peut procéder à tout moment à des vérifications de la charge à l'essieu des véhicules de transport. Les détours et les pertes de temps qui en résultent sont à la charge du Cocontractant.

Le transport des matériaux n'est pas pris en compte si les véhicules effectuant ce transport sont en surcharge.

Les conditions de transport des produits stabilisants doivent être conformes aux stipulations des fiches techniques.

5.10 Maintien du trafic et des accès locaux

Le trafic et les accès locaux doivent être maintenus pendant toute la durée des travaux. Le Cocontractant aménage des rampes d'accès raisonnablement aplanies traversant les travaux de chaussée pour permettre aux véhicules et aux piétons de les traverser.

Les déviations pour les circulations de véhicules et piétons sont réduites le plus possible et soigneusement entretenues aux frais du Cocontractant.

5.11 Intempéries, suspensions de travaux

Il appartient au Cocontractant de fournir, chaque semaine, les relevés pluviométriques de la semaine écoulée (intensités et durées).

Au cas où une station officielle ne serait pas implantée dans la zone climatique représentative du chantier, le Cocontractant sera à sa charge le poser en place et le fonctionnement d'un pluviomètre implanté sur le chantier. Les coûts correspondants aux mises en œuvre des pluviomètres sont à la charge du Cocontractant.

Le Maître d'Œuvre pourra prescrire, par ordre de service, la suspension des travaux pour intempérie sans que le Cocontractant puisse élever une réclamation de ce fait.

Dans ce cas, le délai contractuel sera prolongé d'autant de jours calendaires qu'il s'en sera écoulé entre la date de suspension et la date de reprise des travaux, à condition que cela soit prévu dans l'ordre de service.

Article 6 : JOURNAL DE CHANTIER ET REUNIONS

Le journal de chantier sera rédigé et signé chaque jour par le représentant du Cocontractant sur le chantier et par le représentant du Maître d'œuvre. Il sera établi conjointement suivant un modèle défini et devra contenir au minimum les informations journalières suivantes :

- Les conditions atmosphériques
- Les travaux exécutés dans la journée, le personnel et le matériel employés
- L'avancement des travaux
- Les prescriptions imposées (les différents dosages et autres)
- Les quantités détaillées de travail
- Les opérations administratives relatives à l'exécution et au règlement du marché
- Les réceptions et agréments
- Les incidents, accidents ou événements qui pourraient avoir une incidence ultérieure sur la tenue des ouvrages ou le déroulement du chantier
- Les non-conformités
- Les visites officielles

Le journal de chantier sera signé chaque jour par le représentant du Cocontractant et du Maître d'œuvre.

Une réunion hebdomadaire, à laquelle participeront obligatoirement le Cocontractant et le Maître d'œuvre, et éventuellement le Chef de service, permettra de discuter de points relatifs à l'exécution du marché, d'évaluer l'avancement des travaux et de préciser tout élément n'ayant pas reçu une définition suffisamment claire dans les termes du contrat ou avant le début des travaux.

Le Maître d'œuvre pourra modifier la périodicité des réunions sans que celle-ci puisse être supérieure à 15 jours.

Les réunions hebdomadaires permettent au Maître d'œuvre d'avoir une idée précise de l'évolution du chantier et de définir a priori les actions à entreprendre pour respecter les conditions du marché.

Ces réunions font l'objet d'un procès verbal, rédigé par le Maître d'œuvre et signé par le Cocontractant et le Maître d'œuvre.

Article 7 : PROGRAMMES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le programme d'exécution des travaux doit préciser:

- Le schéma cinématique ;
- La description des dispositions et méthodes envisagées pour l'exécution des travaux ;
- Les matériels utilisés ;
- Les personnels d'encadrement et de coordination du chantier ;
- Le planning d'exécution des travaux et de mobilisation des ressources ;
- Le plan de gestion de l'environnement et de la qualité

Le Maître d'œuvre pourra prescrire, par ordre de service, la suspension des travaux pour intempérie sans que le Cocontractant puisse élever une réclamation de ce fait.

Ce programme sera révisé au cours de l'exécution du chantier autant que de besoin.

Article 8 : PLANS DE RECOLEMENT

Le Cocontractant fournira les plans de récolement des travaux réalisés au plus tard le jour de la réception provisoire des travaux, y compris les réceptions partielles.

Les plans de récolement se présentent sous la forme de matrices routières mentionnant la localisation, la nature, les quantités, les dates d'exécution de toutes les opérations réalisées.

Ils comprennent également la liasse des documents justifiant l'exécution des travaux.



CHAPITRE II : PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

Article 9 : PROVENANCE DES MATERIAUX

9.1 Dispositions générales

Les fournitures de tous les matériaux pour terrassements et chaussées ou entrant dans la composition des ouvrages hydrauliques incombent au Cocontractant.

Le Cocontractant devra s'assurer auprès des fabricants et fournisseurs qu'ils acceptent les prescriptions du présent CCTP, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux et produits que les conditions de contrôle et d'essais.

Le Cocontractant devra soumettre la provenance de tous les matériaux destinés à l'exécution du présent marché à l'agrément du Maître d'œuvre avant leur mise en œuvre, et en temps utile, pour respecter le programme d'exécution des travaux.

En cours des travaux, le Cocontractant ne pourra modifier l'origine des matériaux des produits fabriqués qu'avec l'autorisation écrite du Maître d'œuvre, sous réserve que les matériaux et produits de remplacement soient de qualité équivalente et répondent aux mêmes prescriptions concernant leur conformité aux normes en vigueur.

9.2 Matériaux pour remblai

Le Cocontractant devra choisir des emplacements d'emprunts et les soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre dont le refus vaudra obligation au Cocontractant de rechercher de nouveaux sites d'emprunts sans que celui-ci puisse prétendre à une quelconque indemnité.

Lorsque l'emplacement d'un emprunt choisi par le Cocontractant aura été agréé, il devra y faire un nombre suffisant de sondages et remettre au Maître d'œuvre un dossier technique portant sur :

- La localisation de l'emprunt ;
- L'épaisseur de la découverte ;
- La puissance de l'emprunt.

Pour chaque emprunt, ce dossier devra comporter les résultats des essais suivants :

- 5 teneurs en eau naturelle ;
- 5 analyses granulométriques ;
- 5 limites d'Atterberg ;
- 5 Proctor modifié ;
- 3 CBR.



Le Cocontractant ne pourra commencer à exploiter la carrière identifiée qu'après le contrôle de qualité effectué par le Maître d'œuvre et l'autorisation écrite donnée par ce dernier.

Le Maître d'œuvre pourra retirer l'autorisation à tout moment dès que la chambre d'extraction ne donnera plus de matériaux de bonne qualité, le Cocontractant ne pouvant prétendre à aucune indemnité.

Le débroussaillage, le décapage de la terre végétale et de la découverte, l'abattage d'arbres requis pour l'exploitation des emprunts sont à la charge du Cocontractant et ne donneront pas droit à une rémunération explicite.

Les anciens sites d'emprunts ne pourront être exploités que si le Cocontractant a fourni les preuves et les autorisations nécessaires.

9.3 Produits stabilisants

Les produits stabilisants agréés restent jusqu'ici entièrement importés et devront provenir par conséquent, des usines de pays de fabrication avec toutes les indications de leur originalité possibles.

A cet effet, ceux disponibles sont notamment :

- **Le CON-AID/CBR PLUS :** il est un produit Fabriqué en Afrique du Sud par la Société CON-AID INTERNATIONAL qui est représentée au Cameroun par l'entreprise TRADE AND INVESTMENT PROMOTION B.P. : 2469 Douala, Tél. : 677 75 22 21 ;
- **Le ROCAMIX :** c'est une substance chimique concentrée, de couleur légèrement jaunâtre manufacturée par la firme chinoise BEIJING MEDECINES & HEALT PRODUCTS IMP. & EXP. CORP. LTD installée à Beijing. La disponibilité de ce produit au Cameroun est assurée par la société SEENINCE S.A qui a pour Présidente Directrice Générale Madame MBOE Maryline Manuela qui est la Mandataire de ce procédé. Tél : 699 60 88 68 ;
- **Les produits du SYSTEME CONSOLID :** Ils sont utilisés pour l'amélioration et la stabilisation des sols routiers pour une durée de trois (03) ans renouvelables. Ils sont conçus et fabriqués par la firme Espagnole CONSOLID SPAIN. Cette firme est représentée au Cameroun par Monsieur ENDONG Vincent Samuel son mandataire, B.P 1080 Douala – Tél. : 77 40 67 84 – 96 35 54 93 ;
- **Le produit ECORoads :** La société TERRA FUSION propriétaire du produit ECORoads est une firme Américaine basée en Californie. Le mandataire de ce produit au Cameroun est M. EKOKA Constant James, Tél : 696 597 069 ; Email : jamesekoka@yahoo.fr, BP : 70 Douala ;
- **Le produit PAVEMENT COMPOSITE TECHNOLOGY :** c'est un stabilisant fabriqué aux Etats Unis d'Amérique. Il est représenté au Cameroun par la Société Sodip Sari, le Mandataire est M. ANOMAH N. Ferdinand, Tél : -670 85 09 78 ; Fax : (237) 33 42 55 31 B.P: 9300 Douala Rue Prince de Galles Akwa ;
- **Le produit CITYLAND 2007 :** c'est un produit d'origine Britannique représenté au Cameroun par l'entreprise OTONGOADA Sari, dont le Directeur Général est M. MONEBOULOU Serges Aimery Tél : (+237) 699 91 28 42 / 694 43 78 14.

9.4 Matériaux pour mortier, béton et béton armé

Sable :

Le sable proviendra soit des rivières soit du broyage.

Granulats :

Ils proviendront de gîtes ou carrières retenus par le Cocontractant et agréés par le Maître d'œuvre.

Eau de gâchage

Elle peut, en général, provenir de points d'eau à proximité des travaux ou de rivières, pourvu que sa qualité réponde aux conditions stipulées à l'article 10.12 du présent CCTP. A défaut, l'eau provient d'autres sources (forages, puits, etc.).

Ciment et aciers : Ils proviendront d'une usine reconnues et agréée par le Maître d'œuvre.



9.5 Matériaux pour Maçonneries

Les moellons (ou pierres) servant peuvent être bruts ou provenir d'un atelier de retailage ou d'une carrière de concassage. Ils sont extraits de roches massives ou de blocs rocheux durs, non altérés et dégagés de toute gangue ou terre végétale.

9.6 Enduits de protection des buses métalliques

Les enduits de protection sont des brais améliorés aux résines (brai-époxy ou brai-vinyle). Le choix des brais-époxy (ou brais-vinyl) est fait parmi les produits entrant dans la composition de systèmes agréés par la commission d'agrément des peintures pour la protection anticorrosion des ouvrages métalliques (Circulaire en vigueur au jour de la proposition). Il s'agit en particulier des produits :

Article 10 : QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

10.1 Laboratoire et contrôle de qualité

Le Cocontractant devra posséder un laboratoire de chantier lui permettant d'effectuer le contrôle interne. Ce laboratoire sera équipé de tous les instruments, outils et matériels et pourvu du personnel compétent nécessaire à la réalisation des essais et études prévus au présent CCTP. Le Chef de service, l'Ingénieur et le Maître d'œuvre ont libre accès à ce laboratoire et à ses équipements.

A la demande du Cocontractant, le Maître d'œuvre pourra accorder la dérogation pour que certains essais lourds soient effectués hors du laboratoire de chantier.

Le Cocontractant sera tenu de fournir avant toute mise en œuvre un dossier complet prouvant que le matériel de laboratoire est arrivé sur le chantier et qu'il satisfait aux conditions du CCTP.

La mise en place du laboratoire de chantier, qui conditionne le paiement du premier décompte de travaux payé au Cocontractant (hors avance de démarrage), devra être acceptée par le Maître d'œuvre. Elle constitue l'un des éléments du prix n° 001 « installation de chantier » du bordereau de prix du marché.

Les matériaux à utiliser sur le chantier seront sélectionnés, approvisionnés et mis en place selon les prescriptions du présent CCTP : le Cocontractant doit, au titre du contrôle interne s'assurer de la qualité de ces matériaux.

Dans le cas de mauvais fonctionnement persistant du laboratoire de chantier, le Maître d'ouvrage pourra exiger soit le remplacement du personnel, soit la réalisation de tous les essais dans un laboratoire de son choix et aux frais du Cocontractant, sans que celui-ci puisse élever une réclamation pour raison de retards ou d'interruptions de chantier consécutifs à cette décision, et ce jusqu'à ce qu'il soit fait preuve que le laboratoire de chantier peut reprendre son activité dans des conditions satisfaisantes.

Au titre du contrôle de la mission de contrôle, le Maître d'œuvre procédera à tous les essais nécessaires soit avec son propre matériel, soit avec le matériel du laboratoire du Cocontractant, soit en faisant appel à un Laboratoire agréé.

Chaque fois que 20 % des essais de contrôle seront hors spécifications, le Cocontractant reprendra tout l'ouvrage concerné avant que d'autres essais de contrôle soient effectués. Si en particulier, il s'agit d'un emprunt, ce dernier sera refusé. Et s'il s'agit d'un tas de matériau gerbé, ce dernier sera refusé et immédiatement évacué du chantier. En tout état de cause le Cocontractant sera tenu d'effectuer à ses frais toute reprise ordonnée par le Maître d'œuvre.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre se réservent le droit d'effectuer en tout point et à toute époque qu'ils jugeront utile, le contrôle de la qualité des matériaux utilisés, de leur provenance, de leur mode de stockage et des conditions de transport.

Le Cocontractant est tenu de faciliter l'exécution de ces contrôles.

Dans le cas où le résultat ne serait pas satisfaisant, le Maître d'Ouvrage peut faire appel à un contrôle extérieur :

Si les résultats sont conformes aux spécifications du CCTP, les frais sont à la charge du Maître d'Ouvrage ;

Si les résultats ne sont pas conformes aux spécifications du CCTP, les frais sont à la charge du Cocontractant.

Le Cocontractant doit mettre en place son propre laboratoire de chantier qui est dimensionné et équipé en fonction des exigences du présent CCTP. Le Cocontractant prend en charge tous les frais de fourniture, d'installation, de gardiennage, et de fonctionnement de son laboratoire, notamment :

le matériel de laboratoire ;

- l'eau ;
- l'énergie ;
- le matériel destiné aux prélèvements et aux essais, tant sur le terrain qu'au laboratoire ;
- le personnel qualifié et non qualifié nécessaire ;
- les moyens de transport et tous autres éléments logistiques nécessaires.

Le Cocontractant est entièrement responsable de toutes les opérations et ne peut en aucun cas se prévaloir d'une quelconque faiblesse de son laboratoire, dont il a la charge de manière totale et autonome.

En cas de déplacement des installations de chantier du Cocontractant, ce dernier assure à ses frais le démontage, le transport et le remontage du laboratoire de chantier.

Le Cocontractant peut proposer en solution variante un laboratoire de chantier mobile (caravane, conteneur, etc.). Il doit soumettre à cet effet les plans et les spécifications détaillés de l'unité mobile proposée.

Dans le cas où certains résultats seraient contestés par l'une ou l'autre des parties, il sera procédé à des essais contradictoires. Ceux-ci sont réalisés soit dans le laboratoire du Cocontractant, soit dans celui de la mission de contrôle par des représentants des deux parties.

10.2 Remblais courants

Il s'agit des remblais réalisés dans les zones sans problème spécifique.

Les matériaux utilisés pour les remblais courants proviendront des déblais généraux lorsqu'ils existent ou des lieux d'emprunts agréés par le Maître d'œuvre.

Ils seront dépourvus de matières végétales ou organiques. Ils posséderont au minimum les caractéristiques suivantes :

- Dimension maximale des grains $D_{max} = 40mm$
- Indice de plasticité $IP < 35$
- Pourcentage des fines $f < 30$
- Indice portant CBR > 15



Tous les 1000 m³ de remblais courants, il sera réalisé les essais de réception de matériaux suivants :

- 2 limites d'Atterberg,
- 2 analyses granulométriques,
- 2 essais Proctor Modifié
- 1 essai CBR.

~~En l'absence d'un matériau de bonne qualité dans la zone des travaux, le pouzzolan éventuellement amélioré à l'argile et le Karal éventuellement amélioré au sable ou au produits stabilisants agréés, pourra être utilisé après avis favorable du LABOGENIE qui déterminera le cas échéant, les proportions des différents mélanges et les conditions de leur mise en œuvre.~~

10.3 Matériaux pour remblais de substitution en zone marécageuse

Le matériau de substitution à utiliser en zones marécageuses sera un matériau insensible à l'eau, apte à conserver sa portance dans un état de saturation et non susceptible de provoquer des remontées capillaires.

On utilisera donc un sable graveleux propre 0/6 ou un tout-venant de concassage 0/40 à défaut d'un tel matériau, en pourcentage d'un grave ayant les caractéristiques suivantes :

- Dimension maximale des grains $D_{max} = 40\text{mm}$
- Indice de plasticité $IP < 20$
- % des passants à 10mm 65 à 100
- % des passants à 5mm 45 à 85
- % des passants à 2mm 30 à 38
- % des fines $f < 15$
- Indice portant CBR > 15

Tous les 1000 m³ de remblais de substitution pour zone marécageuse, il sera réalisé les essais de réception de matériaux suivants :

- 2 limites d'Atterberg ;
- 2 analyses granulométriques ;
- 2 essais Proctor Modifié ;
- 1 essai CBR.

En l'absence d'un matériau de bonne qualité dans la zone des travaux, la pouzzolane éventuellement améliorée à l'argile et le Karal éventuellement amélioré au sable, pourra être utilisée après avis favorable du LABOGENIE qui déterminera le cas échéant, les proportions des différents mélanges et les conditions de leur mise en œuvre.

10.4 Matériaux pour remblais en zone de purge et de bourbiers hors d'eau

On utilisera les mêmes matériaux que pour les remblais courants

10.5 Matériaux pour remblais contigus aux ouvrages d'assainissement

Les matériaux de remblais contigus aux ouvrages et buses devront répondre aux spécifications essentielles suivantes :

- Dimension maximale des grains inférieure à 40 mm
- Indice de plasticité inférieure à 25
- % des passants à 10 mm entre 65 et 100
- % des passants à 5 mm entre 45 et 85
- % des passants à 2 mm ente 30 et 38
- % de fines inférieure à 30
- Densité sèche maximale supérieure à 1,8 T
- Indice portant CBR supérieur à 25.

Par ailleurs ils doivent être exempts de débris végétaux. Leur granulométrie sera contrôlée.

Tous les 1000 m³ de remblais de substitution pour zone marécageuse, il sera réalisé les essais de réception suivants :

- 2 analyses granulométriques
- 2 limites d'Atterberg
- 2 Proctor modifié
- 1 CBR

En l'absence d'un matériau de bonne qualité dans la zone des travaux, la pouzzolane éventuellement améliorée à l'argile et le Karal éventuellement amélioré au sable ou au produits stabilisants agréés, pourra être utilisée après avis favorable du LABOGENIE qui déterminera le cas échéant, les proportions des différents mélanges et les conditions de leur mise en œuvre.

10.6 Matériaux pour rechargement de chaussée

Les matériaux pour rechargement de la chaussée devront répondre aux spécifications suivantes :

- Dimension maximale des grains $D_{max} = 31,5 \text{ mm}$
- Indice de plasticité $IP < 25$
- % des passants à 10mm 65 à 100
- % des passants à 5mm 45 à 85
- % des passants à 2mm 30 à 38
- % des fines $f < 30$
- densité sèche maximale $\gamma_d \text{ max} > 1,8 \text{ tonnes}$
- Indice portant CBR > 30



- Tous les 1000 m³ de rechargement, il sera réalisé les essais de réception de matériaux suivants :
 - 2 limites d'Atterberg ;
 - 2 analyses granulométriques ;
 - 2 essais Proctor Modifié ;
 - 1 essai CBR.

Les tas de matériaux présentant des caractéristiques hors spécifications seront immédiatement évacués du chantier.

En l'absence d'un matériau de bonne qualité dans la zone des travaux, la pouzzolane éventuellement améliorée à l'argile et le karal éventuellement amélioré au sable ou aux produits stabilisants agréés, pourra être utilisée après avis favorable du LABOGENIE qui déterminera le cas échéant, les proportions des différents mélanges et les conditions de leur mise en œuvre.

10.7 Produits stabilisants agréés

N°	NOM DU PRODUIT	AGREMENT	NOM DU PROMOTEUR	CONTACT DU PROMOTEUR	OBSERVATION
01	CON AID CBR PLUS	Arrêté N°36/A/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 08/05/2017	SAIDOU O. TOUROUA	Tel : 677 75 22 21 Fax : 33 42 77 03 BP : 2469 Douala	Agrément en cours de validité
02	ROCAMIX	Arrêté n°09/A/MINTP/SG/DENP/CNT/MB du 28 décembre 2012	HBOE Maryline Manuela	Tel : 699 60 88 68	Agrément dépassé
03	CONSOLID	Arrêté N°001/A/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT/CEA3 du 23/01/2015	ENDONG Vincent	Tel : 677 40 67 84 / 696 35 54 93	Agrément en cours de validité
04	ECORoads	Arrêté N°52/A/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT/CEA3 du 10 août 2016	ÉKOKA Constant James	Tel : 696 597 069 ; Email : jamesokoku@yahoo.fr BP : 70 Douala	Agrément en cours de validité
05	PAVEMENT COMPOSITE TECHNOLOGY	Arrêté N°003/A/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT/CEA3 du 28/01/2015	ANOMAH N. Ferdinand	Tel : +670 85 09 78 ; Fax : (237) 33 42 55 31 B.P: 9300 Douala Rue Prince de Galles Akwa	Agrément en cours de validité
06	CITYLAND 2007	Arrêté N°75/A/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT/CEA3 du 18/09/2017	MONBOULOU Serge Alméry	Tel : 699 91 28 42 / 694 43 78 14	Agrément en cours de validité

10.8 Les matériaux ou sols à stabiliser

Les sols à stabiliser chimiquement sont des sols reconstitués à partir de matériaux d'apport (pouzzolane des zones d'approvisionnement et/ou argile) et/ou des matériaux locaux (terres rouges).



10.9 Buses métalliques

10.9.1

Tôles

Les tôles sont en acier au carbone, de construction d'usage général, conforme à la norme NF A 35-501. Elles sont formées à froid pour créer leurs ondulations et leur forme cintrée.

Les aciers sont de nuance E 24. Il est exigé d'utiliser des aciers dits "apte à la galvanisation", dont la teneur en silicium est inférieure à 0,04 %.

L'épaisseur nominale de l'acier est égale à 2,7 mm.

Les tolérances sur l'épaisseur nominale de l'acier doivent être conformes à la norme NF A 46-501, les tolérances sur les autres caractéristiques géométriques sont fixées par le Maître d'œuvre sur proposition du Cocontractant.

10.9.2

Boulons

Les boulons sont en acier au carbone ou allié, aptes aux déformations à froid et aux traitements thermiques, conformes à la norme NF A 35-557 concernant les boulons à hautes performances destinés à la construction mécanique.

Il est exigé d'utiliser des boulons dont les caractéristiques mécaniques correspondent à la classe NF E 27-701.

Les caractéristiques géométriques des boulons doivent être compatibles avec celles des tôles et leurs tolérances conformes à la norme NF E 27-024.

10.9.3

Revêtement métallique

Les tôles sont protégées par un revêtement de galvanisation, qui peut être obtenu soit au trempé de la tôle déjà mise en forme dans un bain de zinc fondu, soit en continu dans le cas des tôles peu épaisses non encore ondulées ni cintrées.

La qualité du revêtement galvanisé au trempé est spécifiée par la norme NF A 91-121 et celle des tôles galvanisées en continu, spécifiée par la norme NF A 36-321.

La masse moyenne de zinc déposée doit être au moins de 700 g/m² double-face, la masse en tout point devant dépasser 540 g/m².

Les boulons sont protégés par un revêtement de zinc dont les caractéristiques sont au moins égales à celles de la classe de qualité 10-20 microns définie par la norme française NF E 27-016.

10.9.4

Contrôles de qualité

a. Contrôle de la qualité de l'acier des tôles

A la livraison des tôles sur le chantier, le Cocontractant fournit au Maître d'œuvre le relevé de contrôle visé à l'article 5.3.1.2.2 de la norme NF A 03-115.

b. Contrôle de la qualité des boulons

Les boulons sont livrés sur le chantier avec le relevé de contrôle visé à l'article 5.3.1.2.2 de la norme NF E 27-703.

c. Contrôle de la qualité du revêtement métallique des tôles

4. Adhérence

A la livraison des tôles, le Cocontractant fournit au Maître d'œuvre le relevé de contrôle de l'adhérence suivant le mode opératoire n° 5 du fascicule 2 des "Clauses Techniques Courantes" concernent les buses métalliques" de SETRA (novembre 1997).

peinture utilisée (liant époxydique ou silicate) doit comporter au moins 92 % de zinc métal dans l'extrait sec et est appliquée sur un support exempt de toute trace de poussière et d'oxydation.

↳ Masse de zinc

A la livraison des tôles, le Cocontractant fournit au Maître d'œuvre le relevé de contrôle destructif de la masse de zinc conforme aux normes NF A 91-121 ou NF A 36-321.

La moyenne des mesures doit être, pour chaque groupe de trois éprouvettes, supérieure ou égale à 700 g/m², les mesures individuelles devant donner des résultats supérieurs à la masse minimale fixée à 640 g/m².

10.10 Enduits de protection des buses métalliques

10.10.1

Qualité

Quels que soient les produits utilisés, leur épaisseur sèche doit être supérieure ou égale à 250 microns en moyenne, avec un minimum de 200 microns en tout point.

Le Cocontractant communique au Maître d'œuvre :

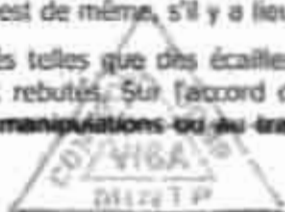
- La définition exacte des produits de protection : nature, nombre de couches, épaisseur de chaque couche, mode d'application, condition d'application (température, hygrométrie),
- les fiches d'agrément ou les fiches techniques pour chaque nature de produits,
- toute spécification particulière concernant les produits prévus.

10.10.2

Approvisionnement et stockage

L'aire de stockage des éléments doit être plane, propre, résistante et facilement accessible aux véhicules et engins de manutention. Il en est de même, s'il y a lieu, de l'aire de préassemblage.

Les éléments présentant des défauts tels que des écailles du zinc, des soufflures, des piqûres ou des amorces de fissures sont rebutés. Sur l'accord du Maître d'œuvre, certaines déformations mineures consécutives aux manipulations ou au transport peuvent toutefois être redressées au marteau.



10.11 Buses en béton armé

Les éléments pour buses en béton seront conformes aux spécifications du fascicule 70 du CCTG français, préfabriqués en usine. Ils sont en béton centrifugé armé de la série 90 A.

Ils doivent provenir d'une usine agréée par le Maître d'œuvre, et transportés et manutentionnés par des moyens garantissant la qualité du produit, agréés par le Maître d'œuvre.

Les éléments présentant des défauts tels que fissures, épaufrures, ou armatures apparentes, etc. sont rebutés.

10.12 Matériaux pour mortier, béton et béton armé

10.12.1

Sable

L'équivalent de sable sera supérieur à 80% et le pourcentage d'éléments très fins éliminés par décantation devra être inférieur à 4 %.

↳ Sable pour mortier

La proportion d'éléments retenus sur le tamis de 35 (tamis d 2,5 mm) doit être supérieure à 10 %.

↳ Sable pour béton

La granulométrie doit s'insérer dans le fuseau ci-après:

Module AFNOR	Maille des tamis (mm)	Taux (%)
4	2	11 - 15
3	2,5	22 - 27

32	1,25	45 - 80
29	0,63	28 - 35
26	0,315	10 - 30
23	0,16	2 - 10

Le Maître d'œuvre pourra demander que les sables soient lavés avant leur emploi.

La granularité est contrôlée par le module de finesse (entre 2,2 et 2,8) dont la valeur ne doit pas s'écarter de plus de 0,20, en valeur absolue, du module de finesse du granulat de l'étude.

Il sera prévu d'effectuer une mesure d'équivalent de sable et une granulométrie à chaque livraison.

10.12.2

Granulats

Les granulats devront être propres (% d'éléments éliminés par décantation inférieur à 2 %) et de granulométrie adaptée à leur utilisation.

La proportion maximale en poids des granulats destinés aux bétons de qualité passant au lavage au tamis de 0,5 doit être inférieure à 1,5 %.

Chaque composition granulométrique est proposée par le Cocontractant à l'agrément du Maître d'œuvre, en même temps que la composition des bétons.

La granularité des agrégats est fixée à :

- pour les bétons armés B 350: 5/25 mm résultant du mélange de deux classes 5/12,5 et 12,5/25 ;
- pour les bétons B 300, B 250 et B 150 : 5/40 mm résultant du mélange de trois classes 5/12,5 et 12,5/25 et 25/40.

Le poids des granulats retenus sur le tamis correspondant au seuil supérieur de chaque classe granulaire est inférieur à dix pourcent (10 %) du poids initial soumis au criblage, et le poids de granulats passant à travers le tamis correspondant au seuil inférieur est inférieur à cinq pour-cent (5%) du poids initial soumis au criblage.

10.12.3

Eau de gâchage

Le Cocontractant doit se procurer à ses frais l'eau de gâchage pour la confection des bétons.

L'eau de gâchage doit être propre, non salée, pratiquement exempte de matières en suspension et de sels minéraux dissous, notamment de sulfates et de chlorures. L'emploi d'eau de marais ou de tourbières est interdit.

Elle doit répondre aux spécifications de la norme NF P 18-303.

10.12.4

Produit de cure

Le produit de cure pour béton est soumis à l'agrément du Maître d'œuvre par le Cocontractant, au moment de l'étude de composition des bétons. Il est appliqué aux bétons témoins de l'épreuve de confection. Le résultat de celle-ci conditionne la décision d'agrément.

10.12.5

Ciment :

Ils seront de la classe CPJ 45 et proviendront d'une usine agréée.

10.12.6

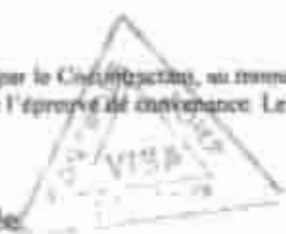
Aciers :

Les aciers proviennent d'usines reconnues et agréées par le Maître d'œuvre. Leur fourniture est à la charge du Cocontractant. Sur demande du Maître d'œuvre, le Cocontractant doit produire les factures, les certificats d'origine et les résultats d'essais correspondants des usines ou des fonderies de provenance. L'emploi des barres soudées est formellement interdit. Le transport des aciers ne constitue pas en poste séparé donnant lieu à une rémunération particulière.

La durée et les conditions de stockage des armatures doivent être soumises à l'agrément du Maître d'œuvre. Ces conditions doivent prévoir au minimum le stockage sur un plancher situé à au moins 0,30m au-dessus du sol, à l'abri de la pluie, cet abri pouvant être constitué par une bâche.

Les différents lots d'acier doivent être numériquement repérés.

*1 Armatures renforcées liées



Les aciers doux sont de la nuance Fe E 24, conformes aux spécifications du chapitre II du titre I du fascicule 4 du CCTG français, et à la norme NF A 35-015.

Conformément à l'article 9 du titre I du fascicule 4, ces aciers sont dispensés d'essais de réception s'ils sont livrés par un producteur agréé. Lorsque le producteur n'est pas agréé, ou lorsqu'il s'agit d'un fournisseur, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'appliquer les mesures de recettes prévues aux articles 10, 11, 13 et 14 du titre I dudit fascicule. Dans cette hypothèse, les essais sont à la charge du fournisseur ou du Cocontractant.

↳ **Domaine d'emploi**

Les aciers doux sont utilisés :

- comme armatures de frettage,
- comme barres de montage,
- comme armatures en attente de diamètre inférieur ou égal à dix (10) millimètres si elles sont exposées à un pliage suivi d'un dépliage,
- pour toutes les armatures secondaires ne contribuant pas à la résistance mécanique des sections d'ouvrages.

Le treillis soudé utilisé pour les fossés bétonnés est conforme aux normes NF A 35-015 et NF A 35-022. Les fils en acier Fe TLE 500 sont lisses et leur limite d'élasticité est supérieure ou égale à 500 MPa. Les fils ont un diamètre de 4 mm. La maille est carrée de 150 x 150 mm.

b) Armatures à haute adhérence

Les conditions d'emploi de ces armatures doivent satisfaire aux recommandations incluses dans leur fiche d'identification instaurée par le CCTG français, fascicule 4, titre I.

↳ **Préparation**

En l'absence d'acier soudable, toute fixation par points de soudure sur le chantier est interdite. Les barres d'acier sont approvisionnées en longueur au moins égale à 6 m. Elles doivent être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture, de graisse, de ciment ou de terre.

Les armatures sont façonnées sur gabarit et mises en place conformément aux calculs et dessins d'exécution agréés par le Maître d'œuvre, en observant les prescriptions :

- de l'article 33 du fascicule 65 du CCTG français,
- du titre I, section I du fascicule 62 du CCTG français,



Elles sont coupées et cintrées à froid.

L'enrobage de toute armature est en principe au moins égal à deux virgule cinq (2,5) centimètres pour les parements coffrés ; il peut être modifié par le Maître d'œuvre en cas de besoin.

↳ **Nuance des Aciers**

Les armatures à haute adhérence pour béton armé sont en acier Tor ou équivalent, de la classe Fe E 40A défini au chapitre III du titre I du fascicule 4 du CCTG français, et conformes à la norme NF A 35-016.

Le Cocontractant peut cependant proposer l'emploi d'acier Fe E 45 ou 50 pour les seuls aciers ne nécessitant pas un façonnage poussé.

Seuls les aciers Fe E 40A peuvent être utilisés pour constituer les armatures coudées, les cadres, épingles et étriers non prévus en ronds lisses.

10.12.7

Essais à effectuer

Les prélèvements sont effectués en présence du Maître d'œuvre ou de son représentant. Les dépenses de réalisations d'essais sont à la charge du Cocontractant. Tous les essais de réception sont effectués en présence du Maître d'œuvre.

- a) Préfabrication : La fiche des essais et leur réalisation doivent être effectués par le Cocontractant.

- 2 essais d'analyse granulométrique par tamisage
- 1 essai Los Angeles
- 1 essai de propreté superficielle
- 1 essai de coefficient d'aplatissement.

Après réception des résultats de ces essais, le Maître d'œuvre a un délai de huit (8) jours pour donner son agrément ou formuler ses observations. Passé ce délai, l'accord est censé être acquis.

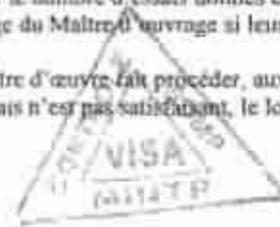
En cas de granularité, de propreté ou de forme non conformes, les études de bétons (ainsi que les bétonnages) ne peuvent pas démarrer avant que le Cocontractant ait fait la preuve qu'il peut produire des granulats conformes.

Durant la production ultérieure, il est prévu :

- 1 essai de propreté des granulats par lot de 100 m³ de granulats,
- 1 essai d'analyse granulométrique par lot de 200 m³ de granulats,
- au moins 1 essai de propreté des granulats et 1 essai d'analyse granulométrique par livraison.

Le Maître d'œuvre peut, s'il le juge utile, augmenter le nombre d'essais donnés ci-dessus, étant entendu que les frais de ces essais supplémentaires sont à la charge du Maître d'ouvrage si leur résultat est satisfaisant, et à la charge du Cocontractant dans le cas contraire.

En cas de résultat non satisfaisant d'un essai, le Maître d'œuvre fait procéder, aux frais du Cocontractant à deux contre-essais. Si le résultat de l'un des contre-essais n'est pas satisfaisant, le lot correspondant est rejeté, dans le cas contraire, il est accepté.



10.13 Gabions

Les moellons de roches dures destinés au remplissage des cages de gabion, doivent être insensibles à l'eau, saine, non évolutive, non gélive, non friable, et de préférence avec des angles arrondis pour ne pas détériorer le grillage. Ils peuvent provenir du ramassage (moellons naturels), ou du concassage (avec des caractéristiques équivalentes). Ils doivent présenter une densité supérieure à 2,2 t/m³.

Ces matériaux doivent être propres, et de forme tridimensionnelle homogène. Ils ne doivent pas passer au travers de l'anneau de diamètre 10 cm. Les moellons au contact des mailles ont une dimension dans tous les sens au moins égale à 1,5 fois l'ouverture des mailles, et un volume minimum de 3 dm³.

La granulométrie est comprise entre 100 et 250 mm, et ne peut en aucun cas dépasser 0,5 fois l'épaisseur du gabion lui-même.

Les cages métalliques pour gabions sont réalisées en grillage double torsion à maille hexagonale standard 100 mm x 120 mm. Le fil d'acier nécessaire à la confection des cages est du fil d'acier galvanisé ϕ 3 mm (tolérance plus ou moins 2 % conforme au fil n° 17 de la Jauge de Paris).

Les gabions sont constitués par des cages en grillage galvanisés ayant la forme de parallélépipède rectangle, sauf formes particulières. Les hauteurs sont de 1 m, sauf pour les gabions semelles où elles sont de 0,50 m. Les largeurs sont de 1 m, et les longueurs de 2 m sauf cas exceptionnel.

Le tableau ci-dessous donne le poids approximatif de différents gabions pour des fils n° 17 J.P. maille double torsion.

Poids - Gabions métalliques avec diaphragme - maille double torsion ϕ 3 mm

Dimension	Volume m ³	Poids unitaire en kg	
		Maille 100 x 120	Maille 80 x 100
2 x 1 x 0,5	1	13,5	12
2 x 1 x 0,3	0,6	8,1	7,2
2 x 1 x 0,2	0,4	5,4	4,8

Le fil pour ligatures et traits doit être de diamètre 2,4 mm et de même qualité que le fil constituant les gabions. Le poids de ce fil est évalué par gabion à 5 % du poids de celui-ci.

Tous les bords du grillage sont renforcés par des fils galvanisés de diamètre 3,9 mm pour augmenter la résistance.

Le fil de fer entrant dans la fabrication des gabions ou fourni en vue de la confection des ligatures et traits est à galvanisation très riche sur recuit. Tout le fil employé a une résistance à la traction de 380 à 500 MPa en accord avec la norme BS 1052/80 "MildSteelWire" (la mesure étant faite avant le tissage). L'adhérence du zinc doit résister à l'enroulement de six spires autour d'un mandrin cylindrique de diamètre égal à quatre fois celui du fil.

En vue de la réception des gabions, il est procédé sur cinq gabions pris dans chaque lot de 100 à 200 gabions aux vérifications suivantes :

- dimensions et poids des gabions ;
- diamètre du fil ;
- dimension des mailles ;
- qualité des fils.



10.14 Maçonneries

10.14.1 Murs en pierres sèches ou en maçonnerie

Les moellons (ou pierres) servant de base à la constitution de l'ouvrage doivent être agréés par le Maître d'œuvre. Ils peuvent être bruts ou provenir d'un atelier de retailage. Ils sont extraits de roches massives ou de blocs rocheux durs, non altérés et dégagés de toute gangue ou terre végétale. Leur coefficient Los Angeles est inférieur à 30.

Les dimensions minimum exigées (épaisseur : 10 cm, hauteur : 20 cm pour les moellons et 30 cm pour les parements) permettent de les mettre en œuvre à la main.

Les faces de parement doivent être dressées soit naturellement, soit par retailage. Les moellons employés en parement sont choisis et dégrossis de manière à ne pas présenter de saillie ou fêlure de plus de 3 cm par rapport au plan de l'ouvrage. Les pierres d'assemblage pour boucher les interstices sont de même nature que les moellons servant à constituer le squelette de l'ouvrage.

Pour les murs en maçonnerie, l'assemblage entre les pierres ou moellons est réalisé au mortier de ciment dosé à 400 kilos de ciment CPJ 45 par mètre cube de mortier (M.400).

10.14.2

Perrés

Les moellons bruts, qu'ils soient naturels ou en provenance d'une carrière de concassage, sont choisis compacts, sans fissuration, non sujets à s'écailier, sans fragilité, et à arêtes vives.

Ces moellons ont au minimum 0,30 m de queue, et une dimension minimale en parement de 0,20 m. Ils doivent être agréés par le Maître d'œuvre.

10.15 Enrochements

Ils seront constitués de matériaux durs, non évolutifs, insensibles à l'eau, de poids spécifique de 2 à 3 tonnes en m³.

Les blocs devront avoir une forme aussi régulière que possible, ils doivent s'inscrire dans une sphère dont le diamètre devra être compris entre 50 et 60 cm.

Les enrochements proviennent de carrières agréées par le Maître d'œuvre. Ils sont constitués de roche saine. Ils doivent être propres et débarrassés d'inclusions de terre, d'argile ou de matières organiques. Ils doivent être de poids minimum de 50 kg.

Les panneaux et signaux sont boulonnés sur des supports en tube obstrués à leurs extrémités et galvanisés. Ces supports ne doivent présenter aucun angle vif. Les boulons, une fois serrés à leur position définitive, sont soudés sur la tige filetée.

Les panneaux et signaux sont étudiés et calculés pour une poussée totale de 180 kg/m². Les efforts doivent être entièrement repris par les supports et les fondations, à l'exclusion de câbles tenseurs non admis.

10.19 Balises

Les balises de virage sont des balises J1 du type 2 de section circulaire (diamètre 150 mm) de hauteur 80 cm par rapport au niveau de l'accotement. Les balises sont en fibro-ciment, en tôle émaillée ou galvanisée, en matière plastique, en béton-B 300, ou en bois.

Parmi les essences de bois camerounais possédant ces caractéristiques requises, l'on peut citer : le Doussie, le Moabi, le Tali, l'Azobé, l'Iroko et le Bibinga. (voir le § 11.13 ci dessus)

Elles sont implantées sur l'accotement extérieur du virage, l'axe à un mètre du bord extérieur de la couche de roulement. L'espacement entre deux balises consécutives est égal à 10 mètres, sauf dérogation accordée par le Maître d'œuvre. Les balises portent un dispositif rétro réfléchissant constitué par une bande de 100 mm de hauteur placée à 150 mm de la tête de la balise.



10.20 Bornes kilométriques

Les bornes kilométriques sont préfabriquées en béton B 350 aux dimensions indiquées sur le plan type correspondant. Elles portent les inscriptions indiquées par le Maître d'œuvre.

10.21 Barrières de pluie

Les barrières de pluie ont les dimensions figurant sur les plans intégrés au DAO. Elles doivent pouvoir rester en position levée à la verticale, et être pourvues d'un dispositif de blocage avec cadenas permettant de les maintenir en position levée ou baissée.

Elles sont en métal ou en bois :

- Parmi les essences de bois camerounais possédant ces caractéristiques, l'on peut citer : le Doussie, le Moabi, le Tali, l'Azobé, l'Iroko et le Bibinga. (voir le § 11.13 ci dessus)

- Le métal de base est l'acier E 24.1 galvanisé à chaud (revêtement de 80µ au minimum).

Les parties métalliques sont peintes avec trois couches de peinture agréée par le Maître d'œuvre, avec changement de couleur (rouge et blanc) tous les 50 cm.

10.22 Peintures

Les peintures de protection à mettre en œuvre sur les profils métalliques préalablement brossés à

blanc, sont de type glycérophtalique, et doivent être soumises à l'agrément préalable du Maître d'œuvre.

Dans tous les cas une sous-couche antirouille d'une couleur différente sera mise en place préalablement.

10-23 : Forage

Les équipements et superstructures doivent avoir les caractéristiques suivantes :

Tube plein PVC 110-115mm ;

Tube crépiné PVC 110-125mm ;

Le gravier constituant le massif filtrant devra avoir un calibre compris entre 2 et 4mm.

10-24Garde-corps

Les garde-corps seront en tubes métalliques galvanisés. Dans le cas de remplacement d'éléments détruits ou non récupérable, les nouveaux éléments à mettre en œuvre seront de même type que ceux existants, dans la mesure où ils sont disponibles dans le commerce. Dans le cas contraire, les modèles proposés par le Cocontractant seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Le scellement des montants sera réalisé en béton dosé à 350 kg/m³ et devra être conforme au plan d'exécution approuvé.

Selon leur état et après agrément du Maître d'œuvre, les gardes corps pourront recevoir une peinture anti-corrosive de protection.



→ Montant

→ Tube

→ Tube

→ Tube

→ Tube

→ Tube

→ Tube

→ Tube

→ Tube

→ Tube

→ Tube

CHAPITRE III : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Article 11 : GENERALITES



11.1 Sécurité

Le Cocontractant est tenu de placer aux entrées du chantier, tous les 20 kilomètres et au voisinage des travaux des panneaux indicateurs de travaux et de limitations de vitesse. Il reste responsable de tous les accidents survenus sur le chantier et/ou occasionnés aux tiers, à son personnel et aux agents et fonctionnaires du Maître d'ouvrage du fait de la présence de son chantier. L'organisation, le gardiennage et la police des chantiers sont à la charge et aux frais du Cocontractant.

11.2 Maintien de la circulation

Le Cocontractant est responsable du maintien de la circulation sur l'étendue complète de son chantier durant toute la durée des travaux. Il ne sera toléré aucune coupure de circulation de plus de deux heures. Le maintien de la circulation est à la charge et aux frais du Cocontractant et en cas de manquement de ce dernier, le Maître d'œuvre pourra faire intervenir un tiers afin de corriger les manques. Tous les frais relatifs à ces interventions seront alors imputés au Cocontractant.

Lorsque cela s'avèrera indispensable, l'avis des autorités administratives locales sera requis pour toute coupure de trafic pour une durée déterminée.

11.3 Planning des travaux - projet d'exécution

Le Cocontractant devra fournir un projet d'exécution des travaux et un planning des travaux qui devra être tenu à jour et notamment réactualisé après la définition précise des travaux conformément à l'article 11.5 ci-après et les documents d'exécution définis à l'article 13 suivant.

11.4 Organisation et police de chantier

L'organisation, le gardiennage, la police et la signalisation du chantier sont à la charge et aux frais du Cocontractant.

La signalisation des chantiers est faite conformément aux dispositions réglementaires en vigueur et respecte les stipulations de la Convention sur la Signalisation Routière de Vienne du 8 novembre 1968.

Toutes les mesures doivent être prises par le Cocontractant pour le maintien sans danger de la circulation, soit par la mise en place de déviations provisoires, soit grâce à une signalisation adaptée quand les déviations ne sont pas possibles. L'attention du Cocontractant est attirée sur la nécessité d'une bonne signalisation des travaux, de jour comme de nuit.

11.5 Remise de documents

Dès la signature du marché, le Cocontractant doit soumettre au Maître d'œuvre le programme des essais de provenance, qualité et contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre, ainsi que le curriculum vitae du technicien chargé du laboratoire du Cocontractant.

Dans les dix (10) jours suivant la date de réception de cette lettre, le Maître d'œuvre doit faire savoir au Cocontractant les commentaires et/ou l'approbation du programme.

Dans les dix (10) jours suivant la vérification de l'absence de service de commercialiser les travaux, le Cocontractant doit soumettre au Maître d'œuvre le programme des essais de provenance, qualité et contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre, ainsi que le curriculum vitae du technicien chargé du laboratoire du Cocontractant.

l'installation du laboratoire du Cocontractant, ainsi que du technicien confirmé proposé comme responsable, doivent recevoir préalablement l'agrément provisoire du Maître d'œuvre. L'agrément définitif du Maître d'œuvre n'est donné qu'après une période probatoire d'un (1) mois d'activité à plein temps, valable pour l'ensemble des différents types d'essais à la charge du Cocontractant. Cet agrément peut toutefois être retiré si les essais se déroulent par la suite de telle sorte que leur validité soit mise en cause ou sujette à caution.

11.6 Renseignements fournis par le Maître d'ouvrage

Les renseignements fournis par le Maître d'ouvrage ne le sont qu'à titre indicatif. Il appartient au Cocontractant d'effectuer toutes les vérifications nécessaires, notamment en ce qui concerne la nature des terrains et les difficultés particulières susceptibles d'être rencontrées.

En aucun cas, le Cocontractant ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignements fournis par le Maître d'ouvrage, pour réclamer une revalorisation de son contrat.

11.7 Emplacements mis à la disposition du Cocontractant

Les emplacements nécessaires aux installations de chantier, au stationnement du matériel, au stockage des matériaux, peuvent être éventuellement mis gratuitement par le Maître d'ouvrage à la disposition du Cocontractant, toutes les fois qu'il existe sur les zones d'activité, ou à proximité immédiate, des terrains libres dont le Maître d'ouvrage peut disposer.

11.8 Planches d'essai

Avant tout démarrage des travaux, il appartient au Cocontractant de proposer et de réaliser une planche d'essais préalable à la mise en œuvre des tâches correspondant aux terrassements et aux couches de chaussée, et la mise en œuvre des produits stabilisants.

Article 12 : DEFINITION DES TRAVAUX A REALISER

Dans une phase préliminaire, le Cocontractant effectuera toutes les vérifications du projet qu'il juge nécessaires afin de pouvoir signaler les anomalies, erreurs ou omissions éventuelles, non seulement sur les documents de l'étude, mais aussi sur le terrain. La vérification portera notamment sur la localisation des emprunts.

Le Cocontractant présentera au Maître d'œuvre les résultats de sa comparaison entre le projet et les conditions in situ et ses propositions concernant une modification éventuelle du projet. Aucune exécution ne sera entreprise avant que les dispositions définitives ne soient prises, dans un délai maximum de dix jours.

Le Cocontractant reconnaît avoir tenu compte des sujétions de délais entraînées par ces phases préliminaires.

Après mise en place du piquetage sur l'ensemble du tracé, l'équipe du projet définira au Cocontractant, lors d'une visite détaillée, les travaux à réaliser :

- zones d'élargissement de la plate-forme ;
- zones à remblayer, à déblayer, à recharger (mise en œuvre d'une couche de roulement en grave latéritique dont l'épaisseur est à définir) ;
- Zones à traiter au produit stabilisant ;
- emplacement exact des buses à mettre en place, des dalots ou des ouvrages à réaliser ;
- les fossés et exutoires à créer ou à curer ;
- ponts semi-définitifs à construire ou à réparer.

Cette visite fera l'objet d'un procès-verbal signé par le Maître d'œuvre, le Cocontractant et au moins un représentant de l'Administration.

Article 13 : DOCUMENTS D'EXECUTION

Après la mise en place du piquetage, le Maître d'œuvre procédera à la vérification de l'ensemble des travaux à réaliser en fonction de l'Article 12 ci-dessus. Le Maître d'œuvre procédera à la vérification de l'ensemble des travaux à réaliser en fonction de l'Article 12 ci-dessus.

avis du Maître d'œuvre, et conformément aux directives du Maître d'Ouvrage le projet d'exécution des travaux actualisé en six (06) exemplaires.

Ce projet sera exclusivement présenté selon les modèles fournis et fera ressortir, par phase et par nature de travaux (cantonnement et travaux de réhabilitation):

1. Les schémas itinéraires
2. Le processus et les méthodes d'exécution envisagées avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux.
3. La description des installations de chantier envisagées.
4. Un planning graphique des travaux, valorisé par tâche et par mois, et pour chaque tronçon, permettant au cours de ceux-ci de comparer l'avancement réel au prévu.
5. Les travaux que le Cocontractant fera exécuter par des sous-traitants (s'il y a lieu).
6. Les plans de principes d'exécution des ouvrages (buses, têtes de buse,...)

Deux (2) exemplaires de ces pièces lui seront retournés dans un délai de huit (8) jours à partir de leur réception avec :

- soit la mention d'approbation " **BON POUR EXECUTION** "
- soit la mention de leur rejet accompagnée de motifs dudit rejet.

Le Cocontractant disposera alors de huit (8) jours pour présenter un nouveau dossier. Le Chef de service disposera alors d'un délai de cinq (5) jours pour donner son approbation ou faire d'éventuelles remarques. Dans ce cas, la procédure est relancée. Passé le délai de 45 jours après notification de l'ordre de service de commencer les travaux, la non approbation du programme déclenchera les pénalités de retard mentionnées à l'article 26 du CCAP, les délais de réponse supérieurs à 3 jours du Maître d'œuvre étant décomptés.

L'approbation donnée par le Chef de service ou l'Ingénieur n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant. Cependant les travaux exécutés avant l'approbation du programme ne seront ni constatés ni rémunérés.

Le Cocontractant établira en cinq exemplaires les documents d'exécution suivants, et les soumettra au Maître d'œuvre dans un délai d'au moins dix (10) jours avant tout commencement et exécution des travaux correspondants :

- les linéaires des travaux ;
- les dessins et plans d'exécution de chaque ouvrage d'art et d'assainissement à l'échelle du 1/20^è ou du 1/10^è selon les cas ;
- les mètres correspondants aux travaux.

Le linéaire montrera :

- la largeur de décapage ainsi que les surfaces et épaisseurs de déblai et remblai;
- les fossés à créer, à curer ou à remettre en état;
- la position des exutoires ;
- la position des ouvrages d'art et d'assainissement ;
- la localisation des couches d'apport
- les localisations des divers reprofilages et remise en forme.

Les mètres des terrassements seront calculés par le Cocontractant contradictoirement avec le Maître d'œuvre en relevant les coordonnées rectangulaires, distances à l'axe en X et hauteur par rapport à l'horizontale en Y, des points caractéristiques du terrain naturel au droit de chaque profil après débroussaillage. Ces mesures pourront être réalisées à l'aide des moyens tels que décimètre, niveau de maçon, règle ruban, télémètre, etc., après approbation du Maître d'œuvre.

Ces dossiers pourront servir de base pour la détermination des quantités à prendre en attachements. Ils sont approuvés par le Chef de service ou l'Ingénieur selon la procédure ci-dessus.

Article 14 INSTALLATION DE CHANTIER

Les travaux de réhabilitation des routes principales

- la location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition du Cocontractant par le Maître d'ouvrage ;
- la recherche, l'identification et la préparation des sites d'emprunts de matériaux ;
- La réalisation des pistes, des voies d'accès et des plates-formes des installations de chantier ;
- la fourniture de l'eau et de l'électricité, ainsi que le gardiennage ;
- la construction ou la location des locaux du Cocontractant, logements, bureaux, ateliers, magasins, locaux sociaux pour le personnel ;
- les moyens de liaison : téléphone, radio ;
- les voies de circulation et des aires de stationnement des véhicules ;
- les points d'eau ;
- les mesures de sécurité ;
- ~~La réalisation et l'entretien des aires d'installation et d'exécution du chantier ;~~
- ~~L'identification physique des réseaux divers adjacents ou transversaux sur l'ensemble des itinéraires ;~~
- La mise en place des moyens indispensables pour assurer la sécurité du personnel et des usagers, en particulier la signalisation de chantier ;
- La mise en place des moyens indispensables pour assurer le libre accès des riverains soit à pied soit avec un véhicule ;
- La réalisation des déviations éventuellement nécessaires ;
- La mise en place du laboratoire de chantier et des moyens de son fonctionnement ;
- Implantations et travaux topographiques nécessaires ;
- ~~Débroussaillage et abattage d'arbres ;~~
- Décapage et stockage de terre végétale ;
- En outre l'installation comprend la mobilisation effective du personnel d'encadrement notamment le conducteur des travaux et les chefs de chantiers ;
- toutes autres dispositions pour le bon fonctionnement du chantier.



Le cocontractant soumettra à l'autorisation de Maître d'œuvre le lieu des installations de chantier et présentera pour approbation, le plan des installations.

Article 15 AMENEE ET REPLI

Ces travaux comprennent notamment :

- l'amenee et le repliement de tout matériel nécessaire au chantier ;
- le démontage et le repliement des installations ;
- La remise en état des lieux après exécution des travaux.

Article 16 : DEBROUSSAILLAGE

Le débroussaillage consiste à couper, sans déraciner, toute végétation comprenant les touffes de plantes ligneuses, des arbustes et des plantes épineuses des terrains incultes poussant dans les fossés et sur les abords immédiats de ceux-ci.

Ces travaux seront exécutés manuellement sauf sur ordre du Maître d'œuvre qui prescrira de les effectuer mécaniquement, sur une largeur de 3 m (trois mètres) à partir du bord extérieur du fossé, de chaque côté de la route et sur une longueur indiquée par le Maître d'œuvre et les surfaces à être débroussaillées seront matérialisées par un liseré continu de tresses.

Sur la surface circulaire et dans les fossés, les arbres et arbustes seront déracinés de manière à les empêcher de repousser.

La coupe se fera au ras du sol (5 cm maximum) de manière à avoir l'aspect d'un gazon.

Toutes les branches surplombant l'emprise seront coupées suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage. Seront abattus tous les arbres surplombant les abords et qui menacent de tomber sur la route et de barrer la circulation après une tornade. Les arbres dont le diamètre est supérieur à vingt (>20 cm) centimètres feront l'objet du prix n° 102 (déforestation) ou du prix n° 103 (abattage d'arbres isolés).

Toute végétation à l'entrée et à la sortie des ouvrages (ponts, dalots, buses...) sera coupée et, sauf s'ils servent à stabiliser un talus de remblai et ne menaçant pas les fondations de l'ouvrage, les arbres et arbustes seront déracinés de manière à faciliter l'écoulement de l'eau et permettre les inspections régulières de l'ouvrage.

Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés des accotements, fossés ou ouvrages, et évacués du côté aval de la route vers une zone où ils ne gêneront pas l'écoulement des eaux ni ne pourront être entraînés, pour gêner cet écoulement. Tous les produits issus des travaux de débroussaillage pourront être récupérés par les riverains mais en aucun cas ne peuvent être vendus par le Cocontractant. Il est interdit de brûler ces déchets pour éviter de déclencher des feux de brousse.

Tout matériau, pierre, bloc rocheux pouvant constituer un danger pour la circulation sera également évacué de la chaussée et ses abords puis mis en dépôt hors de l'emprise de la route.

Ces travaux se feront aux lieux et périodes définis par le Maître d'œuvre, suivant les normes énumérées ci-dessus.

Article 17 : DESSOUCHAGE DES BAMBOUS DE CHINE

Le dessouchage des touffes de bambous de Chine comprend :

- le dessouchage de toute touffe de bambous de Chine située sur l'emprise de la route;
- la mise en dépôt de tous les produits de dessouchage de touffes de bambous de Chine;
- toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales.

Article 18 : COUPE DES BAMBOUS DE CHINE

La coupe de bambous de Chine comprend notamment:

- la coupe à une hauteur maximale de 1,00m au dessus du sol, des bambous de Chine situés au delà de l'emprise de la route, mais la surplombant de manière à réduire la visibilité et l'ensoleillement de la chaussée;
- la mise en dépôt de tous les produits issus de la coupe de bambous de Chine;
- toutes sujétions liées à la protection de l'environnement;



Article 19 : DEFORESTAGE

Les travaux de déforestation seront réalisés mécaniquement sur une largeur indiquée par le Maître d'œuvre.

La différence entre les définitions du déforestation et de l'abattage d'arbres isolés est donnée à l'article 17 suivant.

Le déforestation comprend le défrichage, l'abattage des arbustes et arbres de diamètre supérieur à vingt (>20 cm) centimètres et inférieur à cinquante (50) centimètres, l'enlèvement des racines et souches.

Les quantités de travail à réaliser par secteur seront réalisées conformément et le plus précieusement possible.

L'abattage des arbres comprend le dessouchage, l'évacuation des troncs, branches et souches hors des limites de l'emprise, en des lieux agréés par le Maître d'œuvre. Il comprend également la mise en dépôt des bois récupérés en tronçons de longueurs définies par le Maître d'œuvre. Les tronçons de bois issus des travaux de déforestation seront mis à disposition du représentant du Maître d'œuvre et en aucun cas ne pourront être récupérés ou vendus par le Cocontractant.

Article 20 : ABATTAGE D'ARBRES ISOLES

L'abattage des arbres isolés s'applique aux arbres distants de plus de 50 mètres des autres arbres et un diamètre supérieur à 50 cm; ce prix comprend le coupe, le dessouchage, le découpage des troncs en tronçons de longueurs définies par le Maître d'œuvre, l'évacuation des branches et souches hors des limites de l'emprise, en des lieux agréés par le Maître d'œuvre.

Il comprend également le transport et la mise en dépôt des bois récupérés. Les tronçons de bois issus des travaux d'abattage d'arbres seront mis à la disposition du représentant du Maître d'œuvre et en aucun cas ne pourront être récupérés ou vendus par le Cocontractant ou le Maître d'œuvre.

Le diamètre sera mesuré à un mètre cinquante (150 cm) au-dessus du niveau moyen du sol.

Article 21 : TERRASSEMENTS

21.1 Généralités

L'objectif des travaux de terrassement est d'obtenir une largeur roulable de 6 à 8 mètres en fonction de la catégorie de la route, des fossés triangulaires de 1,50 mètre de largeur sur une profondeur de 0,6 mètre conformément aux profils en travers type. Toutefois, la plate-forme existante ne sera pas élargie si cela nécessite des terrassements importants, incompatibles avec la notion d'entretien.

Autant que possible, les terrassements seront minimisés.

Une attention spéciale devra être apportée aux dévers qui ne devront pas être inférieurs à 3 % de part et d'autre de l'axe en section droite et qui pourra atteindre 6 % dans les courbes.

21.2 Exploitation des emprunts

Le Cocontractant prendra en charge :

- les acquisitions ou occupations temporaires des terrains nécessaires à l'exploitation de tous les emprunts de matériaux,
- les indemnités aux propriétaires pour les dommages éventuels occasionnés par les travaux (déboisement, destruction des récoltes, impossibilité de cultiver pendant l'occupation temporaire du site, etc.),
- la découverte des emprunts et de la remise en état des lieux.

La recherche des emprunts de matériaux est effectuée par le Cocontractant sur la base des prescriptions définies par le présent CCTP.

Dans les trente (30) jours, au plus tard, suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant est tenu de soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, la liste des emprunts qu'il compte utiliser pour l'exécution des travaux faisant l'objet du marché. A cette fin, il présente en dossier complet par emprunt, qui comporte :

- un plan de situation,
- les résultats de la reconnaissance,
- les résultats de laboratoire définissant sans ambiguïté les caractéristiques des matériaux naturels avant, et éventuellement après traitement (types d'essais et fréquences définis au chapitre 2 ci-avant).

Le dossier est à compléter des plans et des coupes (cotes et à définir et les courbes).

- le schéma de principe retenu pour l'exploitation de l'emprunt,
- une note technique définissant, d'après les premiers essais de conformité effectués par le Cocontractant, l'utilisation et la destination (élément de base du mouvement de terres) des matériaux considérés.

L'intégralité des frais d'établissement de ces différents dossiers est à la charge du Cocontractant.

Le Maître d'œuvre dispose de quinze (15) jours, suivant la date de dépôt des dossiers définis ci-dessus, pour donner son approbation totale ou restrictive, ou bien refuser l'exploitation de l'emprunt proposé. Si le Maître d'œuvre autorise l'exploitation d'un emprunt, il doit préciser les limites d'utilisation de ce dernier. Enfin, en ce qui concerne tous les matériaux d'extraction, le Maître d'œuvre peut retirer son agrément pour un emprunt donné, s'il considère qu'au vu des essais de contrôle, le gîte ne fournit plus de matériaux répondant aux spécifications.

Les emplacements des gîtes ou carrières retenus après les essais géotechniques préalables, sont déboisés, débroussaillés et dessouchés, s'il y a lieu.

Les couches de surface sont soigneusement décapées jusqu'à ce que le matériau à exploiter présente des qualités d'homogénéité et de propreté suffisantes. Les produits de décapage sont portés en périphérie de la zone d'exploitation, afin de servir au remodelage des terrains après travaux, en accord avec les prescriptions environnementales.

Les matériaux devant servir à la réalisation des couches de corps de chaussée sont préalablement gerbés en tas, avant reprise pour chargement dans les engins de transport. Ce mode d'exploitation est conseillé, en vue d'obtenir une bonne homogénéisation, et pour éviter la prise inconsidérée de matériaux sous-jacents non utilisables.

Si l'extraction doit se faire en saison des pluies, le stock de matériaux gerbés doit être limité car la pénétration des eaux de pluies est facilitée sur un matériau aéré. Il est impératif de ne pas gerber un volume supérieur aux besoins d'une journée de travail.

Dans tous les cas, il est nécessaire :

- de ménager des pertes favorisant l'évacuation de l'eau,
- de prévoir aux points bas des aménagements sommaires d'évacuation,
- de maintenir en bon état les pistes de chantier pour éviter les ornières, flaques, ou eaux stagnantes.

Le Cocontractant doit exploiter les emprunts connus (dont la localisation n'est donnée qu'à titre indicatif dans les dossiers de plans) au cas où ceux-ci contiendraient encore de matériaux répondant aux spécifications et après accord écrit du Maître d'œuvre, mais doit en rechercher de nouveaux dans le but de diminuer la distance de transport des matériaux.

Après exploitation de chaque emprunt, le Cocontractant est tenu d'en réaménager la surface pour lui rendre sa destination d'origine, en conformité avec les prescriptions environnementales.

Le Cocontractant doit avoir une parfaite connaissance des endroits à partir desquels il peut approvisionner son chantier en eau pour l'arrosage des sols à compacter. Cette eau ne doit pas contenir de matières organiques susceptibles de nuire à la prise des lants hydrauliques.

21.3 Déblais ordinaires

Les déblais sont évacués par le Cocontractant sur les bases de son programme de travail, et selon les directives du Maître d'œuvre. Les lieux de dépôt ne doivent pas nuire à l'assainissement de la plate-forme et seront conformes aux prescriptions environnementales.

Dans le cas de terrassements en déblais pour purges, les fonds de déblais sont compactés à au moins 95 % de l'OPM sur une profondeur de 30 centimètres (pour 95 % des mesures, avec un minimum de 90 %).

Dans le cas de terrassements en déblais, les fonds de déblais avant rébe en œuvre des couches de chaussée (sans forme des remblais), sont compactés à au moins 95 % de l'OPM sur une profondeur de 30 centimètres (pour 95 % des mesures, avec un minimum de 90 %).

Les matériaux de déblais peuvent être réutilisés en remblais, lorsque leurs qualités répondent aux critères requis pour les matériaux utilisables en remblais. Tous les matériaux non réutilisables en remblais sont mis en décharge.

Lorsque l'exécution des déblais est terminée, le Cocontractant doit réaliser les aménagements nécessaires au drainage correct des terrassements. Ces aménagements doivent être entretenus durant toute la durée du chantier.

Le contrôle des déblais avant la réception consiste en :

- une mesure de la compacité in-situ tous les 1 000 m²,
- un essai Proctor modifié tous les 2 500 m².



21.4 Déblais rocheux

On appelle déblais rocheux, les déblais ne pouvant pas être exécutés au moyen d'une défonceuse à une dent équipant un tracteur sur chenille de type Caterpillar D9N ou de puissante équivalente.

Les déblais rocheux nécessitent l'utilisation d'explosifs sur accord préalable du Maître d'œuvre qui ne sera donné qu'après déblaiement suffisant des terrains meubles avoisinants, de façon à permettre une évaluation précise et contradictoire avant déroctage des volumes à prendre en compte.

Les déblais rocheux seront mis en dépôt dans les mêmes conditions que les déblais ordinaires.

21.5 Déblais rippables

Les déblais en terrains rippables nécessitant l'emploi d'une défonceuse à dents ou d'un matériel similaire (l'emploi des outils manuels pouvant être accepté suivant les cas).

Ils comprennent notamment :

- la réalisation de toute opération préalable à l'extraction des déblais, notamment la fragmentation des matériaux aux dimensions permettant leur réutilisation ou leur transport;
- le chargement, le transport sur une distance inférieure à 5000 mètres et le déchargement et réglage en un lieu agréé par le Maître d'Œuvre;
- l'indemnisation éventuelle des riverains et le respect les prescriptions environnementales;

21.6 Remblais

Tous les terrains situés sous l'emprise des remblais doivent être compactés par le Cocontractant, de sorte que la densité sèche du sol en place soit au moins égale à 90 % de l'ICPM, sur une épaisseur de 30 centimètres minimum (pour 95 % des mesures, avec un minimum de 83 %).

Si les remblais à exécuter consistent en un exhaussement et/ou élargissement de remblais existants ou bien en une reprise de talus érodé, les travaux de remblai doivent être exécutés de façon à limiter les cisaillements entre le terrain en place et le matériau rapporté. Afin d'améliorer le tassement de l'ensemble, tout élargissement ou reprise de talus doit être réalisé par gradins successifs (zebras) marqués dans le talus existant, après ressuyage de ce dernier. Ces zebras doivent permettre le passage des engins de compactage. Pour atteindre sur toute la largeur du remblai définissant les compactés requis, le Cocontractant doit prévoir pour chaque zebra une sur largeur de 25 cm, à éliminer par taillage après compactage.

Une fois atteinte la cote finale des terrassements, le talus est tassé suivant les pentes requises par le CCTP, et les zones escarpées sont bouchées avec de l'engrais et régérées ou simplement mises en dépôt.

Les matériaux pour remblais sont versés en couches horizontales, dont l'épaisseur est déterminée en fonction des moyens de compactage disponibles. Cette épaisseur maximale est définie pour chaque type de sol mis en œuvre. Elle est toujours limitée à 40 cm.

Les moyens de compactage que le Cocontractant compte utiliser pour l'exécution des travaux doivent être adaptés aux différentes natures de terrain rencontrées lors des terrassements. Les travaux ne peuvent commencer que si le Cocontractant a amené sur le chantier, les engins et matériels dont la nature et le nombre auront été agréés.

Une couche ne peut être mise en place et compactée que si la couche précédente a été récompactée après vérification de son compactage. Le Cocontractant est tenu d'attacher le résultat des essais de laboratoire correspondants. Il ne peut évaluer la réception d'une couche de remblai que si les essais ont été effectués et sont conformes aux prescriptions du CCTP.

Pour exécuter le compactage aux conditions optimales, le matériau doit être amené immédiatement avant compactage, à une teneur en eau égale à celle de l'OPM, à plus ou moins 2 % près (humidification par arrosage ou séchage éventuel par scarification).

Les remblais sont méthodiquement compactés jusqu'à l'obtention d'une densité sèche égale à :

- 92 % de la densité sèche de l'OPM, jusqu'à 30 cm sous la cote du fond de forme (pour 95 % des mesures, avec un minimum de 90 %),
- 95 % de la densité sèche de l'OPM, pour les 30 derniers centimètres, jusqu'au niveau du fond de forme (pour 95 % des mesures, avec un minimum de 92 %).

Le contrôle de la valeur du compactage est effectué par la mesure de la densité sèche "in situ", avec un densitomètre à membrane, pour chaque couche.

Par couche de remblais, il sera effectué pour le contrôle de la mise en œuvre

Pour l'assiette des remblais :

- une mesure de densité in situ tous les 1 000 m²,

Pour le corps des remblais (sauf la couche supérieure de 30 cm) :

- une mesure de densité in situ tous les 1 000 m²,

Une planche d'essai sera réalisée par zone homogène en vue de déterminer l'atelier de compactage et le nombre de passes nécessaires pour atteindre la compacité requise.

Remblais contigus aux ouvrages

Les caractéristiques des matériaux utilisés pour les remblais contigus aux ouvrages ont été définies à l'article 10.4.

L'assiette des remblais sera d'abord compactée à 95% de la densité optimale Proctor Modifié.

Les remblais seront ensuite mis en œuvre par couches élémentaires horizontales n'excédant pas quinze centimètres (15 cm) après compactage. La densité sèche après compactage sera au moins égale à 95% de la densité sèche Proctor Modifié.

Sur une largeur d'un mètre derrière les maçonneries, les remblais seront exempts d'éléments dont la plus grande dimension dépasserait 40 mm.

Dans la zone annulaire contiguë à l'ouvrage, le compactage ne pourra être effectué qu'au moyen de petits engins du type "plaque vibrante" ou petits rouleaux vibrants et dont les caractéristiques devront être soumises à l'agrément du Maître d'œuvre.

Les modalités de compactage devront être définies en fonction des caractéristiques du matériau utilisé, des épaisseurs de couches mises en œuvre et des performances du matériel retenu.

Dans le cas de doubles buses, le remblaiement ne sera entrepris qu'après le montage des deux éléments et il sera conduit de façon à associer en même temps l'ensemble de l'ouvrage.

Les talus seront exécutés conformément aux plans d'exécution. Ils seront soigneusement dressés.

Les matériaux de gage ou les matériaux de remblais en surplus seront mis en dépôt à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les matériaux mis en dépôt seront régaliés et ne devront en aucun cas entraver l'écoulement normal des eaux. Les dépôts de matériaux se feront tous en aval de l'ouvrage et à une distance d'au moins 10 mètres du cours d'eau. Des dispositions seront prises afin que les matériaux ainsi mis en dépôt ne soient entraînés dans le lit du cours d'eau.

Réception de la mise en œuvre des remblais

Les remblais mis en œuvre seront réceptionnés par couche, essentiellement par la mesure de la densité sèche in-situ au densitomètre à membrane. Le taux de compacité exigé est de 95% de la densité Proctor Modifié. Toutefois le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire recours à tout autre moyen pour s'assurer que les remblais ont été mis en œuvre selon les règles de l'art. Il pourra notamment avoir recours à la mesure de CBR in-situ, à l'aide du pénétromètre DCP ou recourir à la mesure de la densité in-situ au procteur. Néanmoins, les résultats des essais de réception CBR réalisés sur les remblais doivent être vérifiés par un autre moyen de mesure de la densité in-situ au densitomètre à membrane. Les résultats des essais de réception CBR réalisés sur les remblais doivent être vérifiés par un autre moyen de mesure de la densité in-situ au densitomètre à membrane.

Article 22 : PURGES

22.1 Remblais en zone de purge et de bourbier hors d'eau

La mise en œuvre des remblais en zone de purge et de bourbier hors d'eau se fera en couches élémentaires de 20 cm d'épaisseur.

Le nombre de passes par couche sera le même que celui défini par la planche d'essai des remblais courants.

Le compactage sera jugé satisfaisant si la densité in-situ mesurée au densitomètre à membrane est égale à 95% de la densité sèche Proctor Modifié.

On effectuera au moins une mesure de densité in-situ par couche.

22.2 Remblais de substitution en zone marécageuse

Le Cocontractant purgera la zone jusqu'au niveau requis et approuvé par le Maître d'œuvre. Le matériau de purge sera mis en dépôt à un emplacement agréé par le Maître d'œuvre.

La mise en œuvre des matériaux de substitution se fera par couches successives de 20 cm d'épaisseur. Le compactage sera conduit de façon à obtenir une densité sèche égale à 95% de l'optimum Proctor Modifié.

Il sera effectué au moins une mesure de densité in-situ par couche.

Article 23 : MISE EN FORME DE LA PLATEFORME

La remise en forme de la plate-forme sera réalisée après scarification, sur une épaisseur d'au moins 10 cm, et éventuellement jusqu'au fond des ravines.

Après réglage, arrosage et compactage, le profil en travers obtenu sera conforme au profil en travers type imposé, joint au présent dossier d'appel d'offres.

Les matériels utilisés pour la scarification, l'arrosage et le compactage seront soumis à l'accord du Maître d'œuvre.

Le compactage sera exécuté en fonction du type de matériel utilisé et de la nature des matériaux de la chaussée en place. Le nombre de passes sera défini par la réalisation de planches d'essai par zones homogènes.

Il sera réalisé une mesure de densité in-situ tous les 200 mètres. La densité de référence Proctor sera mesurée sur échantillon prélevé tous les 5 km ou à chaque changement notable de la nature de matériau sur la plate-forme existante. Le compactage sera jugé satisfaisant si la mesure de la densité in-situ donne 95% de la densité Proctor Modifié.

La pente transversale sera contrôlée soit à l'aide du niveau à eau et de gabarits, soit à l'aide de nivelettes.

Le profil de la plate-forme après remise en forme ne devra pas présenter d'écart supérieur à 2 cm par rapport au profil en travers type du présent marché.

Cette opération ne tient pas compte de la remise en forme ou du curage des fossés qui sont rémunérés par ailleurs.

La mise en forme est à prévoir avant toute exécution d'une couche de roulement.

Article 24 : REPROFILAGE RAPIDE

Le reprofilage rapide de la chaussée sera effectué à la niveleuse par la méthode dite "en remblai". Le travail consiste à « couper » le tôle ondulée au niveau moyen de l'onde.

Une opération préalable d'essai partielle pourra être demandée par le Maître d'œuvre.

Le compactage sera en série au-dessous de la tôle ondulée avant d'être réalisé et terminé par le Maître d'œuvre.

En aucun cas les matériaux ne seront rejetés dans les fossés.

Article 25 : REPROFILAGE - COMPACTAGE

Le reprofilage sans apport de matériaux consiste à effacer les déformations de la couche de roulement (pits, ombelles, flaches, ornières, ravines, etc.) pour rétablir la chaussée à son profil initial. Il ne prend pas en compte la remise en état des fossés.

Le Contractant doit

- éliminer les matériaux libres non cohésifs ou les matériaux impropres qui se trouvent dans les zones à traiter, puis les mettre en dépôt.
- scarifier la couche de roulement existante sur une épaisseur de 10 à 20 cm,
- humidifier les matériaux à l'aide d'une citerne équipée d'une rampe permettant un arrosage homogène, afin que la teneur en eau soit égale à celle de l'OPM à plus 1 % ou moins 2 % près,
- homogénéiser les matériaux par malaxage puis mettre en forme et régler la couche de roulement selon le profil en travers type,
- compacter la couche de roulement ainsi reconstituée à l'aide d'un rouleau vibrant lourd (engin de classe V2 minimum) pour les premières passes, et à l'aide d'un rouleau à pneus lourd pour la finition (engin de classe P2 minimum). L'utilisation d'un compacteur à pieds de mouton est proscrite pour cette phase. Les zones de surface réduite qui ne peuvent pas être compactées à l'aide des moyens énoncés ci-dessus, sont traitées au petit cylindre vibrant (engin de classe PV2 minimum) ou à la plaque vibrante (engin de classe PQ2 minimum).

Les matériels utilisés pour la scarification, l'arrosage et le compactage seront soumis à l'accord du Maître d'œuvre.

Le compactage sera exécuté en fonction du type de matériel utilisé et de la nature des matériaux de la chaussée en place. Le nombre de passes sera défini par la réalisation de planches d'essai par zones homogènes.

Il sera réalisé une mesure de densité in-situ tous les 200 mètres. La densité de référence Proctor sera mesurée sur échantillon prélevé tous les 5 km ou à chaque changement notable de la nature de matériau sur la plate-forme existante. Le compactage sera jugé satisfaisant si la mesure de la densité in-situ donne 95% de la densité Proctor Modifié.

Le compactage sera jugé satisfaisant si la mesure de la densité in situ donne un taux de compacité au moins égal à 95 % de la densité Proctor Modifié pour au moins 90 % des mesures. La finition de surface ne doit laisser aucun sillon ou fissure de frotte ou en pied de talus.

En vue de la réception, le maître de la chaussée après reprofilage sans apport de matériaux consiste en

- une mesure de densité in situ tous les 1 000 m²,
- la pente transversale sera contrôlée à l'aide du niveau à eau et de gabarits, soit à l'aide de nivelettes,
- un contrôle de largeur : tolérance = 0 cm (par rapport à la largeur théorique),
- le profil réalisé ne devra pas présenter d'écart supérieur à 2 cm par rapport au profil en travers type du présent marché.

La densité Proctor de référence sera mesurée sur des échantillons prélevés tous les 5 km ou à chaque changement notable de la nature du matériau de la plate-forme existante.

Article 26 : CURAGE ET REMISE EN FORME DES FOSSES EN TERRE

Cette opération peut être réalisée manuellement ou mécaniquement selon l'importance du travail à réaliser. Les techniques à utiliser seront définies contractuellement.

Le curage des fossés a pour but de redonner au fossé un profil en travers conforme à celui du plan du dossier d'appel d'offres, et un profil en long permettant un écoulement continu des eaux.

Le profil en long des exutoires devra permettre un écoulement complet des eaux, en particulier l'exutoire ne sera pas "bouché" à son extrémité par les produits de curage.

Les produits de curage ne seront en aucun cas laissés sur place. Ils seront mis en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre.

Le Maître d'œuvre décidera de l'implantation éventuelle d'entrées charnières indispensables et compatibles avec un bon écoulement des eaux.

Article 27 : CREATION DE FOSSES EN TERRE ET DIVERGENTS

L'emplacement des fossés à exécuter sera déterminé par le Maître d'œuvre. Le Cocontractant aura à sa charge l'étude d'exécution des fossés et des divergents pour assurer un écoulement gravitaire naturel sans débordement.

Les fossés longitudinaux, exécutés au grader ou tout autre moyen mécanique, les fossés de garde auront la profondeur minimum de 0,60m et une géométrie conforme au plan type.

L'exécution des fossés divergents d'évacuation se fera conformément aux instructions du Maître d'œuvre.

Ils seront maintenus conformes aux profils en travers requis et libres de tous obstacles ou débris et auront une pente continue de manière à éviter la stagnation des eaux de pluies.

Le Cocontractant maintiendra les fossés au profil, à ses frais, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire des travaux.

La mise en dépôt et l'épandage des terres provenant des déblais pour fossés en terre ne perturbera en rien ni la visibilité, ni le drainage et s'effectuera en dehors de l'assiette de la route, en aval des fossés et en dehors des champs cultivés et villages.

En tout état de cause, ces dépôts à proximité des fossés ou ailleurs devront être agréés par le Maître d'œuvre.

Article 28 : CREATION D'EXUTOIRES AU BULLDOZER

L'emplacement des exutoires à exécuter au Bulldozer sera déterminé par le Maître d'œuvre quand les fossés et divergents ne seront plus fonctionnels compte tenu de la morphologie du terrain. Le Cocontractant aura à sa charge l'étude d'exécution des exutoires pour assurer un écoulement gravitaire naturel sans débordement.

Les exutoires seront exécutés au Bulldozer ou tout autre moyen mécanique équivalent.

L'exécution des exutoires se fera conformément aux instructions du Maître d'œuvre.

Ils seront maintenus conformes aux profils en travers requis et libres de tous obstacles ou débris et auront une pente continue de manière à éviter la stagnation des eaux de pluies.

Le Cocontractant maintiendra les exutoires au profil, à ses frais, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire des travaux.

La mise en dépôt et l'épandage des terres provenant des déblais pour exutoires ne perturbera en rien ni la visibilité, ni le drainage et s'effectuera en dehors de l'assiette de la route, en aval des exutoires et en dehors des champs cultivés et villages.

En tout état de cause, ces dépôts à proximité des exutoires ou ailleurs devront être agréés par le Maître d'œuvre.

Article 29 : COUCHE DE ROULEMENT (RECHARGEMENT)

CHARGE, QUALITÉ ET TYPE (PROFONDÉ) À JOIR RENDE EN TERRE EN 2015 (1015)

Les caractéristiques des matériaux de la couche de roulement ont été définies à l'article 11.5. Le rechargement se fera sur une largeur moyenne de 6 mètres en surface ou moins suivant le profil exigé, sur une épaisseur de 15 cm mesurée après compactage. La section transversale devra correspondre à celle spécifiée pour la plate-forme.

La mise en œuvre se fera à la teneur en eau optimale Proctor Modifié plus ou moins 2 points.

Le Cocontractant prendra les mesures qui s'imposent pour humidifier ou aérer le matériau de façon à obtenir la teneur en eau requise.

Le compactage de la couche de roulement sera jugée satisfaisant si la mesure de la densité in-situ donne un taux de compacité au moins égal à 95 % de la densité Proctor Modifié pour au moins 90 % des mesures. Une planche d'essai sera réalisée en vue de déterminer l'atelier de compactage et le nombre de passes nécessaires pour atteindre la compacité requise.

Il sera effectué au moins une mesure de densité in-situ au densitomètre à membrane tous les 200 mètres. Il sera également effectué une mesure de l'épaisseur de la couche de roulement tous les 500 mètres. Aucune épaisseur inférieure à l'épaisseur demandée ne sera tolérée.

Le Cocontractant a l'obligation de réaliser son autocontrôle. Le Maître d'œuvre procédera à tous les essais de contrôle nécessaires soit avec son propre matériel, soit en faisant appel à un Laboratoire agréé. Si sur une section donnée, ces essais donnent plus de 20% de résultats hors spécification, le Cocontractant reprendra le compactage. Et si une mesure de l'épaisseur de la couche de roulement donne un résultat inférieur à 0,15 mètres, la section correspondante sera scarifiée, rechargée et compactée de nouveau jusqu'à l'obtention de l'épaisseur et de la compacité requises.

Article 30 : EMPLOIS PARTIELS

Cette opération sera exécutée sur des surfaces limitées inférieures à 600 mètres carrés.

Elle consiste à corriger des déformations localisées de la surface de roulement dans des sections critiques:

- où les pentes longitudinales ont engendré des érosions longitudinales et transversales,
- où la chaussée présente des nids de poules, un orniérage important, ou des ravines transversales.

Les travaux seront définis par le Maître d'œuvre au cas par cas, et consistent en la remise en état localisée du profil de la chaussée par scarification sur une profondeur à définir par le Maître d'œuvre, au compactage et au rechargement sur une épaisseur minimum après compactage de 15 cm.

Le matériau utilisé est défini à l'article 11.5 du présent CCTP.

Article 31 : TRAITEMENT DE LA CHAUSSEE AUX STABILISANTS

Cette tâche est exécutée suivant le processus relatif à chaque stabilisant, et les différents dosages sont préalablement validés par le Maître d'œuvre avant toute mise en œuvre.

Elle se décompose en 02 principales sous-tâches dont l'importance de chacune est définie dans le DQE.

- a) Traitement de la chaussée au stabilisant sans apport de matériaux ;
- b) Traitement de la chaussée au stabilisant avec apport de matériaux.

31.1 Traitement au CON AID/CBR PLUS

31.1.1 Traitement sans apport de matériaux

a- Description des travaux

Cette tâche consiste en la remise en forme de la plate-forme de la chaussée existante

Cette opération comprend également le désherbage local de la surface existante et des bords immédiats des accotements à l'aide d'un désherbeur à bras réglable.



Avant tout commencement des travaux, les quantités de travaux à réaliser par section seront mesurées contradictoirement et le plus précisément possible, quel que soit le mode d'exécution adopté. Tous les déchets, matériaux pollués ou gênants seront évacués en dépôt.

b- Mode d'exécution des travaux

La scarification de la chaussée sera systématiquement exécutée mécaniquement au moyen d'un scarificateur monté sur niveleuse ou autre engin de terrassement approprié, sur une épaisseur de 15 cm et au moins jusqu'au fond des ravines existantes.

Une fois la scarification exécutée, le Cocontractant réglera la chaussée et évacuera toutes les terres végétales foisonnées hors de l'assiette, afin qu'après l'arrosage et le compactage, la chaussée présente un profil respectant le profil en travers type défini dans le présent dossier.

Le Cocontractant arrosera et compactera la chaussée. L'arrosage et le dosage du stabilisant CON-AID /CBR PLUS sera défini par zone homogène afin d'obtenir une compacité maximale où la densité sèche sera de 95 % de l'OPM.

Le compactage sera exécuté en fonction du type de matériel utilisé et de la nature des matériaux répandus. Le nombre de passes sera défini par la réalisation de planches d'essai. Le profil après compactage devra suivre le profil en travers type défini dans le présent dossier.

Les matériels utilisés par le Cocontractant pour la scarification, le répandage, l'arrosage et le compactage devront être soumis à l'accord du Maître d'œuvre.

La pente transversale de la plate-forme sera contrôlée à l'aide de gabarits et d'un niveau à eau, éventuellement, lorsqu'une grande précision sera recherchée, par des nivelettes réglables en hauteur à partir de points reportés transversalement hors de l'emprise des travaux et préalablement cotés en altimétrie.

Le profil de la chaussée après reprofilage et compactage ne devra présenter d'écart supérieur à 2 cm par rapport au profil en travers type du présent marché.

Les matériaux, éventuellement, tombés dans les fossés devront être rejetés en dépôt, après travaux, hors de l'emprise de la route.

En cas d'absence de points bas naturels permettant l'évacuation correcte des eaux de ruissellement, il sera créé des bassins de rétention ou puisards en des endroits appropriés.

c- Méthodologie et enchaînement des tâches.

- 
- Scarifier sur au moins 15 Cm sur toute la largeur prévue de la couche à stabiliser ;
 - Premier arrosage avec apport de CON-AID /CBR PLUS (30% de la quantité prévue au m²) ;
 - Retroussage des 15 Cm de matériaux scarifiés et humidifiés sur les accotements de la chaussée ;
 - Scarification du fond de forme, arrosage avec apport très léger du CON-AID /CBR PLUS pour améliorer la portance du sol d'appui (10 à 20% de la quantité prévue au m²) ;
 - Réglage du fond de forme et compactage à 90% de l'OPM défini sur les matériaux en place ;
 - Deuxième arrosage avec apport de CON-AID /CBR PLUS (30% de la quantité prévue au m²) sur les matériaux mis en œuvre avant le réglage de la chaussée ;
 - Troisième arrosage avec apport de CON-AID /CBR PLUS (30% de la quantité prévue au m²) ;
 - Malaxage très sérieux avec la niveleuse ou mieux au pulvimixter ;
 - Premier réglage avec mise en forme ;
 - Premier compactage léger pour permettre la mise en circulation provisoire ;
 - Attendre un ou deux jours, si le chantier le permet, pour obtenir une bonne diffusion du CON-AID/CBR PLUS et une mise en contact avec le maximum de particules argileuses ;
 - Reprise de la mise en œuvre définitive, vérification de la teneur en eau prévue à l'OPM, rajout si nécessaire d'eau ordinaire (sans CON-AID), malaxage complémentaire, réglage ;
 - Compactage définitif jusqu'à obtenir au minimum 95 % de l'OPM sur toute la couche de roulement de la chaussée et compactage si possible sur les accotements de 90% de l'OPM ;
 - En cas d'absence de points bas naturels permettant l'évacuation correcte des eaux de ruissellement, il sera créé des bassins de rétention ou puisards en des endroits appropriés ;

Maintenir une humidité de la surface pendant deux semaines environ. Cette recommandation est à respecter obligatoirement surtout lorsqu'il y a un fort ensoleillement et une évaporation de surface intense.

31.1.2 Traitement avec apport de matériaux

a- Description des travaux

Cette tâche consiste en une intervention mécanique de scarification et de compactage au stabilisant CON-AID /CBR PLUS de la plateforme et de la mise en œuvre des matériaux préalablement traités au CON-AID /CBR PLUS de la couche de roulement.

b- Mode d'exécution des travaux

La scarification de la chaussée sera exécutée mécaniquement au moyen d'un scarificateur monté sur niveleuse ou autre engin de terrassement approprié, sur une épaisseur de 15 cm et au moins jusqu'au fond des ravines existantes.

Une fois la scarification exécutée, le Cocontractant réglera la chaussée et évacuera toutes les terres végétales foisonnées hors de l'assiette, afin qu'après l'arrosage et le compactage, la chaussée présente un profil respectant le profil en travers type défini dans le présent dossier.

Le Cocontractant arrosera (eau + CON-AID /CBR PLUS) et compactera la chaussée. L'arrosage sera défini par zone homogène afin d'obtenir une compacité maximale où la densité sèche sera de 95 % de l'OPM.

Le compactage sera exécuté en fonction du type de matériel utilisé et de la nature des matériaux répandus. Le nombre de passes sera défini par la réalisation de planches d'essais. Le profil après compactage devra suivre le profil en travers type défini au présent dossier.

Les matériels utilisés par le Cocontractant pour la scarification, le répandage, l'arrosage et le compactage devront être soumis à l'accord du MOE.

La pente transversale de la plate-forme sera contrôlée à l'aide de gabarits et d'un niveau à eau éventuellement, lorsqu'une plus grande précision sera recherchée, par des nivelettes réglables en hauteur à partir de points reportés transversalement hors de l'emprise des travaux et préalablement cotés en altimétrie.

Le profil de la chaussée après reprofilage et compactage ne devra présenter d'écart supérieur à 2 cm par rapport au profil en travers type du présent marché.

Les matériaux, éventuellement, tombés dans les fossés devront être rejetés en dépôt, après travaux, hors de l'emprise de la route.

c- Méthodologie et enchaînement des tâches.

- Scarification du fond de forme, arrosage avec apport très léger du CON-AID /CBR PLUS pour améliorer la portance du sol d'appui (10 à 20% de la quantité prévue au m²) ;
- Réglage du fond de forme et compactage à 90% de l'OPM défini sur les matériaux en place ;
- ~~Apport des matériaux qui auront été si possible déjà partiellement humidifiés sur les lieux d'emprunt ;~~
- Deuxième arrosage avec apport de CON-AID /CBR PLUS (30% de la quantité prévue au m²) sur les matériaux avant le réglage de la chaussée (70% si le premier arrosage n'a pas été fait sur le lieu d'emprunt) ;
- Premier malaxage soit avec le niveleuse, soit avec un pulvinnix ;
- Troisième arrosage avec apport du complément de CON-AID /CBR PLUS (30% de la quantité prévue au m²) ;
- Deuxième malaxage très sérieux pour obtenir une homogénéisation maximum ;
- Premier réglage avec mise en forme ;
- Premier compactage léger pour permettre la mise en circulation précoce ;

Attente 48h ou deux jours si le compactage est effectué avec comme une partie diffusant du CON-AID/CBR PLUS et une partie en contact avec le sous-sol, les opérations ont lieu.



- Reprise de la mise en œuvre définitive, vérification de la teneur en eau prévue à l'OPM, rajout si nécessaire d'eau ordinaire (sans CON-AID), malaxage complémentaire, réglage ;
- Compactage définitif jusqu'à obtenir au minimum 95 % de l'OPM sur toute la couche de roulement de la chaussée et compacter si possible les accotements au moins à 90% de l'OPM ;
- Fin réglage et fermeture de la surface par quelques passes de compacteur ;
- Ouverture définitive de la circulation ;
- Maintenir une humidité de la surface pendant deux semaines environ. Cette recommandation est à respecter obligatoirement surtout lorsqu'il y a un fort ensoleillement et une évaporation de surface intense.

4- Préparation des matériaux sur le lieu d'emprunt

Cette méthode est de très loin préférable si l'exploitation de l'emprunt le permet. Dans ce cas, on prépare une plate forme de 50 Cm environ. Après décapage et avant garbage au Bulldozer par demi largeur pour diminuer la distance de poussage et sur une épaisseur ne dépassant pas 25 Cm environ, on humidifie le sol avec un mélange EAU et CON-AID/CBR PLUS (on répandra 40% environ de la quantité de CON-AID prévue). Ce matériau déjà pré humidifié qui sera manipulé plusieurs fois (garbage, chargement, déchargement, répandage) verra de ce fait un pré malaxage qui permettra une meilleure répartition du CON-AID dans la masse de matériau d'apport et facilitera aussi la mise en œuvre et le compactage.

31.1.3 Contrôle de la mise en œuvre

Le contrôle de la mise en œuvre consiste à vérifier :

- La qualité des matériaux ;
- Le dosage du produit ;
- La profondeur d'application ;
- La teneur en eau ;
- Le CBR ;
- La densité.

31.2 Traitement au ROCAMIX

31.2.1 Stabilisation

La Répartition du produit

- Le Mélange réalisé avec attention avec la terre du lieu
- Le Traitement du sol existant se réalise ~~en~~ ~~suivant~~ ~~l'étude~~ – sur une épaisseur variable Liquide Solide
- Répartition de ROCAMIX™ (liquide) avec un camion-citerne ou un tracteur+citerne
- Répartition du Gment (solide) + Mélange des produits avec un tracteur+disque ou tracteur+rotavator
- Le Compactage réalisé suivant les normes établies par le Proctor modifié

31.2.2 Imperméabilisation

La réalisation de travaux d'imperméabilisation de sol se fait exactement de la même manière que pour la stabilisation.

- Création de la forme de la route et scarification du sol
- Arrosage appliqué avec Rocamix
- Distribution des sacs de ciment selon la quantité prévue (l'exemple est sans mécanisation)
- Tout le long de la route distribution du contenu des sacs (l'exemple est sans mécanisation)
- Mélange scrupuleux (dans ce cas avec tracteur + disques) ;
- Compactage du sol avec rouleau "patte de chèvre" (Quand cela est nécessaire)
- Compactage final avec un rouleau pneumatique
- Traitement superficiel avec épandage asphaltique type R-1
- Épandage de fines graves sur le traitement asphaltique

31.2.3 Contrôle de la mise en œuvre

Le contrôle de la mise en œuvre consiste à vérifier :

- La qualité des matériaux ;
- Le dosage du produit ;
- La profondeur d'application
- La teneur en eau ;
- Le CBR ;
- La densité.



- La densité.

31.3 Traitement au CONSOLID

31.3.1 Dosages

Pour 1 m³ de terre :

- 16 à 20 kg de SOLIDRY selon que le sol est riche en argile ou en granulat ;
 - 0,8 à 1 litre de CONSOLID 444 selon que le sol est riche en argile ou en granulat ; à diluer dans de l'eau dans la proportion de 1 litre de CONSOLID 444 pour 50 litres d'eau ;
- le mètre cube de terre peut être converti en mètre carré en fonction de l'épaisseur de mise en œuvre.

31.3.2 Méthodologie de mise en œuvre

- Enlever tous les éléments végétaux ou la terre végétale ;
- Scarifier le chemin à l'aide du scraper de la niveleuse ;
- Apporter et étendre les terres supplémentaires (argile ou sable selon le cas) ;
- Verser et étendre le SOLIDRY ;
- Malaxer la terre et le SOLIDRY à l'aide d'un malaxeur jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène ;
- Verser le liquide CONSOLID dans une cuve d'eau et arroser jusqu'à atteindre l'humidité de compactage selon l'étude de laboratoire (Proctor optimum) ;
- Retourner et malaxer pour bien mélanger le liquide CONSOLID ;
- Laisser le rouleau compacteur en marche lente avec vibreur ;
- Laisser sécher la chaussée avant de l'ouvrir à la circulation.

31.3.3 Contrôle de la mise en œuvre

Le contrôle de la mise en œuvre consiste à vérifier :

- La qualité des matériaux ;
- Le dosage du produit ;
- La profondeur d'application ;
- La teneur en eau ;
- le GBR ;
- La densité.



31.4 Traitement au PAVEMENT COMPOSITE TECHNOLOGY (PCT)

31.4.1 Préparation de la surface

- scarifier le sol à une profondeur de 20 à 30 cm à l'aide des rippers de la niveleuse ;
- reprofiler pour obtenir des bons devers ;
- piqueter et matérialiser les distances de dépôt des sacs GREEN LIME

31.4.2 Application du PCT

- transporter et déposer les sacs de GREEN LIME suivant le piquetage par le camion grue. Ces sacs sont déchirés et étalés sur la surface scarifiée et reprofilée par des manœuvres ;
- étaler et niveler uniformément le GREEN LIME à l'aide de la niveleuse de façon à avoir 40,6 tonnes réparties sur 400 m de route ;
- scarifier à nouveau la surface ;
- Mélanger et niveler à nouveau le GREEN LIME et le matériau en place à l'aide de la niveleuse (en absence du pulvriser) ;
- introduire le PCT-Géopolymer catalyst dans la citerne à eau à raison de 756 litres pour 400 mètres de route ;
- arroser le mélange SO-GREEN LIME avec cette solution de PCT-Géopolymer catalyst pour obtenir un mélange homogène et une teneur en eau optimale ;
- Compacter le mélange avec un pied à mouton suivi par un compacteur à rouleau vibrant pour améliorer la compacité et effacer les creux laissés par le pied à mouton ;
- introduire le SEALANT dans la citerne à eau à raison de 336 litres pour 400 mètres de route ;
- Arroser le surface de roulement avec le mélange SEALANT avec la citerne pour l'imperméabiliser ;
- après séchage de route est ouverte à la circulation

31.4.3 Contrôle de la mise en œuvre

Le contrôle de la mise en œuvre consiste à vérifier :

- La qualité des matériaux ;
- Le dosage du produit ;
- La profondeur d'application ;
- La teneur en eau ;
- Le CBR ;
- La densité



31.5 Traitement au produit ECORoads

Scarification du sol à une profondeur de 15 à 20cm à l'aide des rippers de la niveleuse ;

-Reprofilage;

-Application du produit : Le dosage préconisé par l'Entreprise est de 1 litre pour 28 à 33 m³ de sol. Pour le cas d'espèce, 240 litres d'eau ont été mélangés à un (01) litre d'Ecoroads. L'arrosage du mélange a été effectué par une citerne à eau en deux (02) passages sur toute la section.

-Malaxage des matériaux : celui-ci a été effectué à l'aide de la niveleuse sur une profondeur de 25 cm. Plusieurs passages ont été nécessaires afin de bien homogénéiser le mélange produit/sol et de briser les mottes d'argile ;

-Reprofilage: lorsque le malaxage a été visuellement jugé optimal, la niveleuse a régularisé la surface traitée afin de favoriser un bon compactage et des bons dévers.

Etape 3: Compactage de finition effectué après le nivelage

Le compactage s'est effectué en deux passages (aller et retour) à l'aide d'un compacteur à rouleau vibrant de 14 tonnes ;

Etape 4: Essais de contrôle in-situ

Compte tenu des contraintes de temps, nous avons réalisé une mesure de compacté après 1 heure de cure (le jour même) et deux (02) mesures environ 18 heures après (le lendemain de la planche d'essai) et prélevé les matériaux traités pour essais en laboratoire.

31.6 Traitement au CITYLAND 2007

31.6.1 Traitement

1) Scarification et désagrégation de la plate-forme à traiter à une profondeur de 25 cm (afin d'éliminer les gros éléments) ;

2) Nivellement ;

3) Préparation de l'actif CITYLAND 2007 (100 litres de produit brut pour 100 litres d'eau pour le traitement d'une surface de 100 m² ;

4) Arrosage du sol avec le mélange CITYLAND composé sur le sol remué ;

5) Mélange afin d'obtenir une bonne homogénéité du produit dans la profondeur requise ;

6) Compactage à la teneur en eau optimale.

31.6.1 Contrôle

- Reconnaissance géotechnique de sol à traiter (identification complète : analyse granulométrique, teneur en eau, poids spécifique, limites d'Atterberg, essai Proctor modifié, essai CBR).

- Réception du produit stabilisant : Vérification de la conformité des caractéristiques du produit avec celui qui est agréé ; vérification de la quantité de produit approvisionné.

Article 32 : BUSES METALLIQUES

32.1 Fondation et montage

Dans les sites de terrains compressibles, et pour prévenir tout tassement ultérieur de l'ouvrage, les buses seront montées après purge et substitution éventuelles des mauvais matériaux de l'assise ordonnés par le Maître d'œuvre.

Nonobstant cette disposition, le Cocontractant aura à sa charge tous dégâts qui pourraient survenir du fait de déformations des buses par tassement ou autres causes.

Le Cocontractant choisira les périodes de débit nul ou d'étiage pour exécuter, à ses frais, tous aménagements utiles (détournement de lit, barrages, ouvrages provisoires, etc...) pour assurer l'évacuation des eaux pendant le montage de la buse.

Dans les sites de terrains de bonne tenue, le Cocontractant aura le choix entre le montage avant ou après terrassements.

Avant tout dénatrage des travaux sur le site, le Cocontractant procédera à un relevé topographique de la zone et proposera un calage en altimétrie de l'ouvrage à réaliser.

La pose des buses sera précédée des travaux de fondations nécessaires à bonne assise de l'ouvrage. En particulier dans le cas de lits rocheux, le Cocontractant devra interposer entre la buse et la roche, un matelas - généralement de roche meuble utilisée pour les couches de fondation - d'au moins vingt centimètres (20 cm) d'épaisseur en tout point, bien protégé contre tout risque d'affouillements.

Il appartiendra au Cocontractant de réaliser les fouilles avec un engin approprié aux dimensions de la structure de la buse et du bloc technique. Aucun remblai complémentaire (à par rapport aux dimensions du bloc technique) ne sera pris en compte dans le quantitatif pour le comblement des fouilles.

Le fond de fouilles fera l'objet d'une réception technique avant la mise en place de la buse.

Il pourra être mis en œuvre un lit de pose de 20 cm d'épaisseur sur une largeur de trois (3) diamètres en matériaux de remblai, compacté à 95% de TOMP.

Le montage des buses sera effectué suivant les prescriptions du fabricant, notamment en ce qui concerne les qualités des remblais de contact, les contre-fûches longitudinales, les fûches et ~~contre-fûches en plan.~~

Aucun découpage des éléments approvisionnés ne peut être effectué.

A l'issue de l'opération de montage de la buse, le Cocontractant procède en présence du Maître d'œuvre, au contrôle du serrage des boulons à l'aide d'une clé dynamométrique préalablement étalonnée (fournie par le Cocontractant). Le couple de serrage des boulons doit être conforme aux spécifications du fournisseur. Le Maître d'œuvre désigne les boulons dont le serrage doit être contrôlé ; leur nombre peut atteindre deux pour cent (2%) du nombre total de boulons que comprend l'ouvrage, sans être toutefois inférieur à 50. Si pour une buse, le couple de serrage d'un ~~des boulons contrôlés sort de la fourchette de valeur définie ci-dessus, il est procédé, dans les mêmes conditions, à un nouveau contrôle.~~ Le Cocontractant procède à la vérification de tous les boulons de la buse, si ce dernier contrôle ne s'avère pas satisfaisant.

Toutefois, le Maître d'œuvre devra prescrire les règles élémentaires pour l'exécution de la pose des buses.

32.2 Implantation - Tolérances

Les tolérances d'implantation de l'ouvrage sont les suivantes :

- en nivellement ± 5 cm
- en plan ± 10 cm

Cela entre le plan d'implantation entre des bus en béton et des bus en terre.

32.3 Remblaiement

La buse est à l'intérieur d'un bloc technique en matériau de couche de fondation, de forme trapézoïdale dont les bases inférieure et supérieure sont égales respectivement à cinq diamètres et trois diamètres. Si l'ouvrage est en tranchée, le bloc technique est rectangulaire de largeur égale à un diamètre plus 1 m de chaque côté pour permettre le passage de l'engin de compactage.

Ce bloc est monté en plusieurs couches de 15 cm d'épaisseur au maximum. La montée du remblai doit s'effectuer de manière symétrique de part et d'autre de la buse. L'épaisseur de couverture minimale au-dessus de l'arête supérieure de la buse est déterminée en fonction de l'abaque du fournisseur et de l'épaisseur des tôles (minimum étant $\varnothing/2+10$ cm, (\varnothing étant le diamètre de la buse)).

Le Cocontractant prend les dispositions nécessaires (légères pentes transversales et éventuellement longitudinales, réalisation et entretien d'ouvrages provisoires de drainage, fermeture de la plate-forme, etc.) pour éviter toute stagnation d'eaux pluviales, étant entendu que l'écoulement de ces eaux doit toujours se faire vers l'extérieur et non vers la buse.

La compacité est au moins égale à 95 % de l'OPM.

Dans le cas de double buse, le remblaiement ne sera entrepris qu'après le montage des deux éléments et il sera conduit de façon à associer en même temps l'ensemble de l'ouvrage.

32.4 Aménagements Amont et Aval

Les travaux de pose des buses seront complétés par les aménagements amont et aval, parfaitement définis aux plans d'exécution, adaptés à la topographie et aux diverses conditions locales propres à chaque ouvrage.

Dans tous les cas l'exutoire aval sera recherché quelle que soit la distance afin d'obtenir la vidange complète de la buse.

32.5 Enduit de protection appliqué sur chantier

Lorsque les tôles reçoivent un enduit de protection, les boulons doivent être pourvus après montage d'une protection équivalente.

Les procédures de mise en œuvre de ces enduits doivent prendre en compte :

- le type et la qualité de la préparation de surface avant application,
- le délai entre préparation de surface et application,
- la préparation des produits, et en particulier pour les produits à deux composants, le respect des proportions du mélange,
- le mode d'application,
- le respect des conditions d'application (température, hygrométrie),
- le respect des temps de séchage de chaque couche et des délais de recouvrement maximaux en particulier pour les produits à deux composants.

Un enduit de protection doit être mis en œuvre à l'intérieur et à l'extérieur de la buse.

L'application des produits de protection n'est réalisée qu'après acceptation de la surface par le Maître d'œuvre. Toute surface jugée inadaptée à recevoir le revêtement est à nouveau préparée.

En cas de défaut constaté par le Maître d'œuvre dans l'application de l'enduit, il peut être prescrit une reprise des zones en cause, soit par application de retouches, soit par application d'une couche supplémentaire. Toutefois si le délai limite de recouvrement du produit est dépassé, il est exigé le décapage intégral des parties de revêtement en cause afin de réappliquer le système de protection.

32.6 Puisards et têtes

Les ouvrages amont et aval des buses seront réalisées en maçonnerie de moellons. Ils seront exécutés conformément aux plans fournis dans le dossier d'appel d'offres; ce sont des têtes droites avec murs en retour ou en aile.

Le Maître d'œuvre pourra donner son accord sur une fabrication en béton cyclopéen, après vérification des plans fournis par le Cocontractant. Le Maître d'œuvre pourra dans certains cas exceptionnels donner un accord sur des têtes de buse en perrés.

Article 33 : AMENAGEMENTS D'OUVRAGES EXISTANTS

Des aménagements ou allongements d'ouvrages existants sont prévus dans le cadre du présent marché. Ceux-ci porteront sur les dalots, passages des buses, caniveaux, ponts semi-définitifs, etc.

Les allongements seront réalisés en buses métalliques, en béton ou en maçonneries suivant les caractéristiques de l'ouvrage existant.

La technique de reprise pour chaque ouvrage fera l'objet de la part du Cocontractant d'une proposition détaillée soumise à l'agrément du Maître d'œuvre. Celle-ci comprend tous les dessins d'exécution, métrés et note de calcul éventuel.

Les parties en allongement pourront être, suivant leur importance, soit solidaires et former corps avec l'ancien ouvrage, soit séparées par un joint transversal de quatre (4) mm, constitué d'un produit bitumineux.

Article 34 : GABIONS

34.1 Mise en œuvre des gabions

Les gabions ne pourront être mis en place qu'après notification de l'acceptation de la qualité des treillis métalliques au Cocontractant.

Le gabion reçu à pied d'œuvre sera au moment de son utilisation, déplié de façon que toutes ses faces reposent à plat sur le sol. Les quatre faces latérales seront relevées pour former une caisse dont le couvercle restera ouvert, puis le gabion sera ainsi posé sur l'emplacement définitif qui lui est destiné.

Si le gabion doit être juxtaposé à d'autres déjà en place, ses faces de contact seront parfaitement appliquées contre les gabions voisins : on utilise à cet effet un maillet de bois.

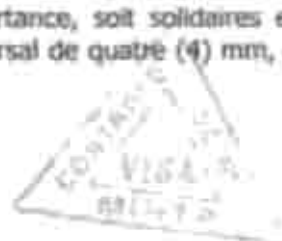
Les quatre arêtes verticales seront cousues avec le fil de fer galvanisé; pour les gabions en contact les uns des autres, les coutures des arêtes des gabions en cours de montage se feront en englobant les arêtes des gabions déjà en place. Les arêtes horizontales des gabions en contact, y compris l'arête d'articulation du couvercle du gabion en cours de pose, seront ligaturées ensemble avant tout commencement de remplissage de ce gabion.

Toutes les coutures seront faites en utilisant un fil de fer galvanisé, parfaitement tendu, en effectuant au moins un tour complet à ligaturer par longueur de maille de gabion.

L'utilisation de pince ou tenaille pour obtenir la tension du fil de ligature est formellement prohibée ; cette tension est obtenue par traction sur une petite barre de bois ou d'acier sur laquelle a été enroulée l'extrémité libre du fil.

Enfin, les gabions seront soigneusement contreventés :

- avant remplissage par la mise en place des tirants verticaux,
- pendant le remplissage par la mise en place des tirants horizontaux et des tirants d'angle.



34.2 Remplissage

En cours de remplissage, on donne une forme rigide aux faces verticales libres de la cage en disposant le long des arêtes verticales, non reliées à des gabions en place, des piquets qui ont pour but d'assurer une tension parfaite des faces libres.

Le remplissage du gabion s'effectue à la main en rangeant sommairement les moellons les plus gros le long des parois des cages.

Les dernières rangées de moellons sont disposées de telle sorte que la surface supérieure soit bien dans le plan des arêtes supérieures des gabions (tolérance admise $\pm 3\%$).

Si un moellon ne présentant pas les qualités requises se trouve à l'intérieur du gabion, le Maître d'œuvre est en droit d'exiger qu'il soit entièrement vidé et rempli de nouveau aux frais exclusifs du Cocontractant.

Après achèvement du remplissage du gabion, les piquets d'angle sont retirés et le couvercle est rabattu. Les trois arêtes libres du couvercle sont tordues, tous les 20 cm, avec les arêtes des pièces correspondantes, à l'aide d'un levier en fer. La fermeture est complétée par une couture des trois arêtes supérieures. On se dispense de coudre les arêtes libres destinées à être ligaturées avec des gabions à juxtaposer.

Article 35 : MAÇONNERIES

Les maçonneries prévues pour la construction des ouvrages seront réalisées dans l'esthétique et le type de l'ouvrage intéressé (forme et dimensions des pierres, joints etc.) sous réserve du respect des règles de l'art.

Les moellons seront mis en place à bain de mortier après avoir été arrosés. Les faces vues des maçonneries devront être régulières. Les épaisseurs minimales ne devront pas être inférieures à quinze (15) cm.

La finition des joints de parements se fera à l'aide d'un mortier M 450.

Les penes sur rebord ne seront exécutés qu'après accord du Maître d'œuvre notamment sur la préparation de la surface de pose.

Les fossés maçonnés seront mis en œuvre à partir d'un gabarit mis en place sur les implantations réceptionnées par le Maître d'œuvre.

Le mortier de liaison sera dosé à quatre cent (400) kg de ciment par m³ de sable (M 400).

Article 36 : MORTIERS ET BETONS

36.1 Mortier

Le mortier M 400 sera dosé à quatre cent (400) kilogrammes de ciment par mètre cube de sable sec.

Lorsque l'épaisseur de mortier M 400 à mettre en œuvre excédera vingt (20) millimètres, on utilisera un micro-béton dosé à quatre cents (400) kilogrammes de ciment dont la composition sera préalablement soumise à l'agrément du Maître d'œuvre.

36.2 Bétons

Les bétons armés en élévation seront dosés à 350 kilogrammes de ciment par mètre cube (B 350) et vibrés pendant la mise en œuvre.

Les bétons B 350 pour béton armé d'ouvrage d'art ou dalot devront avoir une résistance minimale à la compression de 270 bars à 28 jours.

Suivant le volume de béton à réaliser, le Maître d'œuvre pourra réaliser des essais de contrôle de qualité par ses moyens propres ou, s'il le juge nécessaire, commander à un Laboratoire après

S'il arrive que les résistances minimales demandées ne soient pas atteintes, ces essais seront réputés à la charge du Cocontractant et le Maître d'œuvre décidera des mesures à prendre concernant l'ouvrage incriminé.

La composition du béton B.150, pour le béton de propreté, sera telle que le volume de granulats moyens et gros soit le double de celui du sable.

Article 37 : ENROCHEMENTS

Les enrochements destinés à la protection des berges ou des exutoires amont et aval des ouvrages seront fournis par le Cocontractant et proviendront des carrières agréées par le Maître d'œuvre.

Les enrochements sont exécutés sur ordre du Maître d'œuvre.

Les moellons sont placés à la main sur un lit de fondation préalablement excavé, réglé et approuvé par le Maître d'œuvre.

Le placage d'enrochements doit être au moins égal à 1,5 fois le diamètre moyen des enrochements utilisés et d'une épaisseur minimale, sous ouvrage et en protection de berge, de 60 cm.

Lorsque le talus de remblai est instable, une couche filtrante en sable ou gravier sera placée entre le talus et les enrochements sur une épaisseur de 15 à 20 cm. Si la base du talus est accessible en basses eaux, un massif d'ancrage sera mis en place à la base des enrochements, dans une tranchée trapézoïdale de 1 à 1,5 m de profondeur sur 1 à 2 m de largeur en fond.

Article 38 : PLATELAGE

Avant leur utilisation sur chantier, les bois devront être traités contre les parasites xylophages (insectes, larves, champignons) par trempage en solution aqueuse. Les traitements par trempage «longue diffusion» de 15 jours ou «rapide diffusion» de 24 h devront correspondre ~~aux produits utilisés et seront proposés au Maître d'œuvre par le Cocontractant pour agrément.~~

Article 39 : PONTS SEMI-DEFINITIFS

La réalisation des ponts semi-définitifs se fera conformément au projet d'exécution approuvé en ~~respectant les plans types du Dossier d'Appel d'Offres.~~

La longueur unitaire maximum d'un tablier est de 12 mètres, correspondant à la longueur maximum des poutrelles IPN ou IPE du commerce.

Une portée supérieure de l'ouvrage sera obligatoirement constituée d'un assemblage de plusieurs platelages de longueur inférieure à 12 mètres.

Article 40 : BARRIERES DE PLUIES: CONSTRUCTION ET GESTION

En vue de préserver l'intégrité de la route, ses ouvrages et ses annexes pendant les grandes saisons des ~~pluies nécessitant la suspension des travaux~~, des barrières de pluies sont construites dans le cadre d'une autre entreprise sur chaque route objet du présent marché.

Le Cocontractant aura la charge de préserver ces barrières des pluies et toutes les signalisations connexes pendant la réalisation des travaux. Il réparera à ses frais tous dégâts subis du fait de son entreprise.

Pendant la durée des travaux, la gestion de ces barrières de pluies sera à la charge du Cocontractant.

Article 41 : FORAGE : CONSTRUCTION ET GESTION ET MAINTENANCE

En vue de faciliter l'approvisionnement en eau de chantier pendant l'exécution des travaux, le Cocontractant construira, s'il y a lieu un forage sur les tracés de route objet du présent marché. Le forage sera construit en un lieu indiqué par le Maître d'œuvre.

L'exécution comprendra les études et l'implantation géophysique, la mobilisation du matériel nécessaire, la foration des terrains d'altération en 9°S/l sur 25ml, la pose et le retrait de tubage provisoire en acier 175-195 mm sur 25ml, la foration des terrains durs au M.F.T 6°1/2 sur 45ml. Les équipements et superstructures seront constitués de 42ml de tube plein PVC 110-115mm, 28ml de tubes crépinés PVC 110-125mm, de 25 unités de massif filtrant de gravier calibré 2-4mm et d'un sabot de pied. Le nettoyage et le développement à l'air lift, l'essai de pompage par palier et la désinfection du forage.

La fourniture et la pose d'une pompe électrique, la mise en place d'un groupe électrogène triphasé sont à la charge du Cocontractant.

La maintenance et la gestion du forage incombent au Cocontractant pendant l'exécution des travaux.

Article 42 : SIGNALISATION VERTICALE

La signalisation verticale (type des panneaux, texte, taille et police des caractères, positionnement sur le profil en long, implantation sur l'accotement) est proposée au Maître d'œuvre qui dispose d'un (1) mois pour approuver ces dispositions.

42.1 Implantation

Position latérale des panneaux

- les panneaux sont disposés sur les accotements de la route, à une distance de 1,00 m du bord extérieur de la chaussée,
- pour éviter le phénomène de réflexion spéculaire, le plan de la face avant du panneau doit être légèrement tourné vers l'extérieur de la route (environ 2 degrés).

Position verticale des panneaux :

- la hauteur sous panneau est fixée à 2,00 m au-dessus du niveau fini de l'accotement,
- si plusieurs panneaux sont placés sur un même support, cette hauteur est celle du panneau inférieur.

Disposition des panneaux :

- les panneaux d'avertissement sont implantés à une distance de 150 m du danger,
- les panneaux et leur éventuel panneau associé sont placés sur le même support,
- les ouvrages présentant un danger particulier sont signalés par des balises.

42.2 Ancrage et fondation

Les fondations doivent être exécutées très soigneusement. En particulier la partie supérieure visible des socles est lissée et arasée au niveau de l'accotement.

Les supports des panneaux sont scellés dans un massif de béton B 350 de dimensions 0,40 x 0,40 x 0,50 m.

Article 43 : BORNES

L'emplacement, les inscriptions et la couleur des peintures des bornes sont agréés par le Maître d'œuvre.

Elles sont réalisées en béton B 300. Leurs formes et leurs dimensions sont celles agréées par le Maître d'ouvrage. L'encastrement dans le sol pour fondation doit être de l'ordre de 40 cm.

Les surfaces des bornes faisant saillie du sol sont peintes avec 3 couches d'une peinture agréée par le Maître d'œuvre.

Les inscriptions (date et taille des caractères) sur les bornes sont définies au Cocontractant par le Maître d'ouvrage.

- sur chaque face dans le sens de circulation, le nom et le kilométrage de la localité la plus proche, le nom et le kilométrage de la ville la plus proche,
- sur la tranche, la distance par rapport à l'origine de la route,
- sur la calotte, la classe et le numéro de la route.

Article 44 : PLANTATION D'ARBRES

Le Cocontractant plante et entretient les arbres jusqu'à la réception définitive des travaux; tout arbre mort pendant le délai de garantie doit être remplacé à ses frais.

Article 45 : TRAITEMENT DE BOURBIERS

Un bournier est un défoncé de la chaussée avec perte de profil. Il peut également constituer une somme de défoncés isolés sur différents profils de la même route. Il s'agit couramment des zones de pente, ou des zones de points bas dont le matériau support présente une faible résistance mécanique.

Les opérations de traitement des bourniers sont menées durant la phase 2 (saison pluvieuse).

Après la suspension des travaux pour cause de pluies abondantes, l'équipe de projet localise et définit contradictoirement la longueur des bourniers à traiter, qu'elle regroupe sur un même tronçon de route ou en séries de bourniers de 200 mètres linéaires en moyenne.

Le traitement des bourniers consiste à l'exécution des travaux ci-dessus énumérés, afin de rendre la zone incriminée stable et exempte de tout poinçonnement et comprend :

- L'extraction des matériaux de mauvaise tenue ;
- La création des fossés et des exutoires en vue d'un drainage ;
- La préparation de l'assise ;
- Le transport et la mise en œuvre des matériaux de substitution ;
- Le compactage éventuel et toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales.

L'extractagrégé par le Maître d'œuvre, s'exécute avec le matériel approprié.

L'extraction des matériaux de mauvaise tenue se fera jusqu'à obtention d'un support présentant une meilleure résistance mécanique.

Le sol support pourra être amélioré avec des enrochements afin de limiter au maximum le poinçonnement. Cet enrochement obéira aux conditions d'utilisation des matériaux définies dans l'article 32 du CCTP.

Le matériau de substitution correspondra à ceux définis pour l'utilisation des remblais courants en zone de purge et de bournier, tels que définies dans l'article 11 du présent CCTP.

La zone traitée devra être protégée avec un drainage longitudinal ou éventuellement transversal par la création des fossés et exutoires sur des distances prescrites par le Maître d'œuvre, telle que définie dans les prescriptions des articles 23, 24.1, et 24.2 du présent CCTP.

L'entrepreneur assurera, à chaque zone de bournier traitée, d'adjointer un rapport présentant entre autres pour les mêmes profils, la situation visuelle avant et après les travaux sur photo numérique en couleur.

Article 46 : DÉGAGEMENT AU BULLDOZER

Une section de route nécessite un bulldozing ou dégagement au bulldozer, dès lors que sa dégradation rapide ou avancée à cause d'un sol support inapte à la circulation routière, ne permet plus d'entreprendre avant toute intervention, l'exécution des tâches classiques d'entretien routier telles que les déblais en dépôt ou la mise en forme, dont le coût serait onéreux, ou l'effort trop important. C'est pourquoi l'intervention préalable du bulldozer dans le sens d'aplanir la plate forme, de supprimer tous les encaissements, de déforester, de déblayer les bourniers, s'avère indispensable avant toute autre tâche de finition qui donnera le profil et le confort nécessaires à la chaussée.

Le bulldozing ou dégagement au bulldozer s'effectuera sur toute l'étendue de la route concernée et sera précédé des opérations classiques de nettoyage et de déblaiement des bourniers. Cette opération sera précédée également d'un nettoyage préalable de la zone.

nécessaire, afin qu'après implantation pour la création des fossés rémunérés par ailleurs, la route retrouve sa largeur telle que définie dans le profil en travers type.
Les terres provenant du bulldozing ou tout autre produit seront entreposées hors de l'emprise de la route, ou en un lieu agréé par le Maître d'œuvre, de manière à ne constituer aucun obstacle pour l'écoulement des eaux.

Article 47 : PROVISION POUR FORMATION

Il peut être constitué une provision pour la formation de l'équipe du projet, notamment la formation à l'utilisation des produits innovants ou autres technologie nouvelle.



0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

- les faux frais et les coûts des sujétions de parfaite exécution et de fabrication permettant d'obtenir les qualités définies par le cahier des charges,
- toutes les sujétions ainsi que tous les aléas, frais généraux et bénéfice de le Cocontractant,
- toutes les charges d'entretien pendant le délai de garantie.

La réalisation de tous les essais géotechniques et la conformité des résultats de ces essais aux exigences du présent CCTP conditionnent la prise en attachement des travaux.

Article 49 : CONSISTANCE DES PRIX

La consistance des prix unitaires fournis par le Cocontractant est définie au CCAP.

Article 50 : DEFINITION DES PRIX ET EVALUATION DES TRAVAUX

Les ouvrages réalisés seront payés au Cocontractant par application des prix du bordereau aux quantités des travaux évalués selon les prescriptions du présent article.

En cas de constatation de travaux supplémentaires dont les prix unitaires ne sont pas définis dans le bordereau des prix unitaires, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'appliquer ses prix unitaires de références.

Le Cocontractant sera astreint au maintien de la circulation sur son chantier sans prétendre à une rémunération particulière et ce jusqu'à la réception provisoire de la route.

Pendant les pluies en cours de chantier, il devra même gérer à ses frais les barrières de pluies existantes.

La définition de chaque prix et le mode d'évaluation des travaux sont donnés dans le bordereau des prix unitaires. Cette définition est complétée par les éléments suivants :

SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENTS

DEBOUSSAILLAGE (prix n° TM101)

La quantité à prendre en compte, constatée contradictoirement, est le METRE CARRE (m²) mesuré horizontalement, en accord avec le maître d'œuvre et les directives en vigueur au MINTP.

DEFORESTAGE (prix n° TM102a) OU DESOUCHAGE AU BULLDOZER DES BAMBOUS DE CHINE (prix n° TM102c)

La quantité à prendre en compte, constatée contradictoirement, est le METRE CARRE (m²) mesuré horizontalement, quel que soit l'état de chacun des deux accotements.

ABATTAGE D'ARBRES ISOLÉS (prix n° TM105)

Ce prix rémunère l'abattage d'arbres isolés dont la définition est fournie aux articles 16 et 17 du présent CCTP.

DEBLAIS ORDINAIRES EN DEPOT (prix n° TM104)

Ce prix rémunère la réalisation des déblais en terrains de toute nature, à l'exclusion des terrains dits rippables rémunérés par le prix n° TM105, et des déblais rocheux rémunérés par le prix n° TM106.

La quantité à prendre en compte est le METRE CUBE (m³) mesuré en place avant extraction, résultant d'attachements contradictoires.

DEBLAIS RIPPERABLES (prix n° TM105)

La quantité à prendre en compte est le METRE CUBE (m³) mesuré en place avant extraction, résultant d'attachements contradictoires.

DEBLAIS EN TERRAIN ROCHEUX (prix n° TM106a)

La quantité à prendre en compte est le METRE CUBE (m3) mesuré en place avant extraction, résultant d'attachements contradictoires

DEBLAIS EN REMBLAIS (prix n° TM107)

Ce prix rémunère la réalisation de remblai en provenance de déblais pour l'exécution de tous remblais en grande ou petite masse, conformément aux spécifications du présent CCTP.

La quantité à prendre en compte est le METRE CUBE (m3) mesuré après mise en place du remblai, résultant d'attachements contradictoires. Les déblais doivent être faits dans la zone déblayée conformément aux prescriptions du prix TM 104 avant tout paiement.

REMBLAIS PROVENANT D'EMPRUNT (Prix TM108)

Ce prix rémunère la réalisation de remblai en provenance d'emprunts de diverses natures pour l'exécution de tous remblais en grande ou petite masse, conformément aux spécifications du présent CCTP. Il comprend également le malaxage éventuel pour les matériaux composés.

~~La quantité à prendre en compte est le METRE CUBE (m3) mesuré après mise en place, résultant d'attachements contradictoires.~~

PURGES (prix n° TM109)

La quantité à prendre en compte résulte du mètre contradictoire des quantités totales, après compactage, de matériaux réellement remis en place.

MISE EN FORME DE LA PLATEFORME (prix n° TM110)

La quantité à prendre en compte est la longueur en KILOMETRE, mesuré selon la pente de l'axe de la chaussée réellement traitée entre bords extérieurs des fossés, s'ils existent.

REPROFILAGE RAPIDE (prix n° 111)

~~La quantité à prendre en compte est la longueur en KILOMETRE, mesurée selon la pente de l'axe de la chaussée réellement traitée entre bords intérieurs des fossés, s'ils existent.~~

~~**REPROFILAGE - COMPACTAGE (prix n° TM112)**~~

~~La quantité à prendre en compte est le mètre carré, mesuré selon la pente de l'axe de la chaussée, réellement traitée entre bords intérieurs des fossés, s'ils existent.~~

~~**CURAGE ET REMISE EN FORME DES FOSSES ET DES EXUTOIRES (prix n° TM113)**~~

~~La quantité à prendre en compte est la longueur en METRE LINEAIRE (ml) de fossé en terre et exutoires réellement curés et remis en forme, mesurée contradictoirement selon la pente de l'axe de la chaussée.~~

CREATION DE FOSSES EN TERRE ET D'EXUTOIRES (prix n° TM114)

Prix 114 a : création à la niveleuse :

La quantité à prendre en compte est la longueur en METRE LINEAIRE (ml) de fossés en terre et divergents réellement créés, mesurés contradictoirement selon la pente de l'axe de la chaussée

Prix 114 b : création au Bulldozer, à la pelle ou tout autre moyen mécanique équivalent

La quantité à prendre en compte est le METRE CUBE (m3) mesuré en place avant exécution résultant d'attachement contradictoire.

COUCHE DE ROULEMENT (RECHARGEMENT) (prix n° TM115)

~~Ce prix comprend également le malaxage éventuel pour les matériaux composés.~~

~~La quantité à prendre en compte est le volume mesuré après mise en place et résulte du calcul géométrique effectué à partir des profils en travers implantés sur le terrain.~~

EMPLOIS PARTIELS (prix n° TM116)

~~La quantité à prendre en compte est le volume mesuré après mise en place et résulte du calcul géométrique effectué à partir des profils en travers implantés sur le terrain.~~

PLUS VALUE DE TRANSPORT (prix n° TM117)

Le coût du transport sur une distance inférieure à 5000 mètres est inclus dans les prix ci-dessus.

Les quantités à prendre en compte seront les moments de transports de matériaux résultants d'attachements contradictoires.

TRAITEMENT AU PRODUITS STABILISANTS (prix n° TM1190 et TM119b)

a) Sans apport de matériaux

Ce prix rémunère le traitement sans apport de matériaux du sol support de la chaussée par des produits stabilisants agréés en République du Cameroun, conformément aux spécifications du présent CCTP.

La quantité à prendre en compte est le METRE CARRE (m²) mesuré après le traitement et le compactage, résultant d'attachements contradictoires.

b) Avec apport de matériaux

Ce prix rémunère le traitement de la chaussée avec apport de matériaux provenant d'emprunt et également traités, conformément aux spécifications du présent CCTP.

La quantité à prendre en compte est le METRE CARRE (m²) mesuré après le dernier traitement et le compactage.



SERIE 300 : ASSAINISSEMENT-DRAINAGE

CURAGE DE BUSE OU DE DALOT H (prix n° TM301 et TM302)

La quantité à prendre en compte est le nombre d'ouvrages réellement curés, constaté contradictoirement.

DEGAGEMENT DE LIT DE RIVIERES (prix n° TM303)

La quantité à prendre en compte est la surface mesurée en METRE CARRE (m²) réellement dégagée résultant d'un mètre contradictoire.

CURAGE DE FOSSES MAÇONNES OU BETONNES (prix n° TM305)

La quantité à prendre en compte est la longueur en METRE LINEAIRE (ml) de fossé et des exutoires réellement curés, mesurée contradictoirement selon la pente de l'axe de la chaussée.

FASCINES POUR FOSSES (prix n° TM306)

La quantité à prendre en compte est le nombre de fascines réalisées, constaté contradictoirement.

FOURNITURE ET POSE DE BUSES METALLIQUES (prix n° TM307)

Ces prix rémunèrent la fourniture à pied d'œuvre, le montage et la mise en place de buses métalliques conformément au plan type du dossier d'appel d'offres, au dossier d'exécution et aux spécifications du présent CCTP.

Ces prix s'appliquent au METRE LINEAIRE (ml) de buse mis en œuvre et réceptionné selon le diamètre. Les longueurs à prendre en compte résultent des plans d'exécution approuvés.

FOURNITURE ET POSE DE BUSES EN BETON ARME (prix n° TM308)

Ces prix rémunèrent la fourniture à pied d'œuvre, le montage et la mise en place de buses en béton armé conformément au plan type du dossier d'appel d'offres, au dossier d'exécution et aux spécifications du présent CCTP.

Ces prix s'appliquent au METRE LINEAIRE (ml) de buse mis en œuvre et réceptionné selon le diamètre. Les longueurs à prendre en compte résultent du projet d'exécution approuvé.

DALOT EN BETON ARME (prix n° TM401)

Ces prix s'appliquent au METRE LINEAIRE de dalot mis en œuvre, non compris les têtes amont et aval payés au prix TM402. La longueur de l'ouvrage à prendre en compte est réputée être la distance entre nos intérieurs des têtes.

TETES DE DALOT EN BETON ARME (prix n° TM402)

Ces prix s'appliquent à l'unité de tête de dalot mis en œuvre.

MISE EN PLACE DE GABIONS (prix n° TM403)

Ce prix s'applique au volume, en mètre CUBE (m³) de gabions, réellement exécuté et résultant des attachements contradictoires calculés à partir du volume théorique des cages mises en place.

REAMENAGEMENT DES GABIONS (prix n° TM404)

Cette tâche consiste à réparer les ouvrages en place et en gabions avec le matériau déjà en place.

REAMENAGEMENT DES ENROCHEMENTS (prix n° TM405)

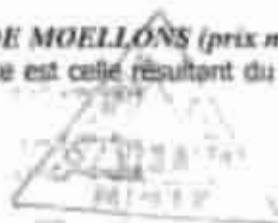
Cette tâche consiste à arranger conformément aux règles de l'art, les enrochements déjà en place mais désorganisés.

REFECTION DE PLATELAGE EN BOIS (prix n° TM406)

La quantité à prendre en compte est le volume de bois réellement mis en place constaté par un mètre contradictoire sur place.

CULEE EN MAÇONNERIE DE MOELLONS (prix n° TM409)

La quantité à prendre en compte est celle résultant du constat contradictoire pour une hauteur hors sol.



PILE EN MAÇONNERIE DE MOELLONS (prix n° TM410)



La quantité à prendre en compte est celle résultant du constat contradictoire pour une hauteur hors sol.

TABLIER POUR PONT SEMI DEFINITIF (prix n° TM414)

La quantité à prendre en compte est celle résultant du constat contradictoire pour des longueurs hors œuvre de tablier.

DEMOLITION D'OUVRAGE EN MAÇONNERIE (prix n° TM415)

La quantité à prendre en compte est le volume, mesuré en place avant destruction contradictoirement, en mètre cube, de la maçonnerie réellement démolie.

DEMOLITION D'OUVRAGE EN BETON (prix n° TM416)

La quantité à prendre en compte est le volume, mesuré en place avant destruction contradictoirement, en mètre cube, du béton réellement démolie.

PERRES MAÇONNES (prix n° TM417)

La quantité à prendre en compte est la surface, mesurée en place contradictoirement, en mètre carré, parallèle à la pente du talus.

REPARATIONS DES PERRES MAÇONNES (prix n° TM418)

La quantité à prendre en compte est la surface, mesurée en place contradictoirement, en mètre carré, parallèle à la pente du talus.

MAÇONNERIE DE MOELLONS (prix n° TM419)

La quantité à prendre en compte est le volume, mesuré en place contradictoirement, en mètre cube, de la maçonnerie réellement exécutée.

BETON (prix n° TM423)

La quantité à prendre en compte résulte des mètres contradictoires et est le volume du béton après mise en place.

BETON COULE DANS L'EAU (prix n° TM424)

La quantité à prendre en compte résulte des mètres contradictoires et est le volume du béton après mise en place.

ARMATURES POUR OUVRAGES EN BETON ARME (prix n° TM425)

La quantité à prendre en compte est celle des armatures effectivement mise en place et qui résulte des plans d'exécution approuvés.

DALLETES EN BETON ARME (prix n° TM426)

La quantité à prendre en compte est le volume des dallettes mise en place et qui résulte des plans d'exécution approuvés.

REPLACEMENT DES POUTRES IPE (PRIX TM430)

Ces prix rémunèrent aussi la mise en place des IPE pour la réalisation des tabliers en béton armé. La longueur à prendre en compte est celle de l'IPÉ effectivement mise en place.

CURAGE DE BUSE et DALOT H > 1,5 mètre, DE PONT ET DE PONCEAU (prix n° TM439)

La quantité à prendre en compte est le nombre d'ouvrages réellement curés, et constaté contradictoirement.

SERIE 500 : SIGNALISATION ET ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

CONSTRUCTION DE BARRIERE DE PLUIE (prix n° TM601)

La quantité à prendre en compte résulte du constat contradictoire effectué sur place par le Maître d'œuvre et le Cocontractant.

ENTREE CHARRETIERE (prix n° TM602)

Ce prix s'applique à l'unité construite, réellement mise en place selon les prescriptions du Maître d'œuvre.

PLANTATION D'ARBRES (prix n° TM603)

La quantité à prendre en compte est le nombre de sujets réellement plantés résultant d'un constat contradictoire.

REMISE EN PEINTURE DES OUVRAGES (prix n° TM604)

L'unité et la quantité à prendre en compte sont fonction de la nature de l'ouvrage à repeindre.

ENGAZONNEMENT DES TALUS ET DES ACCOTEMENTS (prix n° TM607)

Les quantités à prendre en compte seront celles résultant d'attachements contradictoires, les distances étant mesurées selon la pente du terrain.

CONSTRUCTION DE FORAGE POUR APPROVISIONNEMENT EN EAU (prix n° TM608)

La quantité à prendre en compte est le nombre d'ouvrages fonctionnels construits, constatés contradictoirement.

MAINTENANCE DE FORAGES (Prix n° TM609)

La quantité à prendre en compte est le nombre de forages entretenus et fonctionnels dans le temps, constatés contradictoirement.

GESTION DE FORAGES (Prix n° TM610)

La quantité à prendre en compte est le nombre de forages gérés et fonctionnels dans le temps, constatés contradictoirement.

TRAITEMENT DES BOURBIERS (prix n° TM612)

La quantité à prendre en compte est le mètre cube, mesuré après mise en place, résultant d'attachements contradictoires.

GESTION DE BARRIERE DE PLUIE (prix n° TM613)

La quantité à prendre en compte est le nombre de forages gérés et fonctionnels dans le temps, constatés contradictoirement.



CHAPITRE V : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Article 51 : INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le Cocontractant proposera au Maître d'œuvre, avant le début des travaux, le lieu de ses installations de chantier et sollicitera par note verbale (rapport de chantier faisant foi) son autorisation d'installation.

Le site doit être choisi en dehors des zones sensibles, afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Dans la zone d'installation de chantier, l'élagage et l'abattage des arbres dont le diamètre mesuré à 1m du sol est supérieur à 20 cm seront réalisés après accord préalable du Maître d'œuvre.

L'installation de chantier devra intégrer la construction des forages afin de compenser d'une part, la disponibilité d'eau potable pour les populations qui serait mise en cause par la réalisation des travaux et d'autre part, pour la bonne réalisation des travaux dans les zones établies de carence d'eau.

Le site doit prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie. Les aires d'entretien et de lavage des engins devront être bétonnées et prévoir un puisard de récupération des huiles et des graisses. Ces aires d'entretien devraient avoir une pente vers un puisard réalisé pour l'occasion et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus.

A la fin des travaux, le Cocontractant réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Le Cocontractant devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc. démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol si tel a été le cas, soit d'une manière générale remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Pour la mise en dépôt de matériaux de démolition, le Cocontractant doit obtenir l'approbation du site du Maître d'œuvre. Les matériaux sont à recouvrir d'une couche de terre, et le site recevoir un drainage adéquat afin d'éviter toute érosion.

Après le repli du matériel, un procès-verbal établi sous la responsabilité de la mission de contrôle constatera la remise en état du site. Il devra être dressé et joint au P.V. de la réception des travaux. Le paiement du forfait de repli du matériel ne pourra être rémunéré qu'à la vue de ce P.V. constatant la remise en état du site.

Article 52 : OUVERTURE DE CARRIERE, GITE OU EMPRUNT TEMPORAIRE

Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur :

- Loi n° 001 du 16 avril 2001 portant code minier ;
- Décret n°2002/048/PM du 26 mars 2002 fixant les modalités d'application de la loi n°001 du 16 avril 2001 portant code minier

Il prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au propriétaire.

En cas de nécessité de nouveaux sites d'emprunt, le Cocontractant devra obligatoirement demander l'accord préalable du Maître d'œuvre (note verbale consignée dans le rapport de chantier obligatoire). Les critères suivants doivent être respectés :

- distance du site à au moins 30 m de la route ;
- distance du site à au moins 100 m d'un cours d'eau, ou d'un plan d'eau ;
- distance du site à au moins 100 m des habitations ;
- surface à découvrir limitée au strict minimum ;
- autres de qualité de l'approbation du Maître d'œuvre] préservés et protégés

Les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. **Le Cocontractant devra également obtenir pour les aires de dépôt l'agrément du Maître d'œuvre (note verbale obligatoire consignée dans le rapport de chantier).**

Si les sites proposés, la méthode de l'exploitation et les aménagements prévus ne sont pas conformes aux directives environnementales, le Maître d'œuvre ne pourra donner son approbation et le Cocontractant devra proposer d'autres sites, soit modifier la méthode d'exploitation, ou proposer les aménagements conformes aux directives, sans que le Cocontractant puisse réclamer une indemnité quelconque.

Le Cocontractant supportera toutes les charges d'exploitation des lieux d'emprunt et notamment l'ouverture et l'aménagement des pistes d'accès, le débroussaillage et le déboisement, l'enlèvement des terres végétales ou des matériaux indésirables et leur mise en dépôt hors des limites de l'emprunt, ainsi que les travaux d'aménagement concernant la protection de l'environnement prescrits.

Le Cocontractant exécutera à la fin des travaux, les travaux nécessaires à la remise en état du site. Ces travaux comprennent :

- le réglage des matériaux de découverts et ensuite le réglage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un engazonnement et des plantations si prescrits,
- le rétablissement des écoulements naturels antérieurs et l'aménagement de fossés de garde,
- la suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux,

Après la remise en état conformément aux prescriptions, un procès-verbal sera dressé et le dernier décompte ne pourra être réglé qu'à la vue du PV constatant le respect des directives de la remise en état.

Article 53 : UTILISATION DE CARRIERE, GITE OU EMPRUNT CLASSE PERMANENT

Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels aux propriétaires.

Le Cocontractant veillera pendant l'exécution des travaux

- à la préservation et protection des arbres lors du gerbage des matériaux,
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôts,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière,
- l'entretien des voies d'accès et de service.



Article 54 : CONTROLE DE LA VEGETATION SUR L'EMPRISE, ELAGAGE ET ABATTAGE DES ARBRES

Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés des accotements, fossés ou ouvrage et évacués vers les zones désignées dans un endroit approprié loin de toute habitation. Il est strictement interdit de brûler sur place les déchets coupés.

Si le brûlis des déchets est autorisé en des lieux agréés par le Maître d'œuvre, le Cocontractant doit disposer d'une citerne de 10.000 litres et d'une pompe d'arrosage pour pallier les éventualités de propagation du feu aux villages, aux habitations à la végétation ou zones de culture avoisinant le site.

Les opérations d'arrachage et d'élagage d'arbres sont des opérations à caractère exceptionnel. Ces opérations seront réalisées après accord préalable du Maître d'œuvre dans les cas suivants :

- arbres situés dans l'emprise à débroussailler dont le diamètre mesuré à un mètre du sol est supérieur à 20 cm : au cas où le dessouchage des arbres ne peut être réalisé (reconstitution des trous de dessouchage avec la terre d'apport obligatoire), la coupe des arbres se fera au ras du sol (entre 5 et 10 cm),
- arbres surplombant les abords et menaçant de tomber sur la route et de barrer la circulation après une tornade. Toutes les branches surplombant la plate-forme seront coupées après accord du Maître d'œuvre suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage.

Article 55 : CHARGEMENT ET TRANSPORT DES MATERIAUX D'APPORT ET DE MATERIEL

Pour tous les transports de matériaux et matériels, quels qu'ils soient, le Cocontractant devra se conformer à la réglementation en vigueur, concernant les restrictions imposées aux poids et gabarits des engins et convois empruntant le réseau public et en particulier :

- la charge maximale par essieu, qu'il soit simple ou en tandem ;
- les dimensions des véhicules ;
- les convois exceptionnels de dimensions supérieures aux normes doivent faire l'objet d'une demande spéciale préalable ;
- les mesures de protection de l'environnement (perte de matériaux en cours de transport, poussières) ;
- le Cocontractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier: installation de panneaux de signalisation et porteurs de drapeaux ;
- humidifier régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées ;
- prévoir des déviations vers des pistes et routes existantes.

Le Cocontractant doit mettre en place une signalisation mobile adéquate.

Article 56 : BARRIERES DE PLUIES

Lors des travaux le Cocontractant doit veiller à l'application de la réglementation concernant les barrières de pluies. Ce règlement prévoit l'interdiction de circuler pour les véhicules pesant en charge plus de 3,5 tonnes, et des cars de transport en commun ayant plus de 12 personnes à bord. La circulation est interdite durant les pluies et durant les quatre heures suivant la fin de la pluie. Le Cocontractant est entièrement responsable de l'application du présent règlement lors de la réalisation de son chantier.

SANCTIONS ET PENALITES

Il est rappelé au Cocontractant que l'article 79 de la loi cadre N°96/12 du 5 août 1996 prévoit une amende de deux millions (2.000.000) à cinq millions (5.000.000) de francs CFA et une peine d'emprisonnement de six (6) mois à deux (02) ans ou de l'une de ces deux peines seulement, pour toute personne ayant empêché l'accomplissement des contrôles et analyses prévus par la dite loi et/ou par ses textes d'application.

L'article 83 de la loi cadre N°96/12 du 5 août 1996 prévoit une amende de cinq cent mille (500.000) à deux millions (2.000.000) de francs CFA et une peine d'emprisonnement de six (6) mois à un (1) an ou de l'une de ces deux peines seulement, pour toute personne qui fait fonctionner une installation ou utilise un objet mobilier en infraction aux dispositions de ladite loi. En cas de récidive, le montant maximal des peines est doublé.

L'article 88 de la même loi cadre prévoit qu'une entreprise contrevenant ou ayant contrevenu à la loi lors des travaux ou travaux d'entretien n'aura droit pour le période d'un an à l'égard de son titulaire.

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées par écrit (Ordre de Service) au Cocontractant par la mission de contrôle sera également consignée dans le cahier de chantier. Celui-ci pourra servir de pièce contractuelle en cas de litiges dans l'application des éventuelles sanctions.

La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses reste à la charge du Cocontractant.



CHAPITRE VI : PRODUITS STABILISANTS

Article 58 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES PRODUITS INNOVANTS DE STABILISATION DES SOLS

1- Produit CON AID CBR PLUS

CON-AID / CBR PLUS est un stabilisant de la firme Sud-Africaine Agent CBR-Plus Technologies International (Pty) Ltd, représentée au Cameroun par Monsieur SAIDOU.O.TOUROUA Directeur Exécutif de TRADE AND INVESTEMENT PROMOTION, son mandataire. Ce produit a été agréé par le MINTP le 12 avril 2011 aux fins d'utilisation pour l'amélioration et la stabilisation des routes en terre au Cameroun.

Le CON-AID, appelé aussi CBR-PLUS, est un produit de traitement des sols argileux, les rendant stables et résistants dans des conditions climatiques humides. De ce fait, les capacités de circulation sont ainsi considérablement accrues et la poussière réduite.

Il est utilisé depuis 1978 dans de nombreux pays d'Afrique, d'Extrême Orient et d'Amérique du Sud, et généralement pour la construction des routes, des pistes d'aéroports et des plates-formes industrielles.

1.1 Présentation du CON-AID CBR PLUS

CON-AID / CBR PLUS est un stabilisant chimique liquide qui a les propriétés d'un agent de surface. Il modifie la nature hydrophile (affinité pour l'eau) des matières argileuses en les rendant hydrophobes (refus de l'eau). Cette réaction du CON-AID / CBR PLUS sur les matières argileuses est particulièrement due à leur capacité d'échange ionique leur faisant rejeter certains ions (i.e. CON-AID molécule organique) et transforme leurs propriétés.

CON-AID/CBR-PLUS est un liquide visqueux rouge ou brun chocolat fluorescent qui sert de traitements des sols argileux.

Il améliore la résistance et la portance des matériaux argileux par une nette augmentation de l'indice CBR (compaction bearing ratio) de 400 à 600%

Il transforme les caractéristiques hydrophiles (affinité pour l'eau) des matériaux argileux en les rendant hydrophobe (refus de l'eau)

DESTINATION :

Stabilisation des sols argileux

Propriété

Le produit CON-AID / CBR-PLUS est un composé trio synthétique de la famille d'acide organique dont la formule chimique est de la forme R-SO₃H, R étant un radical hydrocarboné. Ce composé trio synthétique provoque une réaction cationique, spécialement fabriquée pour la stabilisation permanente des sols.

Caractéristiques

Il présente les caractéristiques suivantes :

Totalement soluble dans l'eau : aucun résidu solide ;

Inflammable ;

Non corrosif ;

Sans danger ;

Non toxique ;

Ne nuit pas à l'environnement.

Il a également comme caractéristiques physiques principales :

Forme : fluide visqueux de couleur brun chocolat ;

Odeur sulfureuse ;

Température de congélation $< -10^{\circ}\text{C}$;

Température d'ébullition 100°C ;

Masse moléculaire 580 ;

Ph = 0,9.

Il est livré sous la forme ci-dessus dans des bidons de capacités différentes, avec le sceau du fabricant.

1.2 Technologie de mise en œuvre et les différents équipements

CON-AID / CBR PLUS, du fait de sa présentation liquide et de sa facilité de mise en œuvre, trouve dans le domaine routier ainsi que dans les aménagements et constructions divers une large gamme d'emploi. Il est principalement utilisé pour le traitement et la stabilisation des fondations et des chaussées de routes neuves, revêtues ou non. Il est couramment utilisé aussi pour la construction et l'entretien des :

Voies communales ;

Chemin ruraux ;

Chemins d'exploitations agricoles et d'exploitations forestières ;

Déviations ;

Fondations des sols d'usines ;

Fondations des cours d'usines, parcs de stockage ;

Parcs de toute zone de stationnement ;

Terrains d'atterrissage ;

De façon générale de toutes réhabilitations de routes, chemins et surfaces de circulation existantes, revêtues ou non.

1.3 Applicabilité du CON-AID vis-à-vis des sols rencontrés

Le sol à traiter chimiquement au CON-AID sera le sol rencontré in-situ ou des matériaux d'apport provenant des zones d'approvisionnement en matériaux d'emprunt ou de source commerciale. Il sera constitué d'un mélange naturel ou artificiel de sol et sera conforme aux exigences suivantes :

Le matériau sera soumis à la classification AASHTO A-2, A-4, A-5, A-6 et A-7 avec un IP de 8 à 35% et un pourcentage de particules fines (passant au tamis de 80 microns) de 15 et 55% ;

Le matériau susceptible d'être utilisé devrait toujours être examiné en mélangeant de l'argile, du sable, des galets, des pierres concassées / cassées au sol à stabiliser ;

Si le pourcentage passant au travers d'un tamis de 80 microns ou si l'IP est trop bas, ajouter des particules fines ;

Si le pourcentage passant au travers d'un tamis de 80 microns ou si l'IP est trop élevé, ajouter des pierres ou gravier ou du sable grossier.

Le dimensionnement des agrégats présents en proportion des sols devra être respecté de la couche surfacique.

En présence de trafic plus important, il faut envisager d'avoir deux ou plusieurs couches stabilisées au CON-AID ;

Lorsque plusieurs couches stabilisées sont nécessaires, il faut se référer aux CBR et aux densités en place de différentes couches mentionnées ci-dessous :

CBR suggéré et exigence de densité de compactage concernant les couches stabilisées au CON-AID

Couche de sol	Valeur CBR	Densité compactée
Fondation	45-80	95% Mod AASHTO
Sous fondation	15-45	95% Mod AASHTO
Hérisson	7-15	95% Mod AASHTO

1.4 Test avant l'application de CON-AID / CBR PLUS

Les matériaux sont classés conformément à la classification du sol (AASHTO). Les informations doivent être fournies au personnel technique de CON-AID.

200 grammes minimum d'échantillons, par prélèvement, doivent être envoyés à CON-AID (Afrique du Sud), où les chimistes déterminent la réaction du sol après mélange avec CON-AID / CBR PLUS.

Dès que les résultats obtenus des essais de réactivité confirment la compatibilité des matériaux du site choisi au CON-AID, il faut procéder aux essais classiques d'identification des sols et préciser leurs caractéristiques. Si les différents prélèvements effectués montrent une certaine ressemblance dans leur nature, les essais pourront se faire sur un échantillon moyen représentatif obtenu par mélange des différents échantillons.

Les groupes d'essais à réaliser avant la mise en œuvre du produit sont :

Analyse granulométrique ;

- Limites d'Atterberg ;
- Classement AASHTO ;
- Proctor Modifié (OPM)
- Indice CBR à sec et après immersion ;
- Vérification du PH des eaux du site et des eaux contenues dans le sol.



1.5 Dosage de CON-AID / CBR PLUS

Le dosage de CON-AID / CBR PLUS à utiliser est fonction de la qualité des sols. Il sera prescrit par CON-AID, après que les résultats de la performance des tests de réaction du sol mélangé à CON-AID / CBR PLUS aient été examinés. Le dosage de CON-AID / CBR PLUS se situe généralement entre 0,005 et 0,015 litres/m².

Le CON-AID / CBR PLUS nécessaire est appliqué en mélangeant le produit concentré avec l'eau d'arrosage (ratio 1 litre pour 100 litres à 1 litre pour 1000 litres). Cela dépendra essentiellement de la teneur en eau du sol utilisée ainsi que de la température ambiante et du mode d'application. Il est conseillé pour obtenir rapidement un mélange homogène de commencer par diluer le produit concentré dans un volume égal d'eau avant de l'introduire dans la citerne de répandage.

1.6 Matériaux

L'eau

L'eau doit être propre, sans matières organiques et son PH ne doit pas être supérieur à 8.

Les sols

Un sol de médiocre résistance à l'eau peut être utilisé pour la construction des routes, quand il est traité avec CON-AID / CBR PLUS dès lors que les tests de réactivités faits en laboratoire sont positifs.

1.7 Drainage

- Il est important que les routes ou les surfaces destinées à être traitées avec CON-AID / CBR PLUS soient convenablement drainées. Le respect des pentes d'écoulement et la création de fosses d'évacuation des eaux sont impératifs.

1.8 Equipement nécessaire

Pour permettre l'application du CON-AID / CBR PLUS et réaliser une bonne stabilisation de la route, les types de matériels nécessaires sont :

- Une Niveleuse équipée d'un scarificateur ou d'un ripper de type MG 12 ou 120 ;
- Un Camion citerne, de 8000 litres minimum, muni d'une rampe d'arrosage permettant la distribution uniforme du mélange eau et CON-AID / CBR PLUS ;
- Pulvimixer ou tracteur agricole équipé d'une charrue à disque ou d'un rotavator.
- Compacteur lourd à pneumatiques (10 -12 T) ;
- Compacteur à rouleau vibrant (10 - 12 T) ;
- Compacteur à pied de mouton (10 - 12 T), si l'épaisseur à traiter est supérieure à 15 cm ;
- Un véhicule 4 X 4 pour les déplacements sur les chantiers.

1.9 Essais géotechniques nécessaires et performance à atteindre

1) Contrôle avant :

- Reconnaissance géotechnique du sol à traiter (identification complète : analyse granulométrique, teneur en eau, poids spécifique, limites d'Atterberg, essai Proctor modifié, essai CBR).
- Réception du produit stabilisant : Vérification de la conformité des caractéristiques du produit avec celui qui est agréé ; vérification de la quantité de produit approvisionné.

2) Contrôle pendant

- > Vérification du proctor de référence du sol à traiter ;
- > Vérification du respect du mode opératoire :
 - L'existence du matériel approprié,
 - La profondeur de scarification,
 - Les dosages du mélange,
 - La mise en forme de la chaussée selon les règles de l'art,
 - Le compactage ;
 - La mesure des compactés.

3) Contrôle après

- L'auscultation visuelle,
- Le suivi de l'évolution des caractéristiques, indicateur de la bonne mise en œuvre.

1.10 PROTOCOLE DE MISE EN ŒUVRE

TACHE N°1

- Scarifier sur au moins 15 ou 20cm d'épaisseur sur toute la largeur prévue de la couche à stabiliser.
- Premier arrosage avec apport de stabilisant CON-AID/CBR-PLUS (30% de la quantité prévue au m²)
- Retroussage des 15 ou 20cm minimum de matériaux scarifiés et arrosés (humidifier) sur les accotements de la chaussée ou sur un tas en dehors de la chaussée afin d'obtenir un *fond de forme*

2) TACHE N°2

- Scarifier le fond de forme sur au moins 15cm d'épaisseur.
- Arroser la couche scarifiée avec un apport très léger de stabilisant CON-AID/CBR-PLUS pour améliorer la portance du sol d'appui (sol de fond de forme) ;(10 à 20% de la quantité prévue au m²).
- Régler et malaxer du Fond de Forme (sol d'appui) et compactage à 90% de L'OPM défini sur le matériel en place

3) TACHE N°3

- Deuxième arrosage avec apport du CON-AID/CBR-PLUS (30% de la quantité prévue au m²) sur les matériaux qui étaient retroussés et mis en cordon sur les accotements de la chaussée juste après leur répendage. Cet arrosage permet de ré-humidifier le matériau scarifié et mis en cordon sur les accotements de la chaussée.
- Bien malaxer les matériaux répendus et ré-humidifiés.
- Troisième arrosage avec apport du stabilisant CON-AID/CBR-PLUS (30% de la quantité prévue au m²) sur les matériaux qui viennent d'être répendus, humidifiés et bien malaxés.
- Malaxage très sérieux soit avec la niveleuse, soit avec une charrue à disques, soit mieux avec un pulvimixer.
- Faire un premier réglage avec une mise en forme.
- Procéder à un premier compactage léger pour permettre la mise en circulation provisoire.
- Reprise de la mise en forme définitive, vérification de la teneur en eau prévue à L'OPM, rajout si nécessaire d'eau ordinaire (sans CON-AID)

- Réglage définitif de la (nouvelle) plateforme.
- Compactage définitif jusqu'à obtenir au minimum 95% de L'OPM sur la couche de roulement de la chaussée, si possible compacter les accotements à 90% de L'OPM.
- Quelques réglages mineurs de perfection et fermeture de la surface avec quelques passes de compacteur.
- Ouverture définitive de la chaussée à la circulation.
- Maintenir une humidité de la surface (arroser la surface de la chaussée) pendant 2 semaines à raison de 1fois tous les 2 jours ; l'arrosage doit se faire tôt le matin ou le soir quand l'évaporation est faible. Cette recommandation est à respecter obligatoirement surtout lorsqu'il y a un fort ensoleillement et une évaporation de surface intense.

Recommandations de construction



- Il n'y a pas de délai précis entre l'application de CON-AID / CBR PLUS et le compactage ;
- Les endroits qui ne peuvent être atteints par le camion-citerne, peuvent être traités à la main avec un arrosoir ;
- Lorsque CON-AID / CBR PLUS est appliqué sur des sols très argileux, le processus de mélange sera simplifié si l'apport eau/CON-AID est répandu sur la route scarifiée un ou deux jours avant le réglage et le compactage définitif ;
- La route peut être ouverte à la circulation immédiatement après le compactage ;
- La route devra être arrosée plusieurs fois durant 02 semaines après l'application du produit afin d'assurer une parfaite répartition et une pénétration optimale ;
- Il est recommandé que le profil en travers de la route soit en toit avec des pentes de 3% au minimum.

2- Le Produit ROCAMIX

Le ROCAMIX est une substance chimique concentrée, de couleur légèrement jaunâtre manufacturée par la firme chinoise BEIJING MEDECINES & HEALT PRODUCTS IMP. & EXP. CORP. LTD installée à Beijing.

2.1 Identification du produit chimique

Nom du produit : ROCAMIX – Octadecyl Trimethyl Ammonium Chloride (OTAC)

Application : Usage pour mélange au sol pour stabiliser et imperméabiliser

Fabriquant: LUYU CHEMICAL CO., LTD, JINGJIANG CITY, JIANGSU PROVINCE, CHINA

Qualifications : ISO 4000 n°112E20260R0M-2 - ISO 800 n°112Q20259R0M-2. Fabriqué sous licence pour Rocamix company s.a, propriétaire de la patente Rocamix -INPI-Soleau No 482 714-260 613

Téléphone d'Urgence : + 861 34 88 79 24 78

Téléphone entreprise : + 34 638 600 201

Le Rocamix™ est un produit semi-visqueux formé par le mélange de catalyseurs, d'initiateurs chimiques et d'additifs de pénétration.

DESTINATION : tout type de sol

2.2 Description et feuille de sécurité du Produit

Composition et information sur les ingrédients

Le produit contient une solution aqueuse de composés d'ammonium quaternaire. Composition de monomères et les polymères d'origine organique.

Formule chimique : Un mélange de poly moléculaires de substances actives interfacées avec un solvant mélangé d'un émulateur CAS 112-03-08 et un contenu spécifique catalyseur de acétate de cellulose CAS 9004-35-7 et d'hydrates de carbone composé de complexes et longues chaînes d'unités de glucose lié chimiquement avec des glycosides et des composants exclusifs Rocamix.

Identification de risques

Apparence : liquide blanc légèrement visqueux

Odeur : odeur très faible

Organes : Système respiratoire, yeux, peau

Effets potentiels pour la santé

Yeux: Peut être la cause d'irritations sévères pour les yeux; peut causer lésion dans la cornée.

Peau: Peut causer sensibilité à la peau, réaction allergique, qui peut être plus évidente à la surexposition à ce produit. ~~Peut être absorbé à travers la peau et peut causer de sévères irritations et des éventuelles brûlures.~~

Ingestion: ~~Nocif en cas d'ingestion, peut causer une grave irritation du tube digestif avec des brûlures, des possibles nausées et vomissements~~

Inhalation: Provoque une irritation des voies respiratoires. Peut causer une irritation des voies respiratoires avec brûlure dans le nez et la gorge, toux, difficulté à la respiration, et un œdème pulmonaire. ~~Peut causer des brûlures des voies respiratoires. L'inhalation peut être fatale en raison d'un spasme, inflammation, un œdème du larynx et des bronches, une pneumonie chimique et un œdème pulmonaire.~~

Chronique: Inexistant.

Voies d'entrée: Absorption par la peau. Contact avec les yeux. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas ~~ingérer, éviter de respirer les vapeurs.~~ Garder le récipient fermé. Utiliser uniquement avec une ~~ventilation adéquate, laver soigneusement après manipulation.~~ Éviter tout contact du produit ~~déversé sur sol étanche~~

Mesure de première aide

Yeux: Vérifier et retirer ~~toute lentille de contact, le cas échéant,~~ rincer immédiatement les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant occasionnellement les paupières supérieures et inférieures. Consulter un médecin immédiatement.

La peau: Laver la peau immédiatement avec du savon et de l'eau pendant au moins 15 minutes tout en enlevant les vêtements et les chaussures contaminés.

Ingestion: Ne pas faire vomir ~~sauf si le personnel d'assistance médicale l'a déclaré explicitement.~~ Ne jamais rien donner par la bouche à une personne consciente. En cas

d'ingestion de grandes quantités de ce matériel contactez immédiatement un médecin. Desserrer tout vêtement serré tel que col, cravate ou ceinture.

Inhalation: Obtenez immédiatement l'aide médicale et retirer le produit dans un espace extérieur. Si la respiration est difficile, pratiquer une respiration artificielle. Si la respiration est encore plus difficile appliquer de l'oxygène.

Conditions médicales: Une exposition répétée ou prolongée à la vapeur du produit peut causer une irritation chronique et sévère pour les yeux et la peau et une irritation des voies respiratoires qui peuvent causer des crises fréquentes d'infection des bronches.

Notes au médecin: Pratiquer un traitement symptomatique et de soutien.

Mesures en cas d'incendie

Inflammabilité du produit: Inflammable.

Limites d'inflammabilité: champs très connus: inférieur 2%, supérieur 12,7%

Produits de combustion: Ces produits sont des oxydes de carbone (CO, CO₂), oxydes d'azote (NO, NO₂), des composés halogénés, le chlorure d'hydrogène.

Renseignements généraux: Comme pour tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome pression, MSHA / NIOSH (approuvé ou équivalent), et plein de la protection.

Lutte contre l'incendie et les instructions: Incendie mineur: Utiliser un produit chimique sec.

Gros incendie : Utiliser de la mousse d'alcool ; l'eau pulvérisée ou en brouillard. Refroidir les contenants avec des jets d'eau en vue d'éviter l'accumulation de pression, d'auto-inflammation ou d'explosion.

Vêtements de protection pour le feu: Veillez à utiliser un appareil respiratoire approuvé / certifié ou son équivalent.

Remarque spéciale sur les risques d'incendie: Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Protection contre les décharges d'électricité statique

Mesures en cas de fuites accidentelles

Fuites et déversements petits: Diluer avec de l'eau et éponger ou absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un récipient approprié. Si nécessaire: utiliser un équipement de protection (section 8).

Les fuites et les déversements importants: Tenir le produit éloigné de la chaleur et d'ignition. Arrêter la fuite s'il n'y a pas de risque. Si le produit est sous forme solide ; utiliser une pelle pour mettre la matière dans un conteneur à déchets approprié pour l'élimination. Si le produit est sous forme liquide: Absorber avec de la terre, du sable ou autre matériau incombustible. Ne pas introduire d'eau dans les conteneurs. Absorber avec une matière inerte et mettre le produit répandu dans un récipient approprié pour élimination. Pas de contact la substance déversée. Utilisez l'eau pulvérisée pour conjurer la vapeur. Empêcher l'entrée dans les égouts, les caves ou les zones confinées, établir une digue si nécessaire. Appel à l'aide pour l'élimination. Utiliser un équipement de protection appropriée.

Manipulation et stockage

Manipulation: Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Garder le récipient fermé. Unifier uniquement avec une ventilation adéquate pour éviter un incendie

ou une explosion, dissiper l'électricité statique pendant le transfert par la terre et en attachant les récipients et l'équipement avant le transfert du produit. Utilisez un équipement électrique antidéflagrant (manipulation de ventilation, d'éclairage et de matériel).

Stockage: Conserver dans une section encastrée fraîche et bien aérée et sèche. Conserver dans un récipient hermétiquement fermé. Éviter toutes les sources d'ignition. Température de stockage de +0°C à 40°C

Durée de stockage : un maximum de 30 mois (2,5 ans).

Contrôle de l'exposition, protection personnelle

Contrôles techniques: Prévoir une ventilation renforcée ou une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations de vapeur en-dessous des limites d'exposition du lieu de travail. Assurez-vous que des lavabos et les douches sont proches.

Équipement de protection individuelle:

Yeux: Masque facial

Corps: Costume complet

Peau: Les gants spéciaux pour empêcher l'exposition cutanée.

Vêtements: Porter des vêtements de protection appropriés pour minimiser le contact avec le matériau de peau.

Masque respiratoire: Veillez à utiliser des respirateurs certifiés, approuvés ou équivalents lorsque la ventilation est insuffisante.

Pieds: Bottes

Protection individuelle en cas de déversement: Lunettes de sécurité. Costume complet, vapeurs réparateur, des bottes, des gants, un appareil autonome respiratoire doit être utilisé pour éviter l'inhalation du produit. Vêtements de protection suggérés pourraient ne pas suffire, consulter un spécialiste **AVANT** de toucher à ce produit.



Protection physique et chimique

État physique: Liquide blanc légèrement visqueux

Couleur : Jaune très clair transparent

Odeur: très faible

PH: NA

Pression de Vapeur: NA

Densité de Vapeur: NA

Grade d'évaporation: NA

Viscosité : NA

Pont d'ébullition: NA

Température auto combustion: NA

Pont d'inflammation: NA

Limites d'Explosion Bas: NA

Haut: NA

Solubilité: se dissout dans l'eau

Point de Coulage / congélation: 25° (77°F)

Seuil de l'odeur: le rang le + connu est 37 / 600 ppm

Poids/Densité spécifique : 0.88 g/cm³

Solubilité: Se dissout facile dans eau chaude, méthanol, acétone ; eau froide

Stabilité et réactivité

Stabilité chimique: Stable à des températures et pressions normales.

Conditions à éviter: Matières incompatibles, l'humidité, l'air et l'eau.

Incompatibilité avec d'autres matériaux: Les agents oxydants forts.

Produits de décomposition dangereux: Le chlorure d'hydrogène, des oxydes d'azote, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone

Polymérisation dangereuse: N'aura pas lieu.

Information toxicologique

Toxicité pour les animaux: Octadecanaminium, N, N, N-chlorure de triméthyl:DL50 (orale) > 5000 mg / kg sur la base de données chez le rat

Effets chroniques sur les humains: effets cancérogènes: Non classé. NIOSH

Effets mutagènes: Aucun effet mutagène pour les bactéries et / ou levure, contient des matériaux qui peuvent causer des lésions aux organes suivants: les voies respiratoires supérieures, peau, yeux, système nerveux vous vous concentrez (CNS).

Les effets aigus de la peau: Corrosif pour la peau. Pratiquement non toxique en contact avec la peau.

Effets aigus sur les yeux: Corrosif pour les yeux

Informations écologiques

Écotoxicité:

La stabilité de l'environnement: Ce produit est stable dans des conditions environnementales normales.

Effet de la matière végétale ou animale: Pas d'impact direct qui ont fait un témoignage compromettant pour la consommation humaine.

Effet de la chimie sur la vie aquatique: Il n'existe aucune preuve démontrée de nuisance à la vie marine

Considérations sur l'environnement

S'élimine suivants les lois en place des gouvernements, lois provinciales et correspondant au RCRA U-Séries: Code: D001 déchets inflammables.

Information pour le transport

Sans effet.

Information régulatrice

Label: Rocamix – Octadecyl trimethyl ammonium chloride 50%

Informations additionnelle

Pour la connaissance de l'utilisateur, les informations contenues dans ce document sont fiables. Toutefois, ni le fabricant ni aucune de ses filiales, aucune représentation ou garantie (expresse ou implicite) ni n'assume aucune responsabilité (de tout dommage direct, accessoire, consécutif) par rapport à l'exactitude ou l'exhaustivité des informations contenues dans ce document. Cette information peut être (sans limitation) valide si le matériau spécifié utilisé en combinaison avec un autre dans un processus spécifique ou dans des conditions inhabituelles. Détermination de la pertinence de tout matériel dans tout usage particulier est

de la seule responsabilité de l'utilisateur qui assume tous les risques et la responsabilité donc. Ce produit peut présenter des dangers inconnus et doit être utilisé avec les précautions appropriées. Le fabricant ne peut garantir que les risques décrits dans le présent document sont les seuls qui existent.

2.3 Présentation du «PROCEDE ROCAMIX»

Le produit ROCAMIX est composé de plusieurs ingrédients chimiques à des proportions variées, et de la manière suivante :

- OctadécylTrimethyl Ammonium Chloride de formule moléculaire $C_{18}H_{37}(CH_3)_3NCl$;
- Diméthyle-1, 10-Phénanthroline de formule moléculaire $C_{14}H_{12}N_2$;
- A-Bromo-O-Toluonitrile de formule moléculaire C_8H_6BrN ;
- Cellulose acétate de formule moléculaire $C_6H_{10}O_5$;
- Urée formaldéhyde de formule moléculaire $C_3H_8N_2O_3$.

Le traitement de sol avec ce procédé se fait par stabilisation du sol en place sans apport de matériaux de rechargement. Il permettrait entre autre une augmentation considérable de la valeur du CBR de 20 à 50%. Dans certain cas de sol très humides, le CBR du sol traité augmenterait même de 300 % en comparaison avec le sol non traité.

2.4 Technologie de mise en œuvre et les différents équipements

Le produit ROCAMIX, en général, peut être employé dans plusieurs d'applications, petites ou moyennes sans étude de laboratoire. L'indication de la classification du sol qui est OBLIGATOIRE, permet de déterminer les doses du produit à utiliser. Cependant, pour bénéficier d'une meilleure sécurité ou pour ne pas sur-doser l'application, il est fortement conseillé de faire ces essais de laboratoire.

2.4.1 Chronologies des essais de laboratoire

Le protocole à adopter est le suivant:

- 1) Procéder à l'identification complète de la terre à traiter, à la classification AASHTO et à la détermination de l'équivalence ROCAMIX à utiliser ;
- 2) Dédire du tableau de la fiche technique, la quantité de ROCAMIX et du ciment à utiliser ;
- 3) Prélever environ 20 kg de ce matériau ;
- 4) Déterminer l'humidité naturelle et l'humidité optimale du sol à étudier ;
- 5) Tamiser au tamis 5mm ;
- 6) Peser 06 proportions de 02 kg chacun du sol tamisé pour réaliser 06 échantillons ;
- 7) Préparer les 06 échantillons de la manière suivante ;
 - 02 sans aucun aditif, appelés (0) ;
 - 02 en additionnant les doses de produit ROCAMIX concentré dilué à l'eau (1 dose pour 20 d'eau) + volume de ciment déterminé par le tableau d'équivalence ROCAMIX + la quantité d'eau déterminée par les paramètres Proctor, appelés (R) ;
 - 02 en additionnant la quantité maximale de produit (ROCAMIX concentré = 0,50 litre/m³ ; ciment 25 kg/m³ appelés (RM).

NB : Mélanger soigneusement la terre avec les produits.

- 8) Mettre ces 06 échantillons dans 06 moules et procéder au compactage en suivant les règles Proctor Modifiées ;

- 9) Immédiatement après le compactage, sortir avec précaution les préparations des moules et laisser sécher les échantillons de manières naturelles. Le séchage est confirmé par la couleur changeante des échantillons ;
- 10) Peser 03 échantillons secs (01 de chaque composition (O) + (R) + (RM)) ;
- 11) Préparer un plateau à rebord et verser de 1 à 2 cm d'eau au fond, mettre un échantillon de chaque composition dans le plateau ;
- 12) Observer, comparer, annoter l'effet de la remonté d'eau sur les échantillons et peser ces échantillons pour confirmer la non ascension capillaire sur certain échantillons suivant la chronologie :
 - 24 heures (01 jour) ;
 - 72 heures (03 jours) ;
 - 168 heures (07 jours) ;
 - 720 heures (30 jours).

Après 03 heures, l'échantillon (O) sans additif de produit s'est gorgé d'eau. Après 72 heures, il est totalement détruit. Les échantillons (R) et (RM) contenant les produits se maintiennent et la capillarité est seulement visible sur la paroi.

- 13) Avec les 03 autres échantillons, réaliser les essais CBR, en respectant les normes établies.

2.4.2 Préparation et application du produit ROCAMIX

i. Préparation

Pour réaliser le mélange il est nécessaire d'avoir :

- La matière : le produit ROCAMIX concentré + eau douce ;
- Les produits : 1 fut vide de 200 litres + une barre de bois ou une machine pour mélanger (type mélangeur de peinture).

En petite quantité

En fût de 200 litres verser une dose de ROCAMIX concentré + 20 doses d'eau douce et mélanger soigneusement.

En grande quantité

Préparer directement sur le chantier, par exemple en employant un camion citerne. Le principe reste le même : 1 dose de ROACAMIX concentré + 20 doses d'eau douce + mélanger avec attention = produit prêt à l'emploi.

ii. Application

Pour appliquer le produit ROCAMIX, on aura besoin :

- Pour la préparation et le nivellement d'un scraper et d'une niveleuse ;
- Pour le transport d'un camion pour répartir le produit, d'un camion-citerne et d'un dumper ;
- Pour le compactage, d'un rouleau « pied de mouton » et d'un cylindre vibro-compacteur ;
- Pour le mélange du produit, d'un disque, d'un rotovator et d'un mélangeur ;

Le procédé ROCAMIX est un procédé de stabilisation du sol en place sans apport de matériaux de rechargement et il permettrait entre autre une augmentation considérable de la valeur du CBR de l'ordre de 20 à 50%.

Au Cameroun, une étude a été menée sur ce procédé par le LABOGENIE à la demande du Ministère des Travaux Publics et les résultats de cette études ont permis de savoir que ce procédé est plus approprié pour le KARAL de l'Extrême Nord, car sur ce type de sol le LABOGENIE a obtenu une augmentation du CBR de l'ordre de 250%.

2.5 Essais nécessaires et performances à atteindre

1) Contrôle avant :

- Reconnaissance géotechnique du sol à traiter (identification complète : analyse granulométrique, teneur en eau, poids spécifique, limites d'Atterberg, essai Proctor modifié, essai CBR).

- Réception du produit stabilisant : Vérification de la conformité des caractéristiques du produit avec celui qui est agréé ; vérification de la quantité de produit approvisionné.

2) Contrôle pendant

- > Vérification du proctor de référence du sol à traiter ;
- > Vérification du respect du mode opératoire :
 - L'existence du matériel approprié,
 - La profondeur de scarification,
 - Les dosages du mélange,
 - La mise en forme de la chaussée selon les règles de l'art,
 - Le compactage ;
 - La mesure des compacités.



3) Contrôle après

- L'auscultation visuelle,

Le suivi de l'évolution des caractéristiques, indicateur de la bonne mise en œuvre.

2.6 Protocole de mise en œuvre

METHODE D'APPLICATION

2) STABILISATION

La Répartition du produit

- -Le Mélange réalisé avec attention avec la terre du lieu
- -Le Traitement du sol existant se réalise - suivant l'étude – sur une épaisseur variable
Liquide Solide
- -Répartition de **ROCAMIX[®] (liquide)** avec un camion-citerne ou un tracteur+citerne
- -Répartition du **Ciment (solide) + Mélange des produits** avec un tracteur+disque ou tracteur+rotavator
- -La Compactage réalisé suivant les normes établies par le Proctor modifié

3) IMPERMEABILISATION

- La réalisation de ~~travaux~~ d'imperméabilisation de sol se fait exactement de la même manière que pour la stabilisation.
- -Création de la forme de la route et scarification du sol
- -Arrosage appliqué avec Rocamix
- -Distribution des sacs de ciment selon la quantité prévue (l'exemple est sans mécanisation)
- -Tout le long de la route distribution du contenu des sacs (l'exemple est sans mécanisation)

- -Mélange scrupuleux (dans ce cas avec tracteur + disques) ;
- -Compactage du sol avec rouleau "patte de chèvre" (Quand cela est nécessaire)
- -Compactage final avec un rouleau pneumatique
- -Traitement superficiel avec épandage asphaltique type R-1
- -Épandage de fines-graves sur le traitement asphaltique



3- Le produit CONSOLID

Le produit CONSOLID est un stabilisant des sols pour couche de roulement des routes en terre ou fondation des couches de base des voies bitumées.

Ce sont des ajouts chimiques composés d'une solution en poudre dénommée solidry et d'une solution liquide du nom de CONSOLID 444. C'est un produit qui tient ses origines des pays suivants :

- L'Espagne à travers la Société PACCC SL (Processos de Aplicaciones de Césped y Consolid). Adresse : <http://www.consolidspain.org>
- La Turquie : à travers la société CONSOLID construction investment consultancy industryoverseas Ltd.co. adresse : www.consolid.com.tr ; Tél : +90 246 228 60 00 / +90 532 615 49 81 ; DR Cencizeryilmaz

3.1 Champ d'utilisation

Le CONSOLID est adapté pour la construction, la réhabilitation, l'entretien des routes et pistes en terre. De manière spécifique, dans les travaux de fondation des routes à bitumer ou en pavés, de couche de base des aéroports et ports, de couche de roulement pour les routes en terre, pistes agricoles et réhabilitation des chaussées.

Les produits du système CONSOLID sont un ensemble de deux composantes complémentaires présentées chacune ci-après :

1) le SOLIDRY (présentation solide sous forme de poudre) constitué de :

- 60% de ciment
- 35% de chaux hydratée
- 5% de polymère non toxique

2) Le CONSOLID 444 (Présentation en forme liquide) constitué de :

- 82% d'eau
- 10% de tensioactif cationique
- 8% d'initiateur/Catalyseur

DESTINATION : traitement des couches de fondations, des couches de roulement des routes en terre. Il peut également être préconisé pour remplacer la couche de base des routes, chemin de fer et aéroports dans un contexte de rareté de carrière, à condition que le sol à traiter obéisse à une composition granulométrique idéale

3.2 Performance du produit

La solution au stabilisant rend la chaussée imperméable, étanche et utilisable en toute saison (pas de boue en saison de pluies, pas de poussière en temps sec)

3.3 Planche d'essai au Cameroun

La planche d'essai a été réalisée aux lieux suivant :

- NDOP ABAT dans la région du sud-ouest à MAMFE sur un tronçon de 1 km dont 20 m traité au système CONSOLID ;
- Tradex Eleveur – carrefour MBALLA à Yaoundé. Planche d'essai en préparation sur une longueur de 1,2 km en régie avec le LABOGENIE, le MATGENIE, le MINTP et le Promoteur.

3.4 Impact sur l'environnement

La solution au CONSOLLID n'a aucun effet nocif sur l'environnement

3.5 condition technique de mise en œuvre du produit y compris matériel requis

- Prélèvement d'un échantillon de terre sur le site des travaux ;
- Examen au laboratoire des propriétés de ce sol ;
- Enlever tous les éléments végétaux et préparation de la plateforme ;
- ~~Etalage du produit en poudre, le solidry sur la longueur de la route et scarification à l'aide d'une niveleuse ;~~
- ~~Au besoin apport des terres supplémentaires (sable ou argile selon le cas) ;~~
- Malaxer la terre avec le solidry à l'aide de l'engin pluvio-mixeur ou la stabilisatrice des chaussées (pour obtenir un mélange homogène) ;
- Verser le liquide CONSOLID 444, la composante liquide contenu dans un camion-citerne d'eau sur la surface à traiter ;
- Malaxer à nouveau toutes les composantes ;
- Contrôle du CBR afin d'atteindre l'humidité de compactage selon l'étude du laboratoire ;
- Compactage à l'aide d'un compacteur gros rouleau à marche lente ;
- Passer le rouleau de petit cylindre ;
- ~~Laisser sécher 2 à 3 quarts d'heures et ouvrir le trafic.~~

NB : au fil des temps, la couche de roulement se transforme en roche de ce fait l'ouvrage est définitivement usuel.

3.6 Condition technique et durée maximale de stockage

Pas de condition particulière de stockage ni de dépréciation, les produits sortent de l'usine en fonction des chantiers.

3.7. Essais nécessaire et performance à atteindre

- 1) Contrôle avant

- Reconnaissance géotechnique du sol à traiter (identification complète : analyse granulométrique, teneur en eau, poids spécifique, limites d'Atterberg, essai Proctor modifié, essai CBR).

- Réception du produit stabilisant : Vérification de la conformité des caractéristiques du produit avec celui qui est agréé ; vérification de la quantité de produit approvisionné.

2) Contrôle pendant

- Vérification du proctor de référence du sol à traiter ;
- Vérification du respect du mode opératoire :
 - L'existence du matériel approprié,
 - La profondeur de scarification,
 - Les dosages du mélange,
 - La mise en forme de la chaussée selon les règles de l'art,
 - Le compactage ;
 - La mesure des compactés.



3) Contrôle après

- L'auscultation visuelle,
- Le suivi de l'évolution des caractéristiques, indicateur de la bonne mise en œuvre.

3.8. Protocole de mise en œuvre

-DOSAGES

- Pour 1 m³ de terre :
- -16 à 20 kg de SOLIDRY selon que le sol est riche en argile ou en granulat ;
- -0,8 à 1 litre de CONSOLID 444 selon que le sol est riche en argile ou en granulat ; à diluer dans de l'eau dans la proportion de 1 litre de CONSOLID 444 pour 50 litres d'eau ;
- le mètre cube de terre peut être converti en mètre carré en fonction de l'épaisseur de mise en œuvre.

METHODOLOGIE DE MISE EN OEUVRE

- -Enlever tous les éléments végétaux ou la terre végétale ;
- -Scarifier le chemin à l'aide du scraper de la niveleuse ;
- -Apporter et étendre les terres supplémentaires (argile ou sable selon le cas) ;
- -Verser et étendre le SOLIDRY ;
- -Malaxer la terre et le SOLIDRY à l'aide d'un malaxeur jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène ;
- -Verser le liquide CONSOLID dans une cuve d'eau et arroser jusqu'à atteindre l'humidité de compactage selon l'étude de laboratoire (Proctor optimum) ;
- -Retourner et malaxer pour bien mélanger le liquide CONSOLID ;
- -Laisser le rouleau compacteur en marche lente avec vibreur ;
- -Laisser sécher la chaussée avant de l'ouvrir à la circulation

3.9 Autres références des travaux réalisés

Le fabricant en Turquie a réalisé des travaux routiers en Afrique de l'Est (Tanzanie, Egypte) en Afrique centrale et Ouest (Angola, Namibie) et en Afrique du Sud. Contacter info@consolid.com ;

4- Le produit PAVEMENT COMPOSITE TECHNOLOGY (PCT)

4.1 Composition du produit

Le produit du PAVEMENT COMPOSITE TECHNOLOGY (PCT) est un ensemble de trois (03) composantes complémentaires présentées chacune généralement comme ci-après :

Le GREEN LINE (GL)

Il se présente sous forme de poudre blanchâtre constituée de 100% calcium hydroxide (Hydroxide de Calcium). Cette forme conditionnée en sac de 1200 (ou 1000) kg.

Le GEOPOLYMER CATALYST (GPC)

50% de alcaline liquide;

25% de silicon ;

25% aluminium.

Cette forme est conditionne en futs de 200 litres

GEOPOLYMER SEALANT

30% ciment kiln dust ;

20% tyre rubber particle

50% water (L'eau).

Cette forme est conditionnée en futs de 200 litres.



Le PCT est stabilisant chimique constitué de deux (02) composantes : le « green lime », solide qui réduit l'activité de l'argile et le « GéoPolymercatalyst », liquide qui accélère la cimentation des grains du sol au contact de l'eau.

DESTINATION : tout type de sol meuble

4.2 Processus de mise en œuvre du PCT

L'application de cette technologie pour la construction des routes commence avec l'analyse géotechnique pour dégager les caractéristiques particulières du sol à traiter étant donné que la largeur et la longueur sont déjà connues. Les caractéristiques présentent des détails qu'il faut pour conditionner les produits. Chaque sol a ses particularités et les trois produits comme présentés dans la fiche technique se fabriquent selon les caractéristiques géotechniques.

La position géographique et les distances déterminent les engins et le coût de la logistique pour la mobilisation et les déplacements.

Le PCT commence avec le passage d'une niveleuse (motor grader) pour scarifier le sol au niveau prescrit pour la route. Le nombre de fois que ceci se fera, dépendra de la caractéristique géotechnique du sol et la profondeur à atteindre. Après cela, il faudra appliquer le produit approprié selon la fiche technique.

- **Green lime** : ceci est fait par le Reclaimer Mixer qui est aussi l'engin clé de cette technologie. Les quantités vont avec les caractéristiques, cet engin est programmé pour calibrer cela. Le nombre de fois que l'engin le fera va dépendre de la profondeur, de la largeur et des objectifs à atteindre.
- Après cette phase, il faudra ajouter le produit catalyseur qui accélère la réaction entre le sol et Green lime pour donner une route très solide comme un rocher. Ce produit est le **GeopolymerCatalyst** (GPC). Il s'applique en quantité calibrée selon les caractéristiques du sol et les objectifs à atteindre. Cette opération est suivie par les nombreux passages des niveleuses et Reclaimer Mixer pour assurer un parfait mélange homogène des matériaux et produits pour avoir le résultat optimal prévu. L'objectif est aussi de déterminer la surface de la route en fonction du système de canalisation et d'assainissement qu'on fait en même temps ou avant l'application du PCT.
- Le troisième et dernier produit qui est le **GeopolymerSealant** (GPS) n'est pas un stabilisant comme les autres mais un produit qui s'applique pour sceller la route stabilisée et la mettre à l'abri des intempéries et de l'impact des pneus sur la chaussée.

Aussitôt finie, la route est prête pour l'utilisation et cinq à six jours après, la réaction sera complète et la chaussée deviendra dure comme un rocher. Celle-ci aura une durée d'au moins quinze (15) ans avec très peu ou sans entretien. Le système de revêtement recommandé qui est le Chip and Seal va ajouter une durée de vie d'au moins vingt-cinq (25) ans sans ou avec très peu d'entretien à un coût négligeable.

Chip and Seal est une technologie de revêtement qui se fait avec du bitume cru, dilué avec d'autres produits et de l'eau pour avoir le CPS – ZP. Ceci et le gravier, le revêtement de trois 3 – 5 cm sur la route stabilisée suffit pour protéger la route pendant ces 25 ans.

Cette technologie traite le sol sur place et n'apporte pas les matériaux d'ailleurs sauf là où il y'a beaucoup d'érosion. La durée d'exécution des travaux est à moins 50 % comparée avec le système ordinaire.

Le coût est de plus de 50 % moins et peut être même de 65 % quand on considère qu'il n'y a pas ou très peu de d'entretien à des coûts très minimes.

4.3 Essais nécessaires et performances a atteindre

1) Contrôle avant :

- Reconnaissance géotechnique "du sol" à traiter (identification complète : analyse granulométrique, teneur en eau, poids spécifique, limites d'Atterberg, essai Proctor modifié, essai CBR).

- Réception du produit stabilisant : Vérification de la conformité des caractéristiques du produit avec celui qui est agréé ; vérification de la quantité de produit approvisionné.

2) Contrôle pendant

- Vérification du proctor de référence du sol à traiter ;

- Vérification du respect du mode opératoire :

- L'existence du matériel approprié,

- La profondeur de scarification,

- Les dosages du mélange,

- La mise en terre de / réparation selon les règles de l'art,

- La compactage,

Solution enzymatique
Liquide exclusivement à base d'eau
Ingrédients dangereux : aucun

Caractéristiques physiques/chimiques

Point d'ébullition : 212°F = 100°C
Solubilité dans l'eau: émulsifiable
Vapeur : air=1 ; eau
Taux d'évaporation : 0.1
Densité : 1.0
Apparence / odeur : brun trouble / légère odeur.

Risques d'incendie et d'explosion

(0= moins dangereux ; 4= le plus dangereux)
Note pour la santé = 1
Inflammabilité = 0
Danger physique = 0
Feu = 0
Réactivité = 0



Données réactives

Stabilité : stable
Conditions à éviter : aucune
Matière à éviter : eau de javel
Sous-produits dangereux : monoxyde de carbone
Polymérisation dangereuse : aucune

Risques pour la santé

Inhalation : non
Pour la peau : oui
Si avaler : oui
Cancérogène : non

Précautions pour manipulation sécuritaire

Garder dans un endroit frais, ventilé et sec
Ne pas mélanger avec d'autres produits chimiques
Porter des gants
Protéger les yeux
Laver les mains après utilisation

5.2 Procédure d'échantillonnage du sol à traiter

Pour les tests du sol de base de route, il est important de s'assurer que les tests sont effectués exactement sur les sols à traiter (ou le plus près possible du site à traiter).

Le type de sol et sa qualité peuvent changer de façon significative tout au long du projet, en particulier si le site est à proximité de plans ou cours d'eau. Il est fortement recommandé qu'un échantillon du sol à traiter soit prélevé à plusieurs endroits car le type de sol peut varier.

- Toutes les matières organiques doivent être enlevées du sol avant les travaux. Il ne doit pas y avoir d'herbe ou d'humus organique.
- À moins que le site soit à décompacter, l'échantillon du sol doit être prélevé sur 25 – 30 centimètres de profondeur.
- Si le site doit être décompacté, l'échantillon du sol doit être pris à partir de 25 – 30 centimètres en dessous du niveau de la terre qui a été retournée.
- Un total de 5 gallons (19kg) de sol doit être collecté à partir de chacun des sites d'échantillonnage.
- Les échantillons du sol doivent être contenus dans des seaux sécurisés, étanches et scellés.

Les paramètres du sol que nous recherchons sont les suivants :

- La distribution des particules du sol
- Le taux d'humidité du sol à traiter
- L'humidité optimale au compactage
- La masse sèche
- La limite liquide à atteindre
- La limite de malléabilité à atteindre
- Les résultats des tests CBR, (California Bearing Ratio)



Les paramètres du sol qui peuvent donner de bonnes performances avec ECORoads :

- 15 – 35% d'argile (trop d'argile est mauvais pour la force, mais il en faut au moins 15% pour obtenir de meilleurs résultats avec ECORoads)
- 10 à 15% de gravier (avoir du gravier est important pour la résistance, mais la taille du gravier ne devrait pas être plus de 2.0cm-3.0cm)
- 20 – 30% de sable (avoir du sable est bon pour la résistance, mais pas plus de 35%)
- 10 – 30% de limon (avoir un peu de limon (vase) est bon, mais pas trop)

Dans tous les cas, le produit traite le sol en place quelque soit sa nature, à condition d'avoir un minimum de 30 à 40% de particules fines (Argiles, limons, latérite)

5.3 Essais et performances à atteindre

1) Contrôle avant :

- Reconnaissance géotechnique du sol à traiter (identification complète : analyse granulométrique, teneur en eau, poids spécifique, limites d'Atterberg, essai Proctor modifié, essai CBR).
- Réception du produit stabilisant : Vérification de la conformité des caractéristiques du produit avec celui qui est agréé ; vérification de la quantité de produit approvisionné.

2) Contrôle pendant

- Vérification du proctor de référence du sol à traiter ;
- Vérification du respect du mode opératoire :
 - L'existence du matériel approprié,
 - La profondeur de scarification,
 - Les dosages du mélange,
 - La teneur en eau de la chaussée selon les méthodes de la norme,
 - Le ramassage.

- La mesure des compacités.

3) Contrôle après

- L'auscultation visuelle,
- Le suivi de l'évolution des caractéristiques, indicateur de la bonne mise en œuvre.

5.4 Protocole de mise en œuvre

Étape 1: Reconnaissance de site

- Les matériaux en place, non stabilisés, ont d'abord été préalablement analysés. Pour cela, deux (02) puits ont été ouverts à une profondeur de 1,00 mètre afin de recueillir des échantillons de sol remanié. Une fois recueillis, ces échantillons de sol ont fait l'objet en laboratoire des essais suivants :

- Analyse granulométrique (NF P94-056) ;
- Teneur en eau naturelle (NF P94-050),
- Limites d'Atterberg (NF P94-051) ;
- Proctor Modifié (NF P94-093) ;
- Poids spécifique (NF P94-053) ;
- CBR après 4 jours d'imbibition (NF P 94-078)



Étape 2: Planche d'essai Elle s'est déroulée ainsi qu'il suit :

-Scarification du sol à une profondeur de 15 à 20cm à l'aide des rippers de la niveleuse ;

-Reprofilage;

-**Application du produit** : Le dosage préconisé par l'Entreprise est de 1 litre pour 28 à 33 m³ de sol. Pour le cas d'espèce, 240 litres d'eau ont été mélangés à un (01) litre d'Ecoroads. L'arrosage du mélange a été effectué par une citerne à eau en deux (02) passages sur toute la section.

-**Malaxage des matériaux** : celui-ci a été effectué à l'aide de la niveleuse sur une profondeur de 25 cm. Plusieurs passages ont été nécessaires afin de bien homogénéiser le mélange produit/sol et de briser les mottes d'argile ;

-**Reprofilage**: lorsque le malaxage a été visuellement jugé optimal, la niveleuse a régularisé la surface traitée afin de favoriser un bon compactage et des bons devers.

Étape 3: Compactage de finition effectué après le nivelage

Le compactage s'est effectué en deux passages (aller et retour) à l'aide d'un compacteur à rouleau vibrant de 14 tonnes ;

Étape 4: Essais de contrôle in-situ

Compte tenu des contraintes de temps, nous avons réalisé une mesure de compacité après 1 heure de cure (le jour même) et deux (02) mesures environ 18 heures après (le lendemain de la planche d'essai) et prélevé les matériaux traités pour essais en laboratoire.

5.6 Dimensions de la route

Longueur : 1km ou selon le projet considéré

Largeur : 07 m

Profondeur de bâtiment : 25 cm sans revêtement et 20 cm avec revêtement de 5cm.

5.7 Dosages

Pour 15 m³ de sol :

Quantité d'Ecoroads : 1L

Quantité d'eau de dilution : 250-L

Pour une route de dimension 1 km x 07 m x 0,25 cm il faudra 120 litres de produit. Nous conseillons la solution avec revêtement en sable gros grain compacté avec Ecoroads ceci pour assurer une meilleure adhérence à la route en temps de pluie.

5.8 Mise en œuvre et cout du produit

5.8.1 Type de trafic visé pour un comportement optimal de la route après traitement Ecoroads

Type de véhicules	Nombre de passages moyens par jour
• Motocycles	15 000
• Véhicules particuliers	10 000
• Pickups	8 500
• Minibus	7 500
• Camions 2 essieux	5 000

Durée de vie de la route sans entretien environ 10 ans sans revêtement et 20 ans avec revêtement

5.8.2 Matériel et matériaux nécessaires à mobiliser par le maitre d'ouvrage

- Une Niveleuse avec ripper
- Un compacteur à bille
- Un Compacteur à pneus pour la finition
- Un camion-citerne arroseur pour Ecoroads
- Un camion-citerne arroseur pour l'eau
- Un camion benne 10 roues si nécessaire au cas où il y aurait moins de 30% de particules Fines
- Un porte char pour l'amené et le repli du matériel
- 560 tonnes de Gravier non lavé calibre 0-15 ou 560 tonnes de sable gros grain.
- Trois camions dumper 30 t pour le transport du gravier ou du sable.

5.8.3 Le personnel à mobiliser par le maitre d'ouvrage

- Un Chef de Chantier
- Un conducteur de niveleuse
- Un conducteur de compacteur
- Deux conducteurs de camion-citerne
- Un chauffeur de camion benne (si nécessaire)
- Deux chauffeurs de camions dumper
- Un chauffeur de porte char
- Un ouvrier chargé

5.8.4 Durée des travaux :

- 3 à 5 jours par km à traiter selon les contraintes du site

6- Le produit CITYLAND



6-1 Description du produit

Sur la base de la documentation reçue relative au produit, jointe en annexe, le CITYLAND est un système de stabilisation des sols, basé sur des méthodes techniques et scientifiques les plus avancées en matière de traitement de terrains.

Il viserait l'amélioration des propriétés physiques et mécaniques des sols, grâce à un traitement permettant de réaliser d'une forme immédiate et irréversible, une agglomération de particules de sols ;

Il éliminerait la couche d'eau interstitielle excessive et faciliterait l'équilibre ionique ;

L'influence des phénomènes météorologiques serait nulle et les résultats du système seraient définitifs.

6-2 Domaine d'utilisation

L'objectif visé par ce système est l'augmentation de la capacité portante du sol par l'application des charges à long terme, pour tout le type de sol. Il est utilisé pour le traitement des bourniers et nids de poules, l'élimination des poussières, les glissements et la consolidation des chaussées

6.3- Protocole de mise en œuvre

- 1) Scarification et désagrégation de la plate-forme à traiter à une profondeur de 25 cm (afin d'éliminer les gros éléments) ;
- 2) Nivellement ;
- 3) Préparation de l'actif CITYLAND 2007 (100 litres de produit brut pour 100 litres d'eau pour le traitement d'une surface de 100 m²) ;
- 4) Arrosage du sol avec le mélange CITYLAND composé sur le sol remué ;
- 5) Mélange afin d'obtenir une bonne homogénéité du produit dans la profondeur requise ;
- 6) Compactage à la teneur en eau optimale.

6-4 Dosage :

- 100 litres de produit brut pour 100 litres d'eau pour le traitement d'une surface de 100 m² ;

6.5- Essai et contrôle de mise en œuvre

6.5.1.- Contrôle avant :

- Reconnaissance géotechnique du sol à traiter (identification complète : analyse granulométrique, teneur en eau, poids spécifique, limites d'Atterberg, essai Proctor modifié, essai CBR).

- Réception du produit stabilisant - Vérification de la conformité des caractéristiques du produit avec celles qui ont été mesurées sur le terrain (par exemple : essai Proctor modifié, essai CBR).

6.5.2 Contrôle pendant

- Vérification du proctor de référence du sol à traiter ;
- Vérification du respect du mode opératoire :
 - L'existence du matériel approprié,
 - La profondeur de scarification,
 - Les dosages du mélange,
 - La mise en forme de la chaussée selon les règles de l'art,
 - Le compactage ;
 - La mesure des compacités.

6.5.3 Contrôle après

- L'auscultation visuelle,
- Le suivi de l'évolution des caractéristiques, indicateur de la bonne mise en œuvre.





PIECE 6 : BORDEREAU DES PRIX (BP)

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES "TRAVAUX MECANISES"

Article 1 : Dispositions générales

Ce préambule fait partie intégrante du mode d'évaluation des travaux ; il est réputé compléter la définition de chaque prix unitaire :

1. Les descriptions de chaque prix identifient généralement la partie considérée des travaux et non le détail des tâches à entreprendre par le Cocontractant. Le Cocontractant est soumis à une obligation de résultats. Il lui appartient pour cela de mettre en œuvre les moyens matériels qui lui paraissent les mieux adaptés, sans prétendre de ce fait à une quelconque plus-value. Il ne peut de ce fait élever aucune réclamation ayant pour base des difficultés ou sujétions imprévues, en dehors des cas de force majeure. Les prix proposés comprennent toutes les activités nécessaires à l'obtention de la partie considérée des travaux, notamment tous les travaux de réglages et de finitions.

2. Le montant de chaque prix unitaire rémunère toutes les sujétions pour réaliser les travaux selon les dispositions et la qualité définies par les Clauses Administratives (Cahier Général des Charges et Cahier des Clauses Administratives Particulières), le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) et les plans.

3. Le Cocontractant est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les conditions et sujétions imposées pour la bonne exécution des travaux et de toutes les conditions et réglementations locales susceptibles d'avoir une influence sur cette exécution, et notamment :

- de la nature et de la qualité des sols et terrains,
- des conditions de transport et d'accès sur les sites,
- du régime des eaux et des puits dans la région concernée par le projet,
- des conditions d'exploitation des carrières de roches et gîtes, et emprunts de matériaux naturels,
- des lois, règles et règlements relatifs à la protection de l'environnement,
- des lois, règles et règlements relatifs à l'hygiène et la sécurité sur chantier.

La rémunération de toute tâche nécessaire à la réalisation du projet qui ne ferait pas l'objet d'un prix unitaire spécifique ou ne serait pas explicitement incluse dans la définition d'un prix, est considérée incluse dans l'ensemble des autres prix du marché, soit au titre de « prix de revient sec », soit au titre du coefficient de chantier.

4. A défaut de rémunération par application d'un prix unitaire spécifique, les prix unitaires comprennent notamment :

- * les taxes, droits et impôts à la charge de l'Entreprise, dans le cadre de la fiscalité du projet ;
- * le coût de la main-d'œuvre, y compris l'ensemble des charges sociales, et plus généralement toutes les dépenses entraînées par l'ensemble des lois et de la réglementation (réglementation sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, code du travail, code de la route) ;
- * le coût des fournitures diverses telles qu'agrégats et granulats, ciment et adjuvants divers, fer, bitume, kérosène, étais et coffrages, carburants, lubrifiants, ingrédients, panneaux de signalisation provisoires et définitives, peintures diverses, etc., et leur transport à pied d'œuvre quels que soient leur provenance et le lieu d'approvisionnement ;
- * les transports qui ne font pas l'objet d'un prix unitaire spécifique ;
- * les frais des levés topographiques et d'implantation, de repères et de densité, les frais d'études (y compris le cas échéant les études des variantes préconisées des ouvrages), établissement du projet d'exécution, le

- * les frais de sondages d'exécution, de prospection des matériaux, d'identification des gisements, d'essais de fonctionnement sur le terrain, d'essais de laboratoire, y compris la mise au point des formulations (enduits superficiels, bétons hydrauliques, bétons bitumineux), les essais de contrôle prévus au CCTP (dont les campagnes de déflexions et les mesures d'épaisseurs des couches de chaussée en continu avec méthode radar), les mesures nécessaires à la vérification des calculs, les planches d'essais (couches de fondation, de base, enduits superficiels, bétons bitumineux) et les frais du contrôle interne des travaux exécutés ;
- * les frais d'aménagement des sites d'emprunt et de dépôt, des pistes provisoires de toute nature pour accès aux carrières, emprunts, points d'eau, lieux de dépôt, etc., les redevances et taxes d'exploitation des emprunts, l'aménagement et la suppression de toutes les installations provisoires et la remise en état des emprunts, lieux de dépôt et pistes en fin de chantier, et plus généralement la remise en état des abords du chantier ;
- * la suppression de toutes les installations provisoires, l'enlèvement des matériaux en excédent et la remise en état des lieux, y compris la réparation des préjudices causés à la section de route hors projet sur laquelle ont circulé les camions et engins de chantier ;
- * les frais relatifs au respect de l'environnement naturel et humain tels que définis dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières et le Cahier des Clauses Techniques Particulières ; à titre d'exemple : arrosage pour supprimer la poussière en agglomération et sur les déviations, insonorisation des engins, précautions vis à vis du rejet des lubrifiants usés, sujétions d'ouverture et d'exploitation des carrières et des emprunts, tous les frais inhérents au maintien de la circulation routière jusqu'à la réception provisoire, comprenant notamment les frais d'aménagement et d'entretien des déviations (dont notamment l'apport et la mise en œuvre des graveleux latéritiques et des ouvrages d'assainissement), la mise en place et le maintien d'une signalisation temporaire réglementaire et adéquate, le cas échéant les frais de rémunération de l'autorité chargée de la police de la route ;
- * les sujétions de travaux près des réseaux, de sauvegarde des réseaux existants et de déplacement des réseaux ;
- * tous les frais d'installations de chantier, d'amortissement et d'entretien du matériel et outillage, de gardiennage.
- * tous les frais d'acheminement et de repli des matières et outillage,
- * les frais relatifs à la mise à disposition de l'Administration des prestations que le Cocontractant lui doit, dans le cadre des dispositions prévues à cet effet dans le marché,
- * toutes les charges relatives à l'entretien pendant le délai de garantie conformément aux dispositions du CCAP,
- * les faux frais et les coûts des sujétions de parfaite exécution et de fabrication permettant d'obtenir les qualités définies par le cahier des charges,
- * l'ensemble des frais généraux, notamment les coûts de frais de chantier, de frais d'agence, de siège, de brevets, des assurances contractuelles, des frais de cautions et frais financiers ;
- * les aléas et les bénéfices.
- * la fourniture à l'Administration d'un véhicule pick up 4x4 climatisé et deux ordinateurs portables.

5. Les quantités figurant dans le Devis Quantitatif et Estimatif servent de base au calcul du montant total des travaux et à la comparaison des offres. Les quantités réelles à prendre en compte pour les règlements sont celles approuvées par le Maître d'Œuvre. Ces quantités doivent être constatées par établissement d'attestations contradictoires, et approuvées par le Maître d'Œuvre. En particulier, l'acceptation et la rémunération des fournitures et travaux devant être soumis à des essais contractuels de qualité et de mise en œuvre, sont subordonnées au respect des spécifications exigées. Toute augmentation de quantités résultant d'une modification apportée sur l'initiative de l'Entrepreneur au programme initial, et non approuvée par le Maître d'Œuvre détermine la mise en œuvre de l'Entrepreneur.

6. Les quantités à prendre en compte pour le règlement des travaux sont celles définies par le projet d'exécution établi par le Cocontractant et approuvé, ou le cas échéant dans le cas de travaux non prévus dans le projet d'exécution, celles précisées dans l'ordre de service du Maître d'œuvre prescrivant ces travaux. Ces quantités ne sont réglées au Cocontractant qu'après l'établissement d'attachements contradictoires constatant la réalité des travaux effectués conformément au projet d'exécution ou à l'Ordre de Service du Maître d'œuvre

7. Il n'est pas tenu compte d'un quelconque facteur de foisonnement ou de contre-foisonnement ou de tassement, ni des surfargeurs d'exécution, dans la détermination des volumes des déblais, des remblais et des matériaux de chaussée, qui sont mesurés au profil théorique après compactage.

8. Les quantités en excès sont acceptées si elles restent dans les tolérances, mais elles ne sont pas payées. Les quantités en défaut sont acceptées dans les limites des tolérances, mais sont déduites du paiement dans ce cas.


9. Dans le cas général, les travaux hors tolérance ne sont pas acceptés. Néanmoins, le Maître d'œuvre pourra accepter dans certains cas de rémunérer l'ouvrage en cause avec une réfaction sur son prix de vente, qui ne sera pas inférieure à trente pour cent (30%).

10. Les prix unitaires s'appliquent à tous les travaux, sans distinction de lieux, de circonstances ou de quantités mises en œuvre. En particulier, les prix unitaires rémunèrent les sujétions pour travaux sous circulation, travaux en petite masse, travaux en ville, en limite d'ouvrage existant, déplacement des réseaux, travaux en sous-œuvre, raccordements divers (voiries et ouvrages), etc.

11. Quand elles sont rémunérées par un prix spécifique, les distances de transport des matériaux sont mesurées entre le barycentre des lieux contigus d'emprunts ou de stockage et le barycentre des lieux contigus d'utilisation de ces matériaux ; par le trajet le plus court possible. La distance ainsi calculée est à arrondir à l'unité de mesure inférieure (hectomètre ou kilomètre selon les prix unitaires concernés).

Article 2 : Définition des prix unitaires - Montants HT en lettres et en chiffres

Prix	Désignation Prix Unitaires HT en lettres	Unité
	SERIE 000 : INSTALLATIONS	
TM001	<p>Installation de chantier</p> <p>Ce prix rémunère au FORFAIT (FT) dans les conditions générales prévues au marché, les installations de chantier de l'Entreprise, leur maintenance et leur fonctionnement pendant toute la durée du chantier. Ce prix est payé en deux échéances :</p> <ul style="list-style-type: none"> * QUATRE VINGT POUR CENT (80%) dès la réception des installations de l'Entreprise et l'approbation du projet d'exécution. * VINGT POUR CENT (20%) après le démontage des installations, l'approbation des plans de recollement et la remise en état des lieux. 	

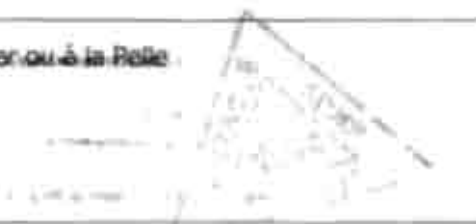
	<p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition du Cocontractant par l'Administration; • l'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, le cas échéant, des aires de stockage des matériaux et de stationnement des engins et véhicules; • la construction des voies d'accès, des déviations éventuelles et leur entretien; • la mise en place des moyens de liaison (téléphone, fax, internet, radio) et de gardiennage; • la fourniture de l'eau et de l'électricité; • la construction et l'équipement du laboratoire de chantier situé à proximité du chantier; <ul style="list-style-type: none"> • le fonctionnement pendant toute la durée contractuelle du laboratoire de chantier, ainsi que le démontage et l'évacuation des composants; • la construction ou la location des locaux pour les bureaux, ateliers, magasins; • l'installation éventuelle de la centrale de concassage et de criblage y compris les transferts éventuels; • les installations de stockage de carburant; • la signalisation des travaux, son gardiennage et son entretien; • toutes autres dispositions nécessaires au bon fonctionnement du chantier; • la confection du projet d'exécution ainsi que des études techniques et géotechniques préalables, éventuellement nécessaire; • la confection des plans de récolement; • le démontage et le repliement des installations; • le déplacement éventuel au fur et à mesure de l'avancement du chantier; • la remise en état des sites conformément aux prescriptions environnementales, et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis. <div style="text-align: center;">  </div> <p>Le Forfait à:</p> <p>#NOM?</p>		
<p>TM002</p>	<p>Amenée et Repli du matériel</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au FORFAIT (FT) l'amenée et le repli du matériel nécessaire à l'exécution des travaux.</p> <p>Ce prix comprend notamment: l'amenée du matériel et des engins nécessaires à l'exécution du chantier y compris éventuellement: les centrales de concassage, d'enrobage, de fabrication de béton, les bascules de chantier, les engins de terrassement, d'assainissement, de mise en œuvre de chaussée et de transport.</p> <p>A la fin des travaux, le Cocontractant réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Le Cocontractant devra replier tout son matériel, engins et matériaux.</p>	<p>Ft</p>	

	<p>Ce prix sera payé en deux tranches :* CINQUANTE POUR CENT (50%) pour l'amenée du matériel. Cette tranche sera payée progressivement au fur et à mesure de l'amenée sur le chantier, du gros matériel prévu dans le projet d'exécution approuvé.* CINQUANTE POUR CENT (50%) après la réception provisoire lorsque la totalité du matériel aura été repliée.</p> <p>Le Forfait à:</p> <p>#NOM?</p>		
	SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENTS		
TM101	<p>Débroussaillage</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m2) le débroussaillage qui consiste à nettoyer le terrain et à couper toutes les plantes ligneuses, et les arbustes à l'intérieur de l'emprise hors plate forme. <i>Cette tâche est normalement exécutée manuellement ; elle pourra l'être mécaniquement, à la demande du Maître d'œuvre, dans les zones de faible densité de population ou en cas de difficultés particulières.</i></p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le défrichage, l'arrachage des herbes, broussailles, plantations à l'intérieur de l'emprise hors plate forme; • l'abattage et le débitage des arbres dont le diamètre est inférieur ou égal à 20 cm; • l'élagage des arbres hors emprise; • le ramassage, l'enlèvement, le transport et l'évacuation des produits de coupe et leur mise en dépôt hors de l'emprise en un lieu agréé par le Maître d'œuvre; • l'enlèvement des produits de curage des fossés, le chargement, le transport quelle que soit la distance, le déchargement et la mise en dépôt provisoire ou définitive en un lieu agréé par le Maître d'œuvre; • toutes les indemnités éventuelles des riverains; • toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Mètre Carré à:</p> <p>#NOM?</p>		
TM102a	Déforestage		

	<p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m²) le déforestation qui consiste à nettoyer le terrain avec des moyens mécaniques ; il est exécuté à l'intérieur de l'emprise hors plate forme.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le défrichage, l'arrachage des herbes, broussailles, plantations et haies à l'intérieur de l'emprise hors plate forme; • l'abattage, le dessouchage, l'enlèvement des racines, le débitage d'arbres dont le diamètre est inférieur ou égal à 50 cm; • l'élagage des arbres hors emprise; • le ramassage, l'enlèvement, le transport, l'évacuation des arbres, arbustes, souches et leur mise en dépôt hors de l'emprise en un lieu agréé par le Maître d'œuvre ; • le remblaiement des trous créés par le dessouchage; • l'enlèvement des produits de curage des fossés, le chargement, le transport quelle que soit la distance, le déchargement et la mise en dépôt provisoire ou définitive en un lieu agréé par le Maître d'œuvre; • toutes les indemnités éventuelles des riverains; • toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>NB: les prix 101 et 102a ne peuvent s'exécuter simultanément sur la même surface.</p> <p>Le Mètre Carré à:</p> <p>#NOM?</p> 	m ²	
TM103	<p>Abattage d'arbres</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, à l'UNITÉ (U), l'abattage des arbres isolés.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la coupe de tout arbre de diamètre supérieur à cinquante (> 50) cm; • le découpage des troncs, l'évacuation de tous les produits issus de la coupe en un lieu agréé par le Maître d'œuvre; • toutes indemnités éventuelles de riverains; • toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>L'Unité à:</p> <p>#NOM?</p>	U	
TM104	<p>Déblai ordinaire mis en dépôt</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m³), le déblai ordinaire mis en dépôt.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'extraction des matériaux; • le chargement, le transport sur une distance inférieure à 5000 mètres et le déchargement aux lieux de dépôt agréés par le Maître d'œuvre; • le réglage sur le lieu de dépôt; • l'indemnité éventuelle des riverains et le respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. 		

	<p>Le Mètre Cube à:</p> <p><i>#NON?</i></p>	m3	
TM108	<p>Remblai provenant d'emprunt</p> <p>Les prix TM108 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m3), les remblais en matériaux (à définir), provenant d'emprunt.</p> <p>Ces prix comprennent notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la préparation des lieux d'emprunts, l'ouverture et l'entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation; • les frais éventuels d'expropriation ou d'indemnisation; • l'ouverture des emprunts y compris le débroussaillage, l'abattage d'arbres, l'enlèvement de la terre végétale et la découverte; • l'extraction des matériaux, leur stockage ou reprise sur stocks éventuels; • le transport des matériaux à pied d'œuvre sur une distance n'excédant pas 5000 mètres; • le répandage des matériaux par couches compatibles avec les moyens de compactage ; • le compactage et toutes sujétions de mise en œuvre; • la remise en état des lieux d'emprunt; • toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. 		
TM108a	<p>Remblai en "graveloux latéritiques" provenant d'emprunt</p> <p>Le Mètre Cube à:</p> <p><i>#NON?</i></p>	m3	
TM109	<p>Purges</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m3), les purges.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'extraction des matériaux de mauvaise tenue; • le chargement, le transport quelle que soit la distance et le déchargement aux lieux de dépôt agréés par le Maître d'œuvre; • le remblaiement de la fouille avec des matériaux d'emprunt de bonnes caractéristiques en terre, que définies aux prix TM108, pour la reconstitution du niveau initial de la plate-forme par compactage en couches de 20 cm maximum; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>NB : Ce prix s'applique à des quantités inférieures ou égales à 100 m3 par point de purge; au-delà il sera tenu compte des prix de déblais et de remblais.</p> <p>Le Mètre Cube à:</p> <p><i>#NON?</i></p>	m3	

	<p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au METRE CARRE(m²) de route traitée, la mise en forme de la plate-forme devant recevoir la couche de roulement(routes en terre) ou de fondation(routes revêtues).</p> <p>Ce prix ne comprend pas la remise en forme et le curage des fossés latéraux.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le nettoyage éventuel de la plate forme existante; • l'évacuation des terres végétales existantes éventuelles; • la scarification de la plate forme existante ; • le réglage de la plate forme scarifiée (y compris sur les zones en scories volcaniques); • l'arrosage et le compactage de la plate forme; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Mètre carré à:</p> <p>#NOM?</p>	m ²	
TM112	<p>Reprofilage/compactage</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au METRE CARRE (m²) de route traitée, l'exécution d'un reprofilage – compactage mécanique sur la surface roulable comprise entre nus intérieurs des fossés, s'ils existent. Ce prix ne comprend pas la remise en forme et le curage des fossés latéraux.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le nettoyage éventuel de la chaussée; • l'évacuation des terres végétales existant éventuellement sur la chaussée; • la scarification de la chaussée existante; • la remise au profil de la chaussée; • l'arrosage et le compactage de la chaussée; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Mètre carré à:</p> <p>#NOM?</p>	m ²	
TM113	<p>Curage et remise en forme des fossés et des exutoires existants</p> <p>Les prix TM113 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au METRE LINEAIRE (ml), le curage et la remise en forme des fossés et exutoires en terre existants. Le débouché de l'exutoire doit être libéré de tous matériaux.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le curage mécanique ou manuel des fossés et exutoires jusqu'à leurs extrémités; • l'évacuation de tous les produits de curage en dépôt; • la vérification de la pente longitudinale des fossés et exutoires compatible avec un rejet complet des eaux; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. 		
TM1134	Curage et remise en forme des fossés et exutoires en terre existants		

	Le Mètre-Linéaire à: #NOM?	mi	
TM114	Création des fossés, divergents et exutoires en terre Les prix TM114 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE LINEAIRE (ml) ou au METRE CUBE (m3) suivant le cas, la création des fossés, divergents et exutoires en terre. Le débouché du divergent ou de l'exutoire doit être libéré de tous matériaux. Ces prix comprennent notamment: • la création mécanique des fossés, divergents et exutoires jusqu'à leurs extrémités; • le talutage des abords extérieurs des fossés et exutoires ; • l'évacuation et le réglage des déblais en un lieu agréé par le Maître d'œuvre ; • la vérification de la pente longitudinale des fossés et divergents compatible avec un rejet complet des eaux ; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions.		
TM114a	Création des fossés et divergents en terre à la niveleuse Le Mètre-Linéaire à: #NOM?	ml	
TM114b	Création d'exutoires au Bulldozer ou à la Pelle Le Mètre Cube à: #NOM?	m3	
TM115	Couche de roulement Les prix TM115 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au METRE CUBE (m3), la mise en œuvre d'une couche de roulement en matériaux sélectionnés conformes aux prescriptions du CCTP. Ces prix comprennent notamment : • la préparation des lieux d'emprunts, l'ouverture et l'entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation; • l'ouverture des emprunts, y compris le débroussaillage, futaillage d'arbres, l'enlèvement des terres végétales et de découverte; • l'extraction des matériaux, leur stockage ou reprise sur stocks éventuels; • le transport des matériaux à pied d'œuvre sur une distance n'excédant pas 5000 m; • le répandage des matériaux en vue d'obtenir l'épaisseur minimale de 15 cm après compactage; • l'arrosage ou l'aération nécessaires pour obtenir la teneur en eau requise; • le compactage; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions.		
TM115a	Couche de roulement en graveleux bitumineux Le Mètre Cube à:		

	#NOM?	m3	
TM117	<p>Plus-value de transport aux prix TM104, TM105, TM106, TM108a, TM108b, TM108c, TM115 et TM116 au-delà de 5000 m</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE KILOMETRIQUE (m³xkm), la plus-value de transport aux prix TM104, TM105, TM106, TM108a, TM108b, TM108c, TM115 et TM116 au-delà de 5000 m.</p> <p>Les distances de transport sont prises en compte et mesurées entre le barycentre de la zone de chargement et le barycentre de la zone de mise en oeuvre, en suivant le plus court chemin, diminuées de 5 000 mètres et arrondies au kilomètre inférieur y compris toutes sujétions.</p> <p>Le Mètre Cube Kilométrique à:</p>		
	#NOM?	m ³ xkm	
TM119	<p>Ouverture de piste au Bulldozer</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au KILOMETRE (km), l'Ouverture de piste au Bulldozer.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les terrassements en masse; • l'abattage des arbres. • l'évacuation des terres végétales existant; • et toutes autres sujétions <p>Le Kilomètre à:</p>		
	#NOM?	km	
TM120 a	<p>Apport de matériaux graveleux</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au mètre cube (m³), les opérations de déroctage.</p> <p>Le mètre cube à:</p>	m ³	
TM120 b	<p>Traitement des points critiques aux produits stabilisant (CON AID CBR PLUS ? ROCAMIX) sans apport de matériaux</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au mètre carré (m²), les opérations de déroctage.</p> <p>Le mètre carré à:</p>	M2	
TM120 b1	<p>Traitement des points critiques aux produits stabilisant (CON AID CBR PLUS) sans apport de matériaux</p> <p>Le mètre carré à:</p>	m ²	
TM120 b2	<p>Traitement des points critiques aux produits stabilisant (ROCAMIX) sans apport de matériaux</p> <p>Le mètre carré à:</p>	m ²	
	SERIE 300 : ASSAINISSEMENT- DRAINAGE		
TM301	Curage des bords (C=1,5m) et des talus (N=1,5m)		

<p>TM402a</p>	<p>Les prix TM402 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, à l'UNITE (U), la construction des têtes de dalot en béton armé approuvé au projet d'exécution. Ces prix comprennent notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires au coffrage, au ferrailage, à la fabrication des bétons et leur mise en œuvre; • la mise en place éventuelle d'une déviation provisoire; • l'implantation et le piquetage de l'ouvrage; • les terrassements y compris les fouilles en terrain de toutes natures; • le coffrage et le ferrailage des ouvrages; • la formulation et la fabrication des bétons selon les prescriptions techniques; • la mise en œuvre des bétons, le traitement et réglage éventuels des surfaces; • le décoffrage, le badigeonnage au bitume des parements enterrés, le remblaiement, le compactage, la remise en état des abords; • toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Tête de dalot en béton armé 1,5x1,0 m</p> <p>L'Unité à:</p> <p>#NOM?</p>	<p>U</p>	
<p>TM402d</p>	<p>Tête de dalot en béton armé 2x1,5 m</p> <p>L'Unité à:</p> <p>#NOM?</p>	<p>U</p>	
<p>TM419</p>	<p>Maçonnerie de moellons</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m3), la mise en œuvre de maçonnerie de moellons destinée à la réparation d'ouvrages divers (têtes de buses ou des dalots, culée ou pile des ponts, murets maçonnés, etc.) ou à la construction des murets maçonnés. Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la préparation des parties à réparer (la démolition éventuelle d'une partie de l'ouvrage existant ou de son ensemble étant rémunérée par ailleurs); • la fourniture des matériaux (y compris l'extraction, la taille et la sélection des moellons), et leur transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance; • les terrassements éventuels, y compris les fouilles en terrain de toutes natures; • la fabrication du mortier au dosage prescrit et la mise en œuvre soignée de la maçonnerie y compris le calage, réglage, humidification des moellons; • le façonnage des joints par jointolement; • le remblaiement, le compactage, la remise en état des abords; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Mètre Cube à:</p> <p>#NOM?</p>	<p>m3</p>	
<p>TM423</p>	<p>Bétons</p>		

<p>TM423e</p>	<p>Béton dosé à 350 kg/m³</p> <p>Le Mètre Cube à:</p> <p>#NON?</p>	<p>m3</p>
<p>TM431</p>	<p>Coffrages</p> <p>Les prix TM431 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m2), la fourniture et la mise en place des coffrages ordinaires ou soignés. Cette opération consiste à coffrer les différentes surfaces quand cela est nécessaire avant bétonnage. Les coffrages seront de construction robuste car ils sont appelés à supporter, selon le cas, la poussée du béton frais ou le poids de la construction jusqu'au décintrage de l'ouvrage. Ces prix comprennent notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre des étais, cintres, échafaudages, appuis provisoires nécessaires à l'étalement de toutes les parties de l'ouvrage, y compris le montage, le réglage et l'entretien; • la préparation, la réalisation, l'entretien des fouilles et remblais provisoires éventuels, pour les cintres, étais provisoires et l'enlèvement des remblais en fin de chantier; • la fourniture et la pose des éléments éventuels destinés à souligner l'aspect architectural (cas des coffrages soignés); • la fourniture et la mise en œuvre des produits de décoffrage, le décoffrage (sauf coffrages perdus), le démontage des étais, cintres, échafaudages; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. 	
<p>TM431a</p>	<p>Coffrages ordinaires</p> <p>Le Mètre Carré à:</p> <p>#NON?</p>	<p>m²</p>
<p>TM429</p>	<p>Curage des défilés (H > 1,2m), des ponts et passages</p>	

	<p>Les prix TM439a et TM439b rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, à l'UNITE (U), le curage des dalots (H > 1,5 m), des ponts et ponceaux. Ces prix comprennent notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le curage et le nettoyage de l'ouvrage; • le curage et le nettoyage des lits amont et aval sur une distance supérieure ou égale à 5m; • la mise en dépôt en lieu agréé par le Maître d'œuvre des produits de curage et de nettoyage; • toutes sujétions liées au bon écoulement des eaux dans l'ouvrage; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. 		
TM439a	<p>Curage des dalots (H > 1,5 m)</p> <p>L'Unité à:</p> <p>#NOM?</p>		
		U	
TM439b	<p>Curage de ponts et ponceaux</p> <p>L'Unité à:</p> <p>#NOM?</p>		
		U	
TM441	<p>Etudes géotechniques et d'exécution</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au FORFAIT (FT), les études géotechniques et techniques :</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les études géotechniques à réaliser au droit de l'ouvrage à construire, pour déterminer la profondeur d'affouillement et notamment les reconnaissances suivantes: sondages pressionométriques ou au pénétromètre léger, formulation du béton, essais de laboratoires (analyses granulométriques, teneur en eau, etc.). • Les études hydraulique et hydrologique; • Les études techniques d'exécution, entre autres: les notes de calcul, les plans d'exécutions, etc. <p>NB: Ce prix est payé après validation du rapport.</p> <p>Le Forfait à:</p> <p>#NOM?</p>		
		FT	
TM444	<p>Etude technique et projet d'exécution</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au forfait.</p> <p>Le forfait à:</p> <p>#NOM?</p>		
		FF	
	SERIE 500 : SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS DE SECURITE		
TM530	Maintien de la circulation		

	<p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au FORFAIT (Ft), le maintien de la circulation. Les travaux consistent à la construction et entretien des ouvrages provisoires et déviations éventuelles pour le maintien de la circulation aux endroits prescrits par le Maître d'Œuvre.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la reconnaissance du tracé, - les travaux de terrassement - la fourniture et la mise en œuvre des matériaux, - la construction des petits ouvrages hydrauliques, - le maintien en état de service pendant toute la durée des travaux, - la fourniture et la mise en place de la signalisation provisoire, - la remise en état des terrains à la fin des travaux et toutes sujétions d'exécution <p>Le Forfait à:</p> <p>#NOM?</p>		
	<p>SERIE 600 : DIVERS</p>	FF	
<p>TM601</p>	<p>Construction de barrière de pluie</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, à l'UNITÉ (U), la construction de barrière de pluie.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires; • la fabrication de la barrière conformément au plan type; • l'implantation de la barrière, sa pose et son scellement; • l'application de 3 couches de peinture; • le marquage selon les Directives du Maître d'œuvre; • et toutes sujétions. <p>L'Unité à:</p> <p>#NOM?</p>		U
<p>TM612</p>	<p>Traitement des bourbiers</p>		

	<p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m3), le traitement des bourniers pendant les périodes de suspension des travaux.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'extraction, le chargement, le transport quelle que soit la distance et l'évacuation des matériaux de mauvaise tenue en un lieu agréé par le Maître d'œuvre; • La création des fossés et d'exutoires; • La préparation de l'assise; • Le transport quelle que soit la distance des matériaux de substitution et leur mise en œuvre ; • Le compactage ; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Mètre Cube à:</p> <p>#NOM?</p>		
<p>TM613</p>	<p>Gestion de barrière de pluies</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, à l'UNITE PAR MOIS (U/Mois), la gestion de barrière de pluies.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le salaire de chaque agent chargé de la gestion de la barrière de pluies y compris impôts, assurances, charges, aléas et bénéfices ; • Toutes sujétions liées au gardiennage; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>L'Unité par mois à:</p> <p>#NOM?</p>		

PIECE 7 : DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

NOTE D'INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES :

Le prix unitaire du litre de ROCAMIX est de 16400 (seize mille quatre cent francs CFA) c'est ce prix qui devrait servir de base pour élaborer les prix unitaires dans le sous-détail de prix du traitement de la chaussée. Rendement = 1 km/j = 7000 m²/j ; 0,5 à 0,6 litre mélange/m³ de sol traité et 1 litre de ROCAMIX pour 20 litres d'eau ; en considérant une scarification sur ép=20 cm.
/

Le prix unitaire du litre de CON AID est de 45000 (quarante cinq mille) francs CFA. Le dosage de CON-AID / CBR PLUS se situe généralement entre 0,005 et 0,015 litres/m². Le CON-AID / CBR PLUS nécessaire est appliqué en mélangeant le produit concentré avec l'eau d'arrosage (ratio 1 litre pour 100 litres à 1 litre pour 1000 litres).

N°	NOM DU PRODUIT	AGREMENT	NOM DU PROMOTEUR	CONTACT DU PROMOTEUR
01	CON AID CBR PLUS	Arrêté N°36/A/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 08/05/2017	SAIDOU O. TOUROUA	Tél : 677 75 22 21 Fax : 33 42 77 03 BP : 2469 Douala
02	ROCAMIX	Arrêté n°09/A/MINTP/SG/DENP/CNT/MB du 26 décembre 2012	MBOE Maryline Manuela	Tél : 699.60 88 68

REHABILITATION DES ROUTES EN TERRE AVEC L'UTILISATION DES PRODUITS STABILISANT

DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF LOT 3-SW/18

N°	POSTE	TERRASSE	Long (km)
3-SW/18	1	MARRE (UNTS 100-ROCKEX) UNTS A LLU	95
	TOTAL		95

Prix	Désignation	Unité	QUANTITES		PUNT	P-TOTAL
			poste 1	TOTALES		
SERIE 000 : INSTALLATIONS						
TM001	Installation de chantier	Ft		1		
TM002	Amenée et Repli du matériel	Ft		1		
TOTAL SERIE 000: INSTALLATIONS						
SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENTS						
TM101	Déboisement	m²	10 000	10 000		
TM102a	Déforestation	m²	105 000	105 000		
TM103	Abattage d'arbres	U	35	35		
TM104	Debris ordinaire mis en dépôt	m³	18 067	18 067		
TM106a	Rambler en "gravelles latéritiques" provenant d'écroul	m³	7 732	7 732		
TM109	Purges	m³	1 800	1 800		
TM110	Mise en forme de la piste forme	m²	128 573	128 573		
TM114a	Création des fossés et divergents en terre à la niveleuse	m	60 000	60 000		
TM114b	Création d'écroulins au Bulldozer ou à la Pelle	m³	5 000	5 000		
TM115a	Couche de roulement en gravelles latéritique	m³	5 156	5 156		
TM117	Plus-value de transport aux prix TM104, TM105, TM106, TM108a, TM108b, TM109c, TM115, TM116 et 120a au-delà de 5000 m.	m³/km	9 031	9 031		
TM119	Déroctage	m³	505	505		
TM120a	Apport de matériaux graveleux pour traitement au produits stabilisants	m³	40 000	40 000		
TM120b1	Traitement des points critiques au produits stabilisant (COY AID ORR PLUS) sans apport de matériaux	m²	127 500	127 500		
TM120b2	Traitement des points critiques au produits stabilisant (ROCAMX) sans apport de matériaux	m²	127 500	127 500		
TOTAL SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENTS						
SERIE 200 : CHAUSSEE						
TOTAL SERIE 200 : CHAUSSEE						
SERIE 300 : ASSAINISSEMENT- DRAINAGE						
TM301	Traverse des bacs (20x50) sur et des côtés (14x1,2m)		15	15		
TOTAL SERIE 300 : ASSAINISSEMENT- DRAINAGE						

Prix	Désignation	Unité	QUANTITES		PU HT	P TOTAL
	SERIE 400 : OUVRAGES D'ART					
TM401a	Dalot en béton armé 1,5x1,0 m	ml	42	42		
TM401d	Dalot en béton armé 2x1,5 m	ml	33	33		
TM402a	Tête de dalot en béton armé 1,5x1,0 m	U	10	10		
TM402d	Tête de dalot en béton armé 2x1,5 m	U	8	8		
TM419	Maçonnerie de moellons	m3	152	152		
TM423a	Béton dosé à 350 kg/m3	m3	150	150		
TM439a	Curage des dalots (H > 1,5 m)	U	4	4		
TM439b	Curage de ponts et ponceaux	U	4	4		
TM444	Etude technique et projet d'exécution	U	1	1		
	TOTAL SERIE 400 : OUVRAGES D'ART					
	SERIE 500 : SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS DE SECURITE					
TM530	Maintien de la circulation	U	1	1		
	TOTAL SERIE 500 : SIGNALISATION ET EQUIPEMENT DE SECURITE					
	SERIE 600 : DIVERS					
TM601	Construction de barrière de pluie	U	2	2		
TM612	Traitement des poubiers	m3	2 800	2 800		
TM613	Gestion de barrière de pluie	L/mois	10	10		
	TOTAL SERIE 600 : DIVERS					
	A- Total général HT					
	B- Remise consentie HT					
	C- Total général après remise HT					
	D- Montant TVA (19,25% de C)					
	F- Montant AIR (1,1% de C)					
	E- Montant TTC (C+D)					
	G- Montant Net à Mandater (C-F)					

1/20/2018



1/20/2018



PIECE 8 : FORMULAIRE DE SOUMISSION (8.1) ET MODELE DE PROJET DE CONTRAT (8.2)

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

MARCHE N° _____/M/MINTP/CMPM-TI/2018

Passé après N°17/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du 15/03/2018 En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (région du Sud-Ouest), programme 2018.

TITULAIRE : _____

B.P: _____ à _____ Tel _____ Fax : _____

N° R.C : _____ A à _____

N° Contribuable : _____

N° Compte bancaire : _____ chez _____ Agence de _____

OBJET : Exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (région du Sud-Ouest), programme 2018.

Lot N° _____

Réseau : _____

N°trouçon	N° Rte	Itinéraire	Long. (Km)
Total			

LIEU : REGION DU SUD-OUEST

DELAI D'EXECUTION : ~~SEPT (07) mois calendaires~~ **SIX (06) mois calendaires**

MONTANTS EN FCFA:

Montant HT	
RABAIS	
Montant HT après RABAIS	
T.V.A. (19.25 %)	
Montant TTC	
IR (2.2 %)	
Net à mandater	

FINANCEMENT: Budget MINTP - (Ligne Fonds Routier pour la partie Hors taxes, B.I.P. pour la partie des taxes). Exercices 2018 et suivants.

SOUSCRIT le _____

SIGNE le _____

NOTIFIE le _____

ENREGISTRE le _____

ENTRE:

**L'ETAT DU CAMEROUN, représenté par le Ministre des Travaux
Publics,**

dénommé ci-après « LE MAITRE D'OUVRAGE »

D'UNE PART,

ET :



LE COCONTRACTANT _____

B.P. _____ Tél: _____ Fax : _____

N° R.C _____ à _____

N° Contribuable _____

N° Compte bancaire : _____ à _____ Agence de

Représentée par Monsieur _____ son Directeur Général, dénommé ci-après
« **LE COCONTRACTANT** »

D'AUTRE PART,

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

SOMMAIRE DU MARCHÉ

- TITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES (CCAP)
- TITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)
- TITRE III : BORDEREAU DES PRIX (BP)
- TITRE IV : DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)





PIECE 9 : TEXTES ET FICHES MODELES

Pièce 9. 1 : MODELE DE CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

(GARANTIE BANCAIRE POUR SOUMISSION)

(Banque)

Référence de la Caution : N°.....

A Monsieur le Ministre des Travaux Publics, « Maître d'Ouvrage »

Appel d'Offres n°.....

CAUTION BANCAIRE POUR SOUMISSION A L'EXECUTION DES TRAVAUX DE
..... RÉSEAU TRONÇON : DANS LA REGION DE
.....

Le Cocontractant (Soumissionnaire) remet en date du
..... auprès de l'Administration Camerounaise une offre concernant l'exécution
des travaux de

A cet effet, et en accord avec les conditions établies dans le Dossier d'Appel d'Offres le
soumissionnaire doit présenter à Maître d'Ouvrage une garantie de soumission s'élevant à
un montant de (fixé dans le RPAO).....

Par la présente garantie, nous soussignées,(Banque) sommes vis-à-vis
de l'Autorité Contractante engagés par le soumissionnaire pour la somme de
.....(chiffres)..... (lettres).

Par la présente, nous nous engageons irrévocablement et en renonçant à toute discussion à
verser, à la première demande écrite et sans délai, le montant total de la caution sur le
compte indiqué par l'Autorité Contractante, dès que celui-ci, à travers les personnalités
autorisées, nous informera par écrit que le soumissionnaire ne respecte pas l'engagement
que constitue son offre.

La présente caution sera libérée au plus tard 30 jours après l'expiration de la présente
validité des offres ou dans le cas où le Cocontractant est attributaire du marché, après
constitution de la garantie de l'exécution intégrale des travaux (Cautionnement définitif).

La loi ainsi que la juridiction applicable à la garantie sont celles du Cameroun.

Fait à le.....

Signature(s).....

M(e).....

Pièce 9. 2

MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF

(GARANTIE D'EXECUTION INTEGRALE DES TRAVAUX)

Banque:

Référence de la Caution : N°

A Monsieur le Ministre des Travaux Publics
de la République du Cameroun, Maître d'ouvrage,



Entreprise:

CAUTION POUR LA GARANTIE D'EXECUTION INTEGRALE DES TRAVAUX
DE _____ RÉSEAU _____, REGION DE _____.

Nous, Banque avons été informés qu'entre le Ministre des Travaux
Publics, agissant en tant que Maître d'Ouvrage, et agissant en tant
que Cocontractant, un marché sera conclu pour l'exécution des travaux

(préciser l'allotissement)

Conformément aux dispositions du Marché N°, le Cocontractant est tenu de remettre au
Maître d'ouvrage une caution bancaire de garantie de l'exécution intégrale des travaux, couvrant les
garanties, engagements et autres obligations incombant au Cocontractant du fait du marché, d'un
montant égal à _____ pour cent du montant TTC du contrat, soit
FCFA.....

~~Nous, Banque..... nous engageons irrévocablement et sans bénéfice de discussion,
par la présente, à payer en faveur du Fonds Routier, à la première demande écrite de Monsieur le
Ministre des Travaux Publics, Maître d'ouvrage et dans un délai de huit (8) semaines maximum,
jusqu'à concurrence du montant de la présente caution, soit..... toutes les
sommes qui pourraient être dues par le Cocontractant au Maître d'Ouvrage du fait que le
Cocontractant ne remplirait pas une ou plusieurs de ses obligations prévues au contrat.~~

La demande de mise en jeu partielle ou totale de la présente caution fera l'objet d'une lettre
justificative recommandée avec accusé de réception et copie au Cocontractant formulant clairement
et complètement les raisons de sa demande

Cette lettre devra être contresignée par l'Administrateur du Fonds Routier.

La présente caution bancaire entrera en vigueur à la date de notification du contrat au Cocontractant.

~~L'original de la présente caution sera conservé au Fonds Routier~~

Cette caution sera libérée dans un délai de trente (30) à compter de la date de réception provisoire.

Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée sans demande
expresse de notre part.

La loi ainsi que la juridiction applicable à la garantie sont celles du Cameroun.

Fait à..... le

Signature (s)

Pièce 9.3

MODELE DE GARANTIE BANCAIRE DE RESTITUTION DE L'AVANCE DE DEMARRAGE

Banque:

Référence de la Caution : N°.....

A Monsieur le Ministre des Travaux Publics,
de la République du Cameroun, Maître d'ouvrage,

Entreprise:

Handwritten notes and a stamp, possibly a date and reference number, in the top right corner.

CAUTION DE RESTITUTION DE L'AVANCE DE DEMARRAGE POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX DE :—
Réseau — Dans la Région —

Nous, Banque _____ avons été informés qu'entre le Ministre des Travaux Publics, agissant en tant que Maître d'Ouvrage, et _____ agissant en tant que Cocontractant, un marché a été conclu pour l'exécution des travaux _____ (préciser l'allotissement)

Conformément aux dispositions de l'article _____ du marché N° _____, le Cocontractant est tenu de remettre à Monsieur le Ministre des Travaux Publics, maître d'ouvrage une caution bancaire ayant pour objet de garantir la restitution de l'avance de démarrage consentie à le Cocontractant pour un montant égal à.....

Nous, Banque..... nous engageons irrévocablement et sans bénéfice de discussion, par la présente, à payer en faveur du Fonds Routier, à la première demande écrite de Monsieur le Ministre des Travaux Publics, "Maître d'ouvrage" et dans un délai de huit (8) semaines maximum, jusqu'à concurrence du montant de la présente caution, soit _____ toutes les sommes qui pourraient être dues par le Cocontractant au Maître d'Ouvrage du fait que le Cocontractant ne remplirait pas une ou plusieurs de ses obligations prévues au contrat.

La demande de mobilisation partielle ou totale de la présente caution fera l'objet d'une lettre justificative recommandée avec accusé de réception avec copie au Cocontractant formulant clairement et complètement les raisons de sa demande.

Cette lettre devra être contresignée par l'Administrateur du Fonds Routier.

La présente caution bancaire entrera en vigueur à la date du paiement de l'avance de démarrage.

L'original de la présente caution sera conservé au Fonds Routier

Cette caution sera libérée lorsque le montant de l'avance aura été restitué en totalité.

Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée sans demande expresse de notre part.

La loi ainsi que la juridiction applicable à la garantie sont celles du Cameroun.

Fait à _____ le _____

Signature (s)
M (s)

9.4: ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX ET RAPPORT DOCUMENTE

9.4.1 ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX

Je soussigné Mme/Mlle/M. _____

Directeur/Responsable Technique de Cocontractant _____

Atteste avoir visité le(s) tronçon(s) _____

Dans le cadre de l'Appel d'Offres _____



Date et signature

NB : Cette fiche aussi bien que l'offre engage le soumissionnaire. Il ne pourra prétendre après, de la non connaissance du site pour d'éventuelles réclamations.

9.4.2 RAPPORT DOCUMENTE

(Le rapport documenté de la visite de site doit détailler de façon claire la zone du projet et les différentes dégradations qui s'y trouvent (joindre les photos))

Objet de l'appel d'offres _____

A l'issue de cette visite, les observations suivantes ont été relevées :



A-OBSERVATIONS GENERALES

• Tronçon 1:

P. K.	à PK	OBSERVATIONS (1)
00		

• Tronçon 2:

P. K.	à PK	OBSERVATIONS (1)
00		

B-OBSERVATIONS SPECIFIQUES

(préciser les écarts éventuels constatés par rapport aux données du DAO et proposer et chiffrer s'il y a lieu les variantes techniques améliorantes et économiques possibles)

-
-
-
-

Date et signature

(1) Indiquer ci-dessus les quantités des travaux pour chaque tâche ainsi que les contraintes particulières liées au site et à leur exécution)

NB : ce rapport aussi bien que l'offre engage le soumissionnaire. Il ne pourra prétendre après, de la non connaissance du site pour d'éventuelles réclamations.

Pièce 9.7 : Modèle de fiche des références du Cocontractant

PIÈCE 9.7.1: REFERENCES DES TRAVAUX

Travaux Travaux Publics exécutés pendant les 5 dernières années (joindre photocopies des certificats de bonne fin)

N°	Information sur l'ouvrage	Contrat date	Contrat date	Contrat date
1	Nom de l'ouvrage			
2	Objet du projet			
3	Localisation du projet			
4	Formulation			
5	Montant du contrat			
6	Montant des travaux résumés à ce jour			
7	Statut d'exécution			
8	Description prov. date			
9	Montant de garantie pour chantier en cours			
10	Prend, définitive date			
11	Montant de caution en cours			
12	Contrat de bonne fin			
13	Montant N°			
14	Constructeur des travaux			
15	Forme âge			
16	Prof de chantier			
17	Monte âge			
18	Monte agents techn.			
19	Monte ouvriers			
20	Monte matériel et engins utilisés			

Pièce 9.7.2: Références / chiffres d'affaires annuel justifiés

Le Cocontractant : siège social : N° statistique : registre de commerce:

Chiffre d'affaire 2012	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA
Participation principale						
Chiffre d'affaire 2013						
Participation principale						
Chiffre d'affaire 2014						
Participation principale						
Chiffre d'affaire 2015						
Participation principale						
Chiffre d'affaire 2016						
Participation principale						

Pièces 9.8.2 & 9.8.3: Matériaux de chantier et marchés de sous-traitance envisagés et entreprises concernées

4- 9.2. Matériaux de chantier

Désignation Matériaux					
1	Quantité				
2	Unité				
3	Prix unitaire FCFA				
4	Total FCFA				
5	Source approvisionnement				
6	Délais de livraison				
7	Consommation par semaine				
8	Total poids de matériaux T				
9	Transport au chantier KM allier				
10	Temps de transport				
11	Coût de transport				
12	Source 5 + 12 (FCFA)				

9.8.3 Marché de sous-traitance envisagé et entreprises concernées .

Cote / nature des travaux	Valeur de marché de sous-traitance	Entreprise sous-traitante	
		nom et adresse	Expérience en matière de travaux analogues
11			
12			
13			

Pièce 9.9 : Modèle de Sous Détail des Prix

SOUS DETAIL PRIX					
Désignation:					
N° prix	Rendement journalier	Quantité totale		Unité	Durée Activité(j)
Main d'œuvre	Catégorie	Salaires journalier	Quantité	jours facturés	Montant
	Chef d'équipe				
	Manœuvres				
	conducteur d'engins				
	chauffeurs				
	Infirmier				
	Total A				
Matériels et Engins	Type	Taux/journalier	Quantité	jours facturés	Montant
	Niveleuse équipée d'un scarificateur				
	Pulvériser				
	Compacteur à pneus				
	Compacteur vibrant				
	Compacteur à pied de mouton				
	Citric à eau				
	Petits matériel				
Total B					
Matériaux et Divers	Type	unité	coût unitaire	Consommation	Montant
	Carburant	Litres			
	Lubrifiant	Litres			
	fourniture ROCAMIX ACON AID	Litres			
	divers	ft			
	Total C				
D	Total contractuel (D = A + B + C)				
E	Frais généraux de chantier				
F	Frais généraux de siège				
G	Coût de revient				
H	Épargne et bénéfices				
F	Prix de vente (incl hors taxes (coefficient de vente=1,1)			0,9711	
A	Prix de vente hors taxes			0,9706	

Pièce 9.10

Modèle de Pouvoirs (en cas de Groupement d'entreprises solidaires)

Je soussigné Mme/M. _____
Directeur Général de (*Entreprise mandante*) _____
Demeurant à _____ BP _____ tél. _____
Donne par la présente, pouvoir à Mme / M. _____
Directeur général de (*Entreprise mandataire*) _____
Demeurant à _____ BP _____ tél. _____

Pour être mandataire du Groupement solidaire constitué par les entreprises (préciser les raisons sociales des deux sociétés) _____, dans le cadre de l' Appel d'offres N° _____, Pour l'exécution des travaux de _____

En conséquence, assister à toutes réunions, prendre part à toutes délibérations, procédera à tous votes, signer tous procès verbaux, tous contrats et toutes pièces, se substituer et généralement, faire le nécessaire dans le cadre du présent appel d'offres et du marché éventuel subséquent.

En foi de quoi le présent acte de pouvoir est établi pour servir et valoir ce de droit.

Fait à _____ le _____

Le Mandant,

(Nom, Prénom, signature et cachet précédé de la mention manuscrite « Bon pour pouvoirs »)

Légalisation par le Notaire

Pièce 9.11

Modèle de Cadre D'accord De Groupement

1- **Noms et adresses des partenaires du Groupement :**

2- **Noms et adresses des institutions bancaires du Groupement :**

3- **Rôle de chaque associé :**

PRECISER LA NATURE DES PRESTATIONS DE CHAQUE MEMBRE DU GROUPEMENT

4- **Nature du Groupement :**

Groupement solidaire pour la réalisation de *PRECISER N° APPEL D'OFFRES, LOT ET NATURE DES PRESTATIONS*

5- **Mandataire :**

NOM ET ADRESSE DU MANDATAIRE

6- **Signature**

SIGNATURE DE TOUS LES MEMBRES DU GROUPEMENT

Pièce 9.12

Modèle de caution de retenue de garantie

Banque :

Référence de la caution n°

Adressée à Monsieur le Ministre des Travaux Publics

Ci-dessous désigné « 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 de [indiquer l'objet des travaux],

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que la retenue de garantie fixée à 10% du montant 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],

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 chiffre et en lettres], correspondant à [Pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant du marché ⁽¹⁰⁾

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 il se trouve débiteur du Maître d'Ouvrage au titre du marché modifier 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 [pourcentage inférieur à 10% à préciser] 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 main levée délivrée 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

(10) Cas où la caution est établie une fois au démarrage des travaux et couvre la totalité de la garantie, soit 10% du marché.

PIECE N° 9.13 :

MODELE D'ELECTION DE DOMICILE SIGNE DU MAIRE TERRITORIALEMENT COMPETENT

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

REGION _____
DEPARTEMENT _____
COMMUNE _____

CERTIFICAT D'ELECTION DE DOMICILE

N° _____

Je soussigné, _____

Maire de la Commune de : _____

Certifie que l'entreprise : _____

BP : _____ Tel : _____ Fax : _____

Représentée par : _____

Agissant en qualité de : _____

A fait élection de domicile dans le ressort de ma commune.

Quartier / village : _____ lieu dit : _____

Depuis le : _____

Dans le cadre du marché N°: _____

Pour l'exécution des travaux de : _____

Conformément aux dispositions du marché et du CCAG (Article 6.1), toutes les notifications se rapportant au marché seront valablement faites à l'entreprise, le cas échéant, par cette Mairie jusqu'à la réception provisoire des travaux.

En foi de quoi le présent certificat est établi et délivré pour servir et valoir ce que de droit./-

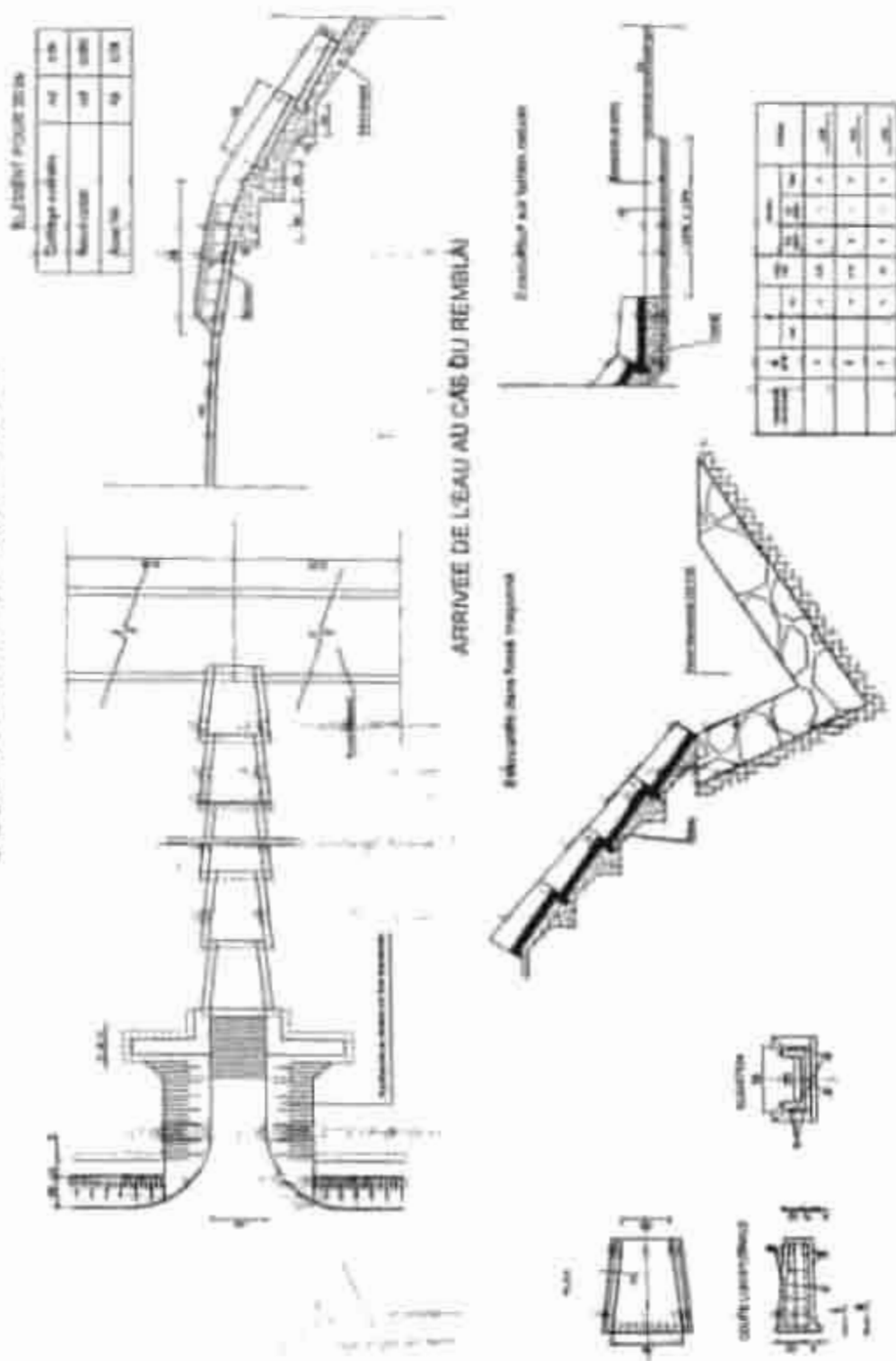
Fait à _____ le _____



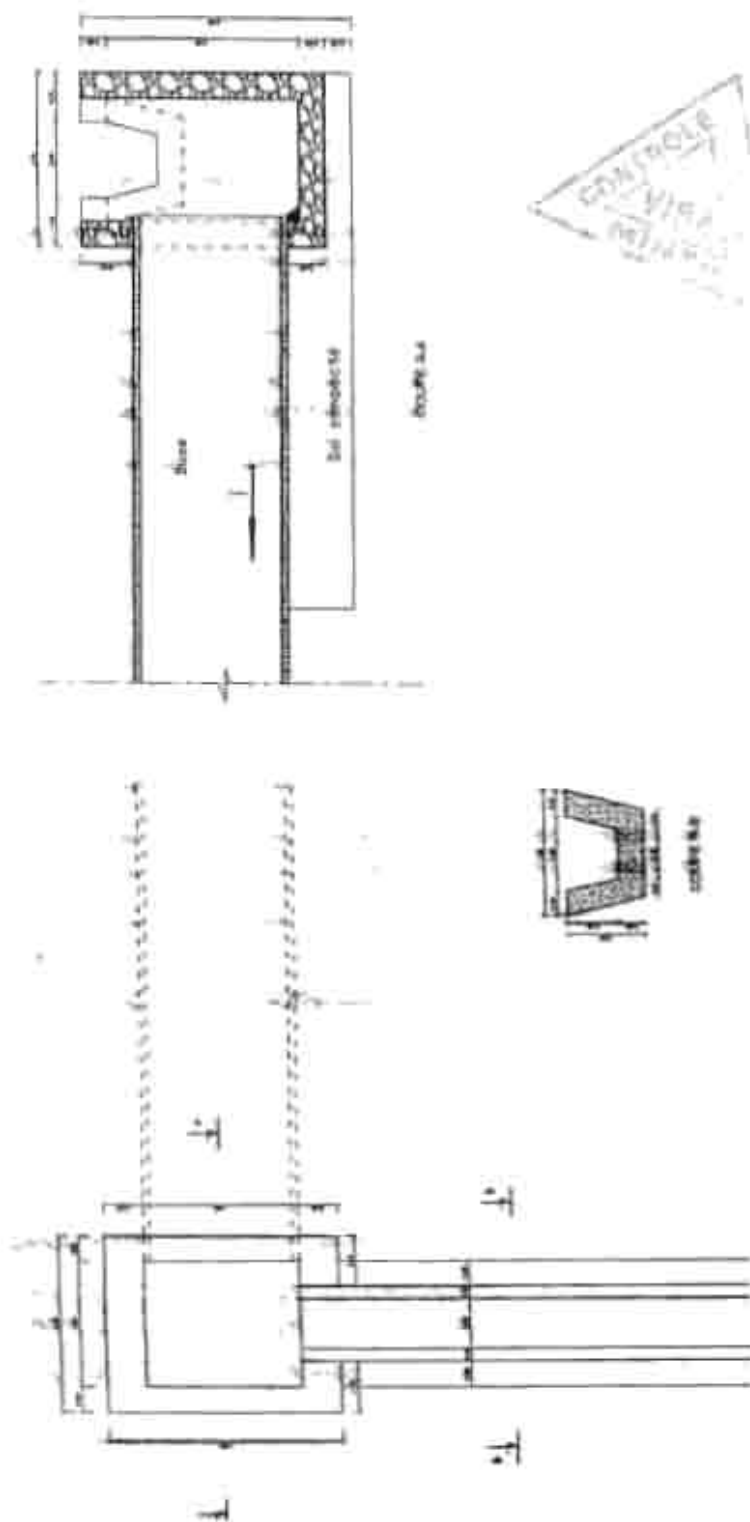
**PIECE 10 : DOSSIER DES PLANS (PLANS
TYPES NON CONTRACTUELS)**

Page 10

DESCENTE D'EAU SUR REMBLAI

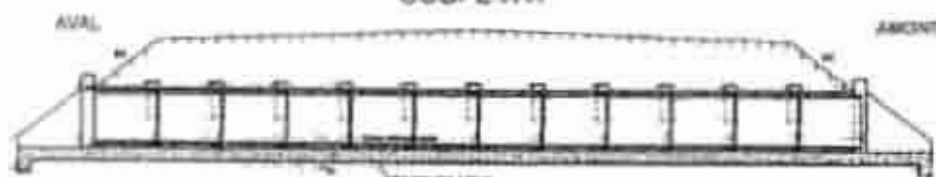


PUISARD EN MAÇONNERIE DE MOELLON

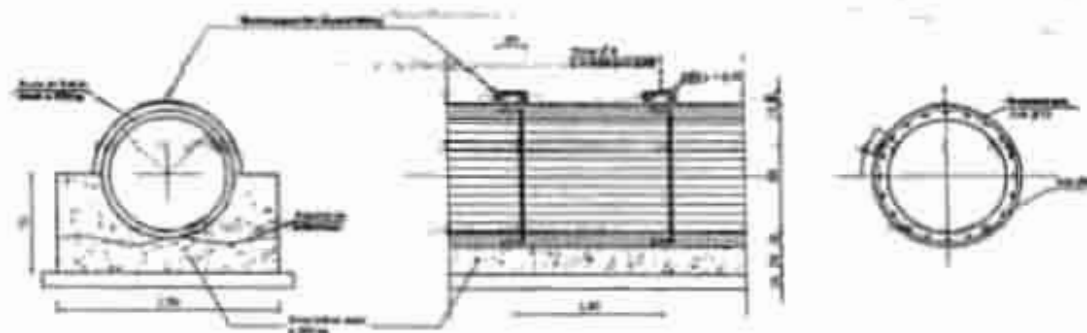
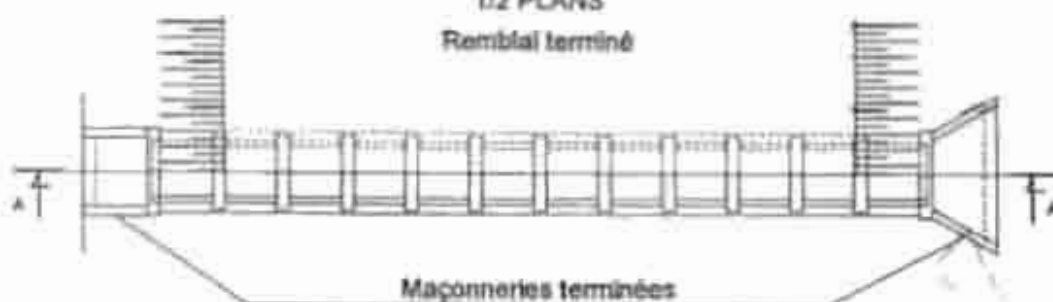


BUSE EN BETON Ø80 SOUS REMBLAI

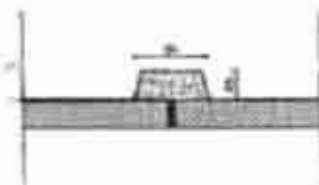
COUPE A-A

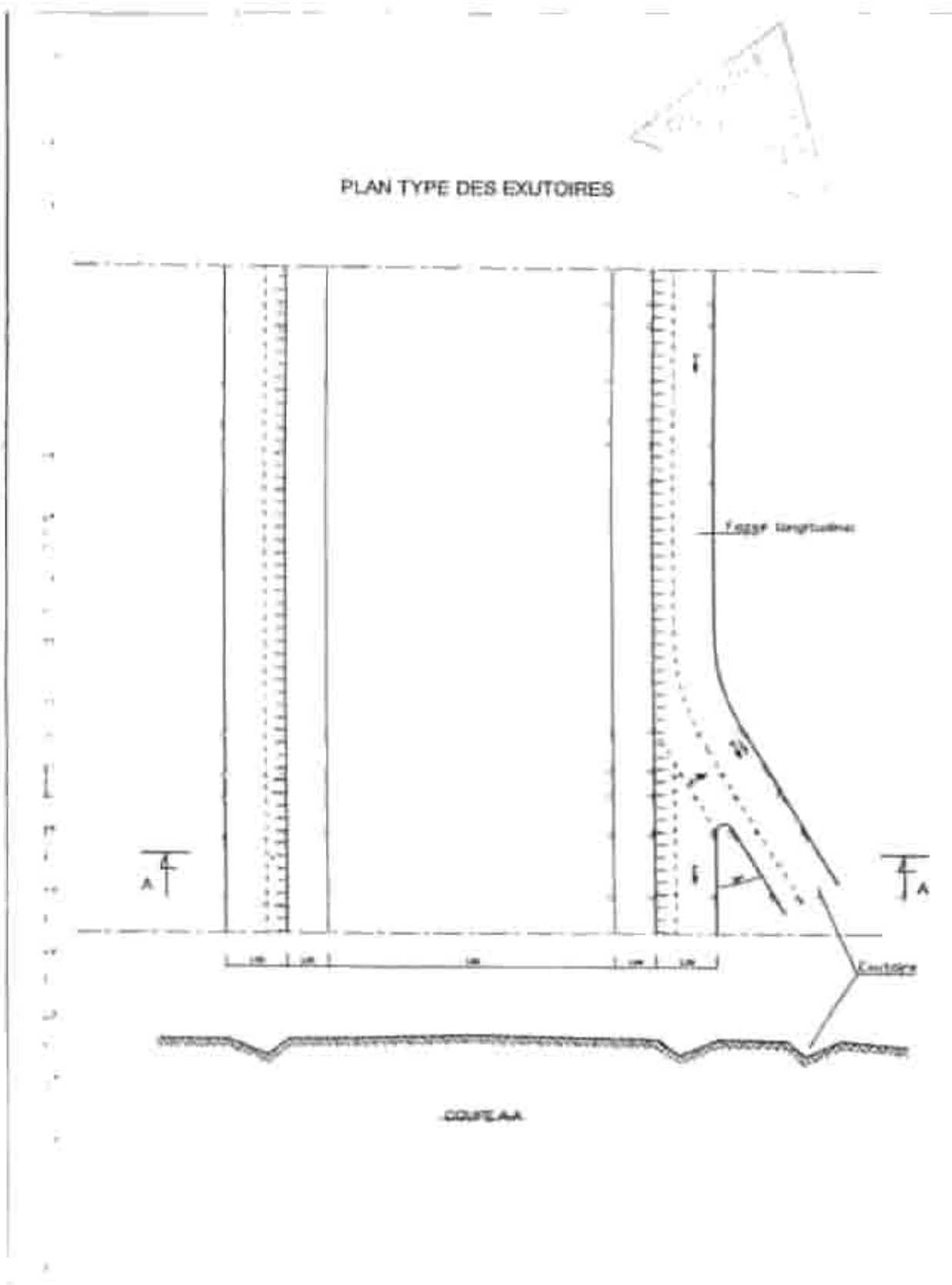


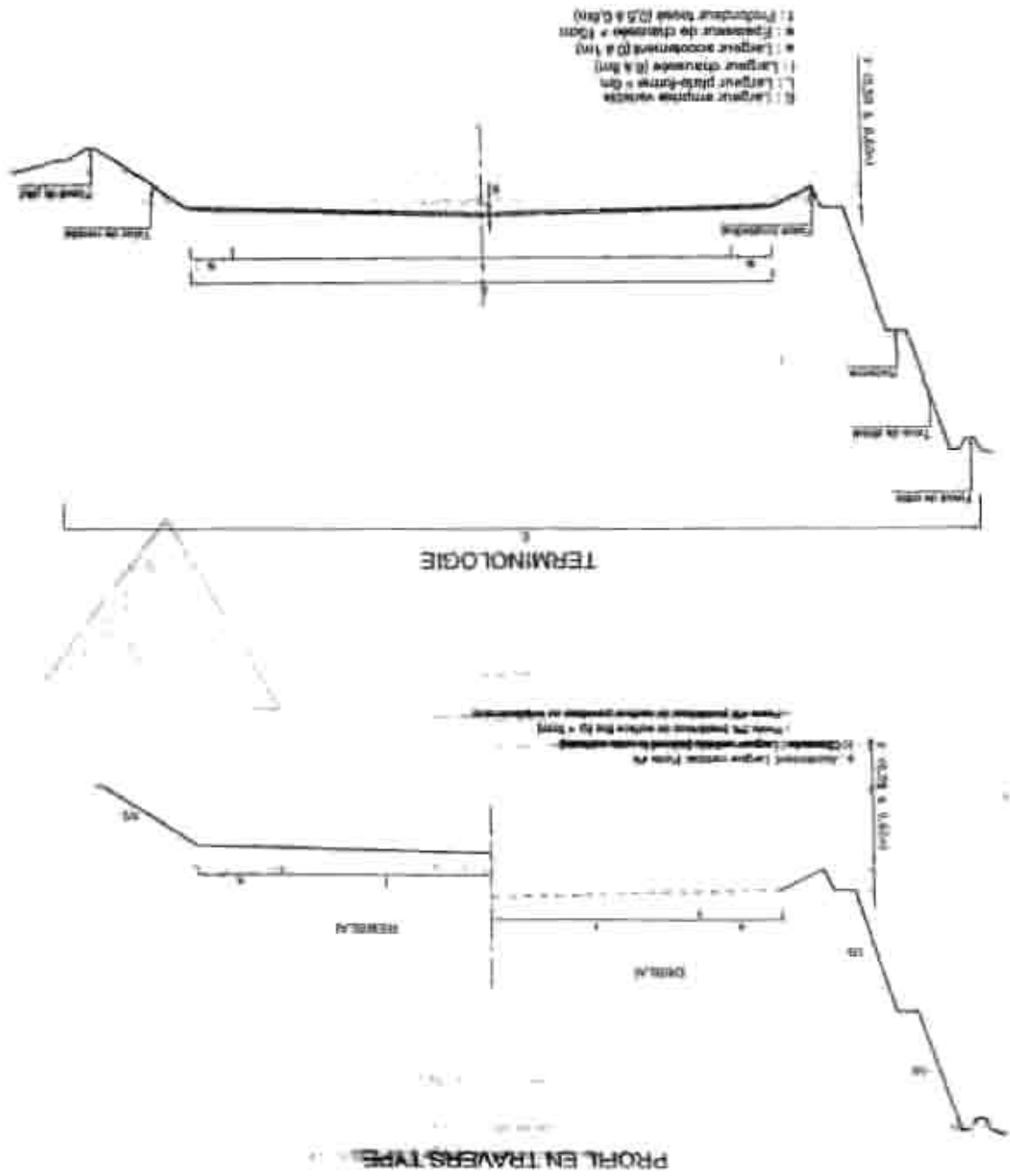
1/2 PLANS
Remblai terminé

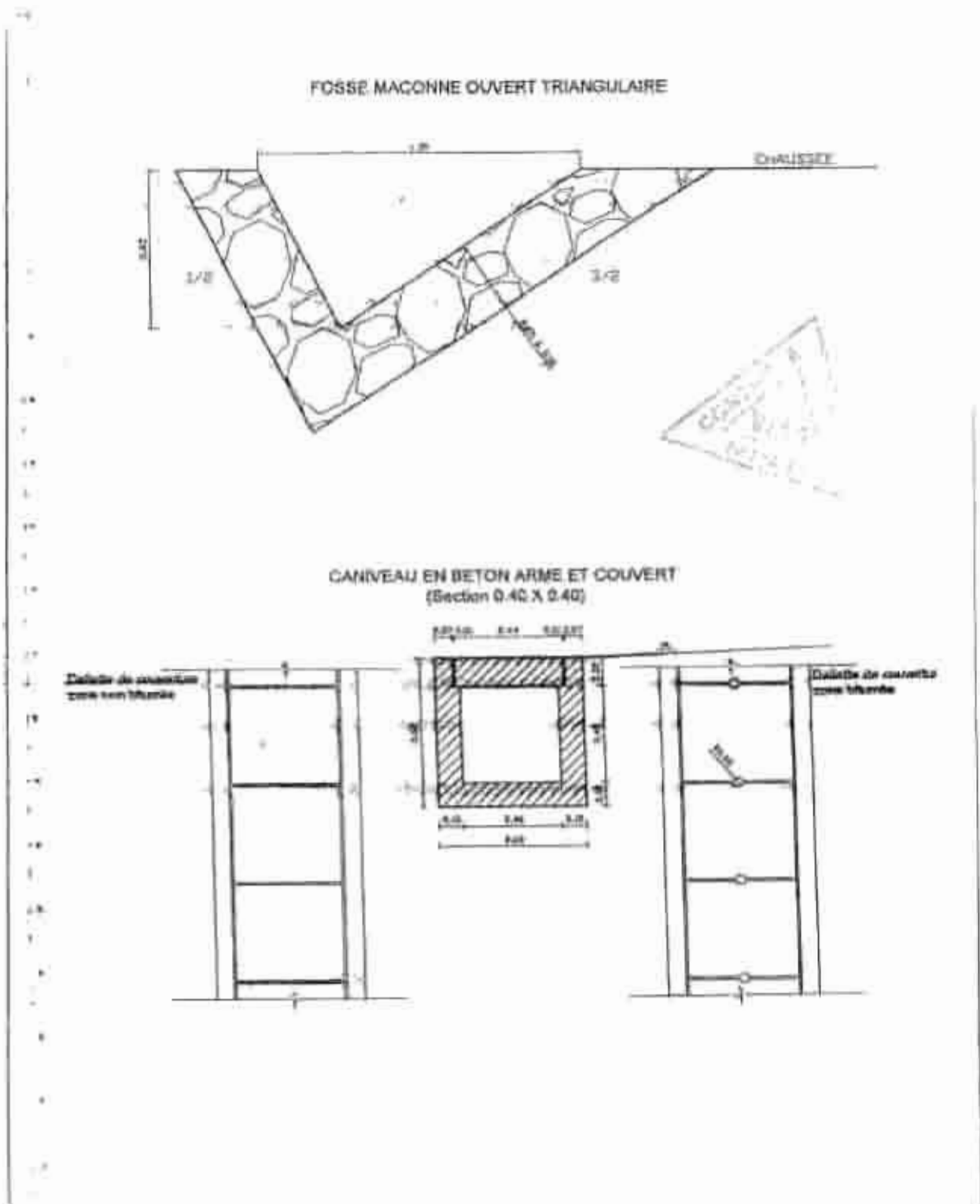


Nota : Collier non armé pour buse Ø80

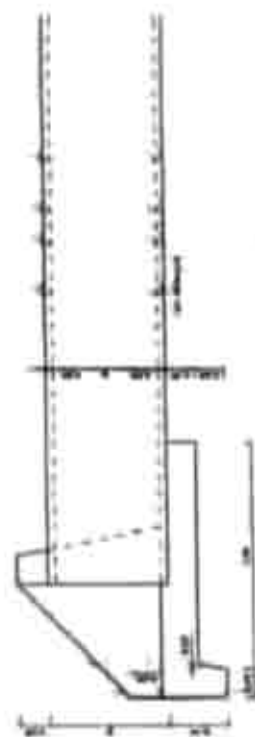
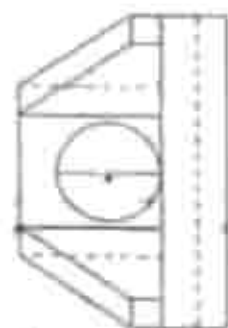
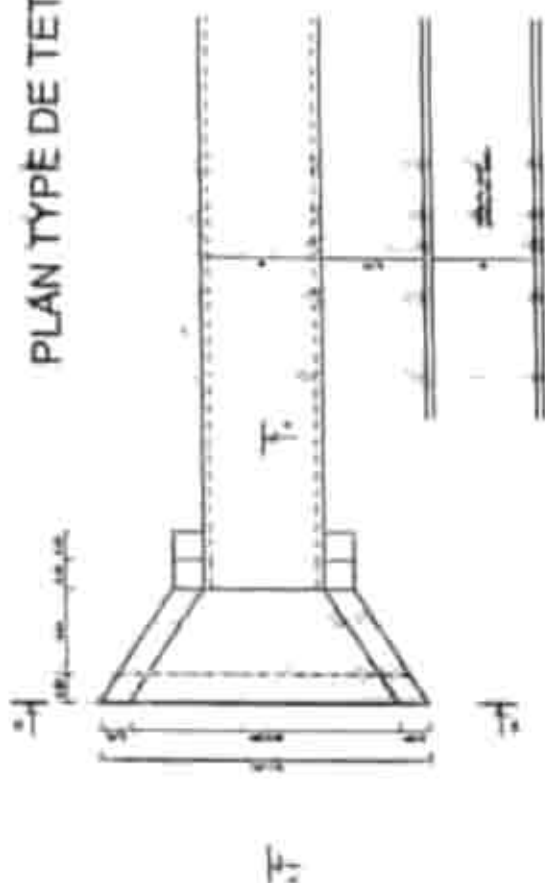




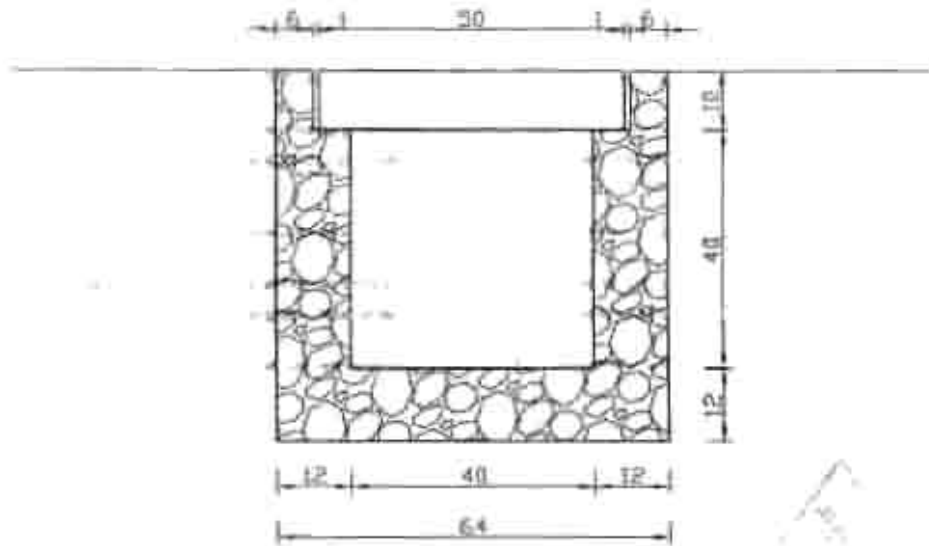




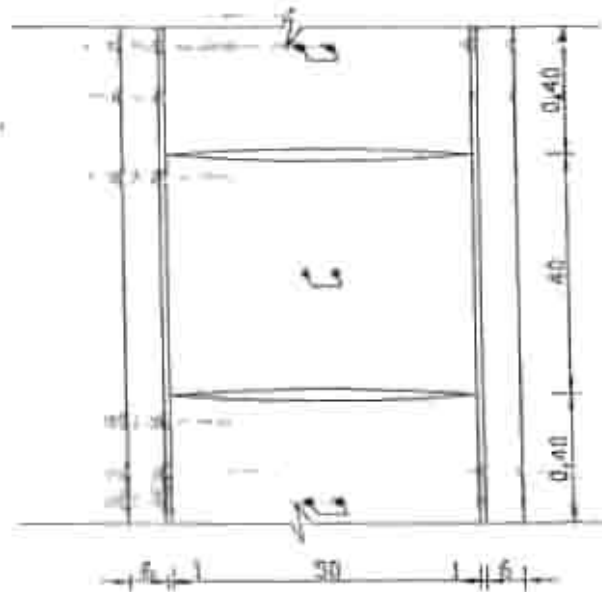
PLAN TYPÉ DE TÊTE DE BUSE



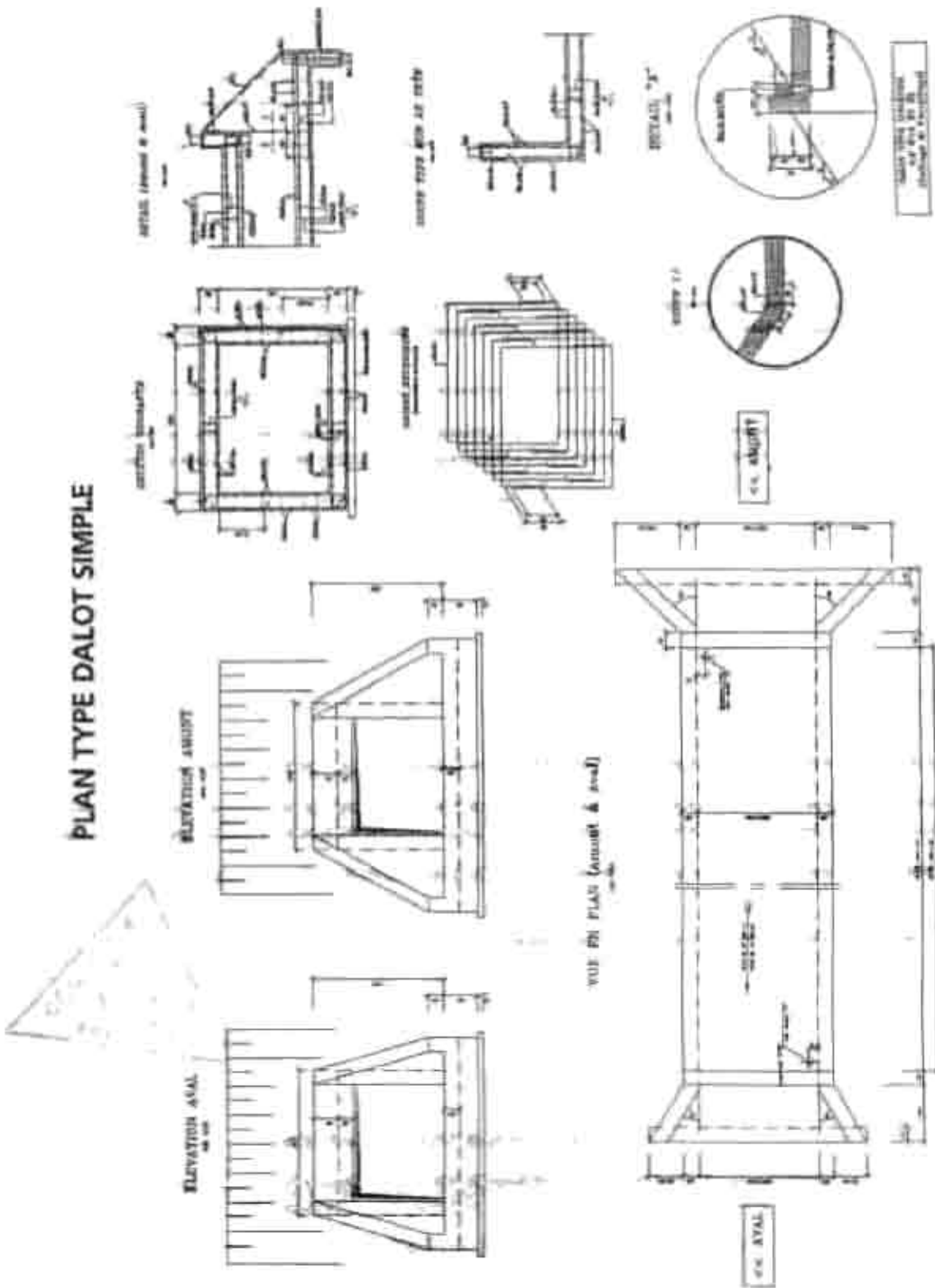
SECTION DE FOSSES BETONNES (en agglomération)



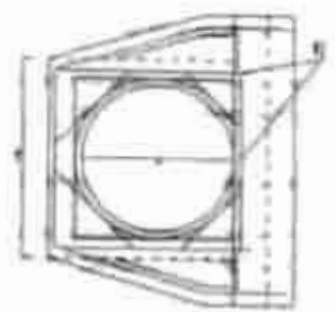
Daliette 51 x 40 x 10



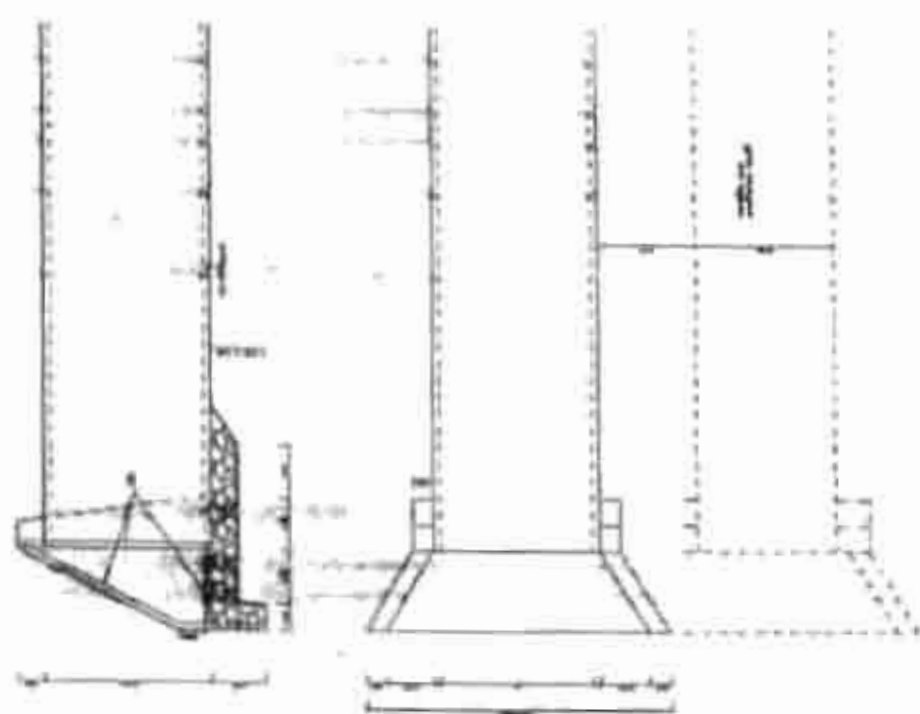
PLAN TYPE DALOT SIMPLE



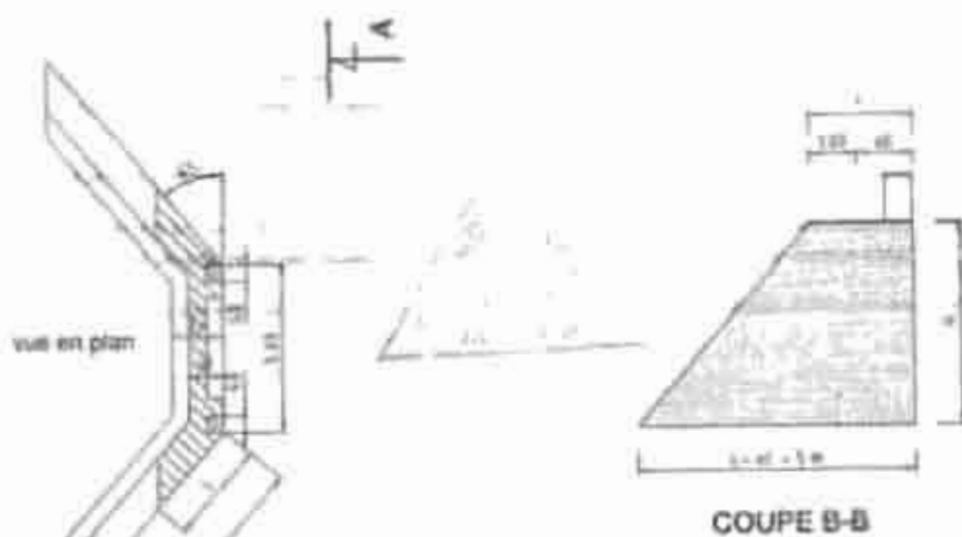
PLAN TYPE POUR TETE DE BUSE EN BETON



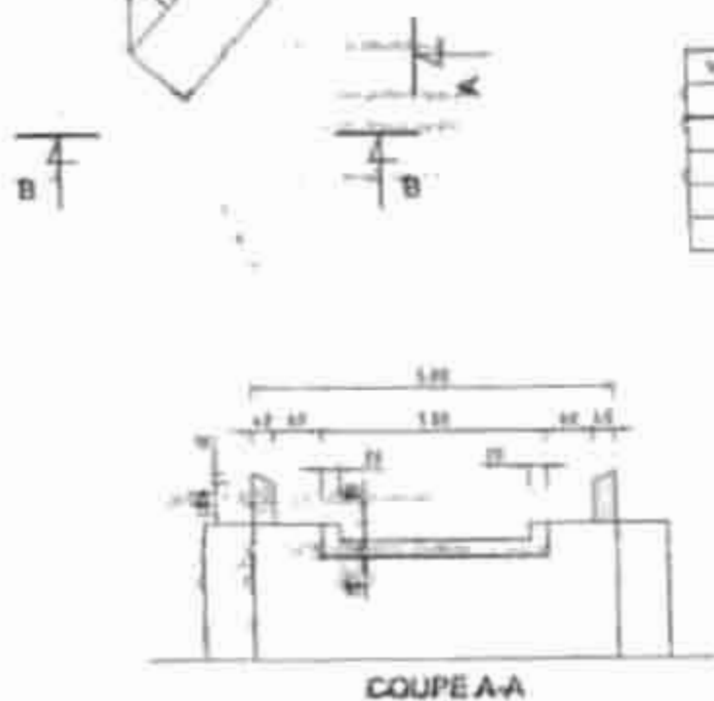
Diam. des tubes (diam)
 Vis (x3) - 3.2
 Longueur acier 115 Point - 127
 Surface coffrage (x2) - 6.6



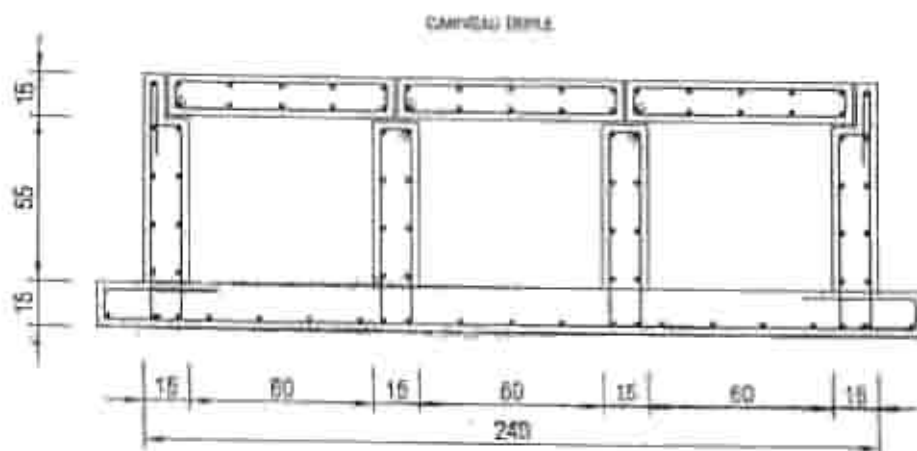
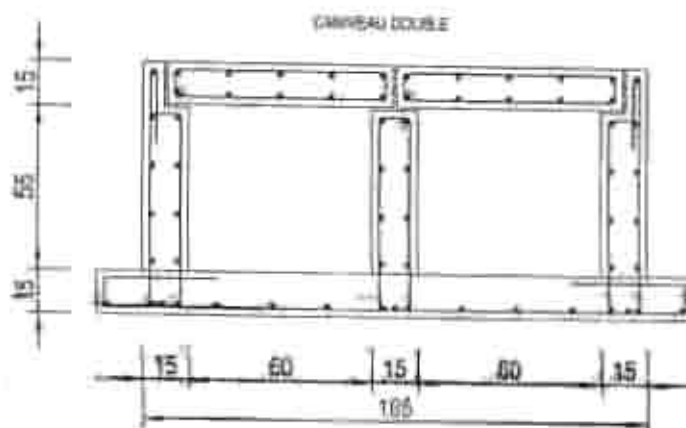
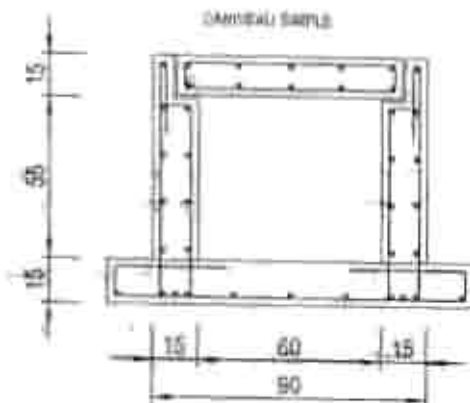
CAS DE CULEE EN MAÇONNERIE AVEC MUR EN RETOUR



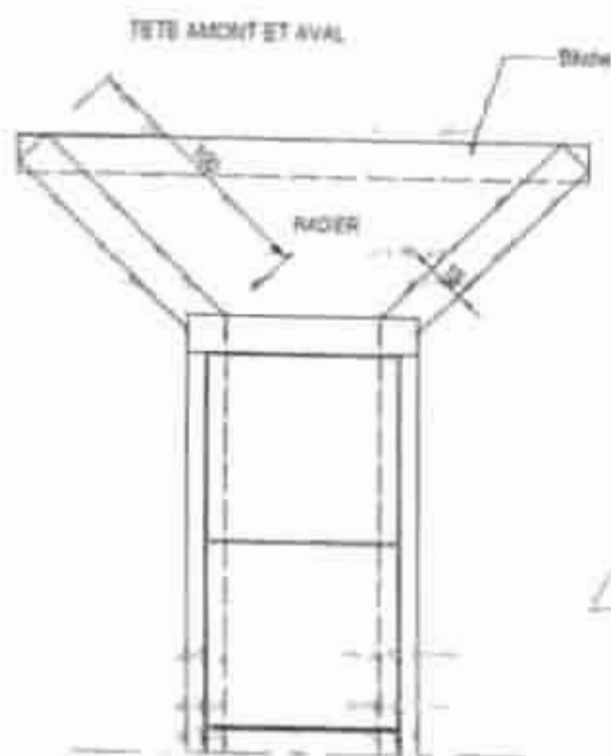
VOLUME (m ³)	m	m ²	m ³	L	I
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



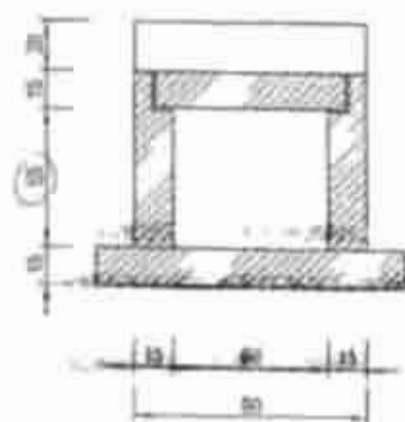
FERRAILLAGE DES CANIVEAUX



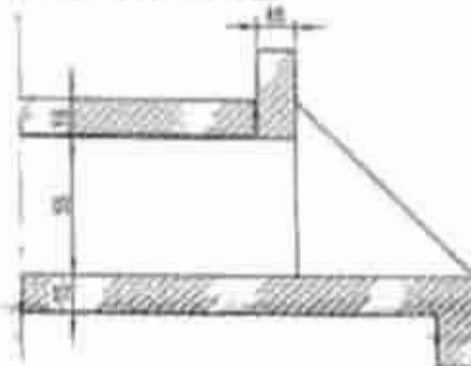
CANIVEAU COUVERT SIMPLE



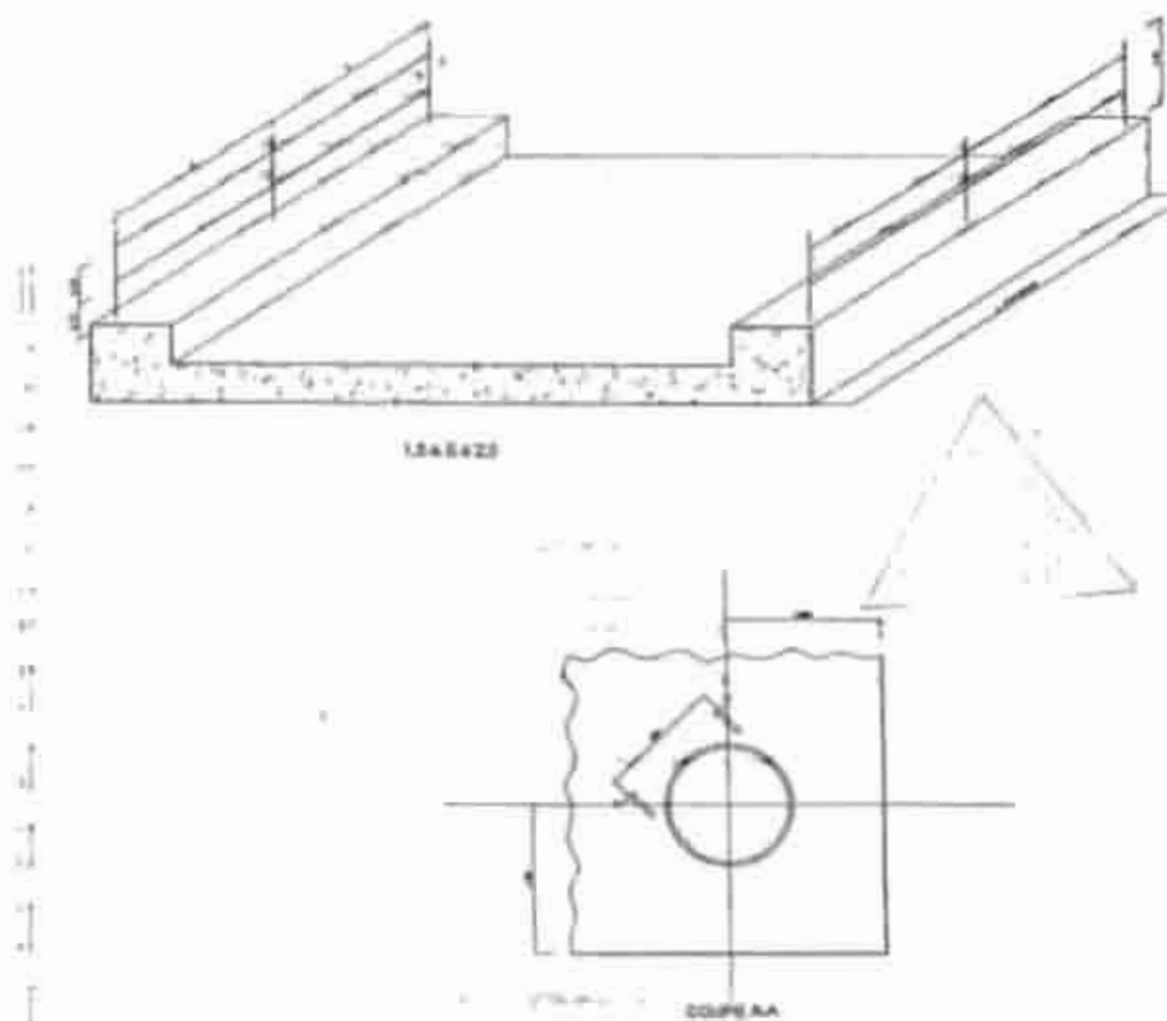
COUPE TRANSVERSALE



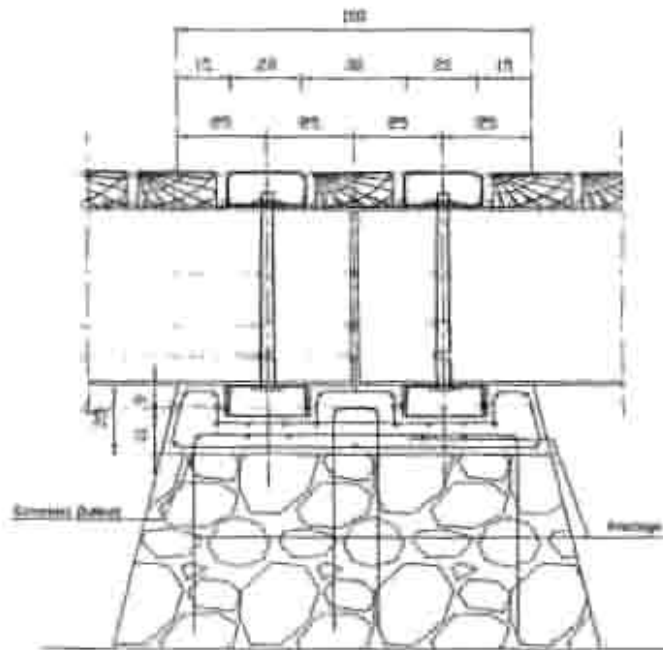
COUPE LONGITUDINALE



PLAN TYPE GARDE-CORPS

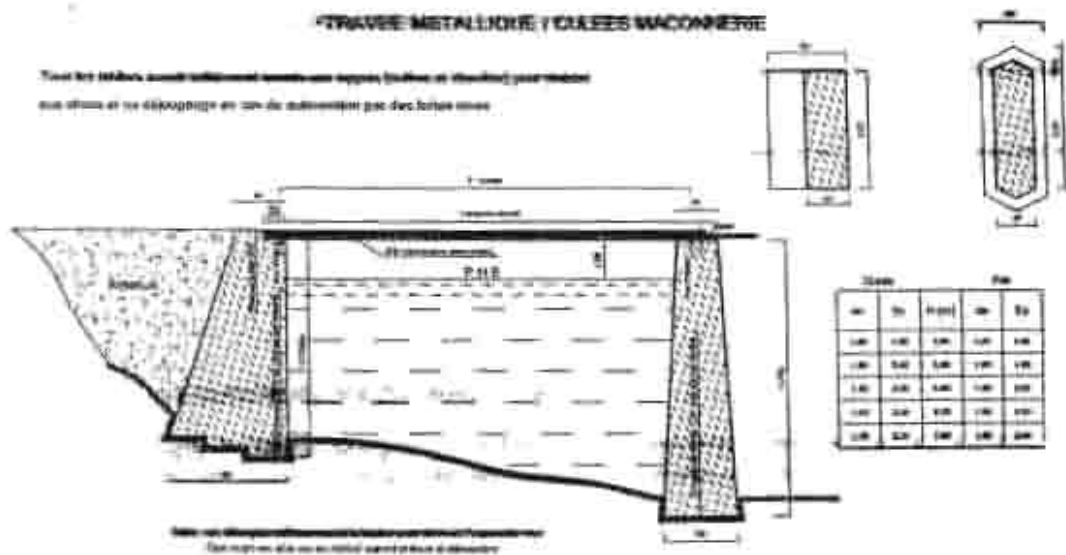


TRAVÉE METALLIQUE / APPLI SUR PILE

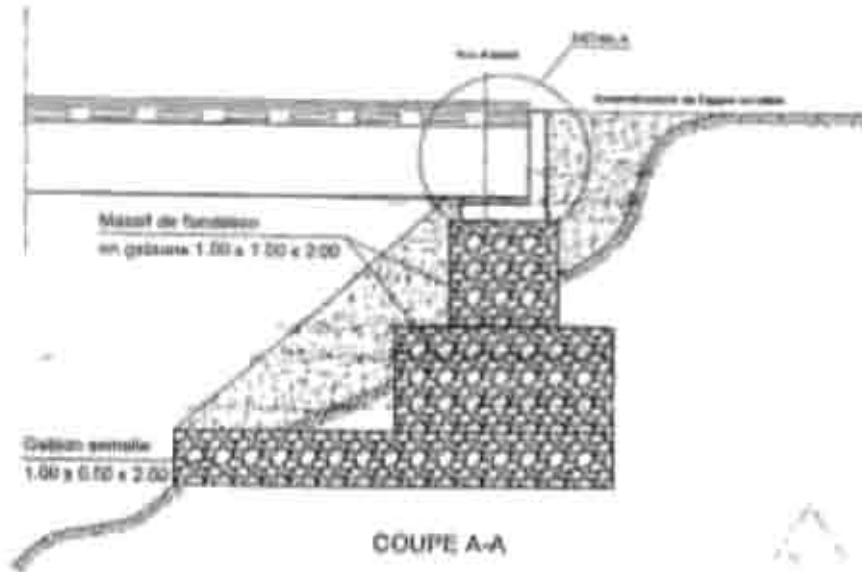


TRAVÉE METALLIQUE / CLASSEES MACONNERIE

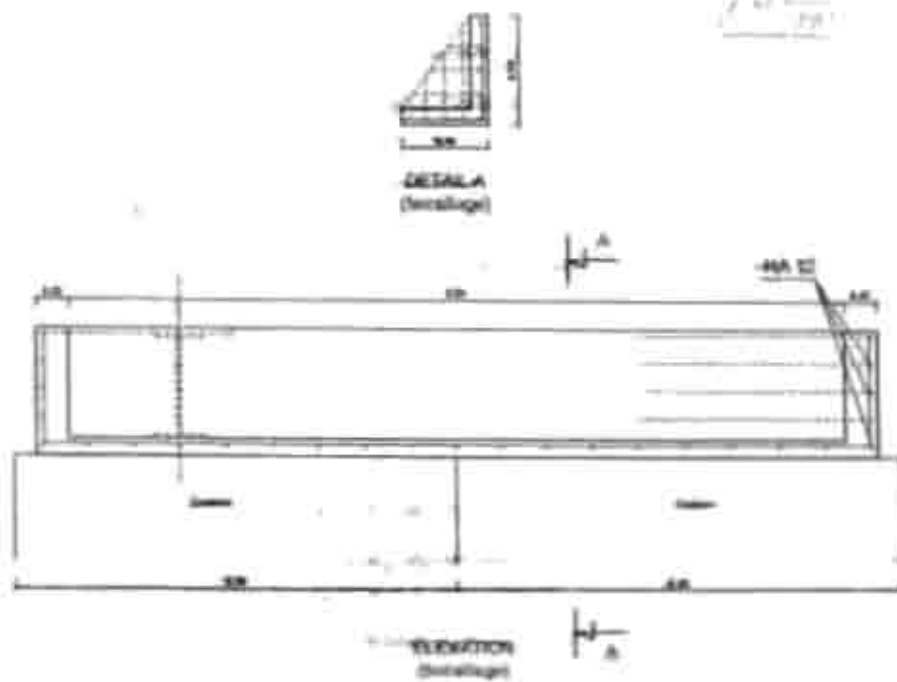
Toutes les travées sont réalisées avec des types (briques et blocs) pour réaliser des murs et se démontent en cas de démolition par des bennes à ordures.



CULEE EN GABION

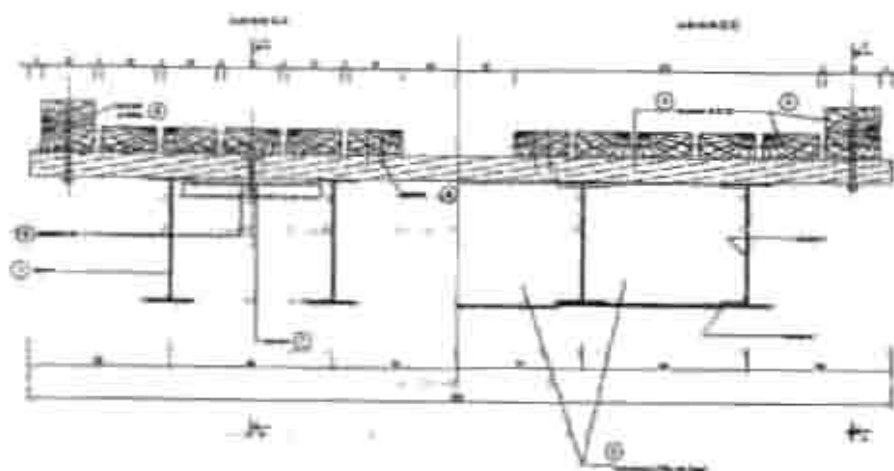


SUPERSTRUCTURE DE L'APPUI



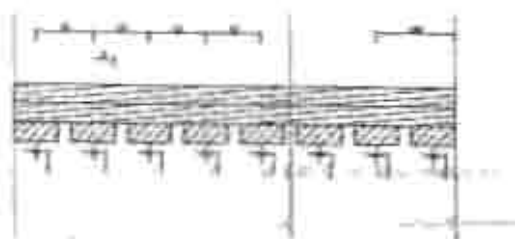
TABLIER EN BOIS SUR POUTRELLES METALLIQUES

Coupe transversale

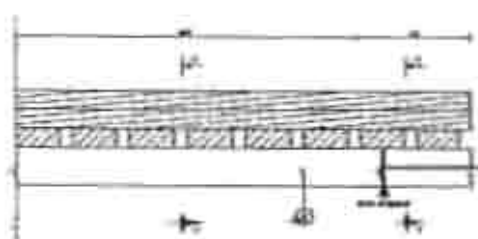


COUPE LONGITUDINALE PARTIELLE

avant et après



1/2 COUPE LONGITUDINALE



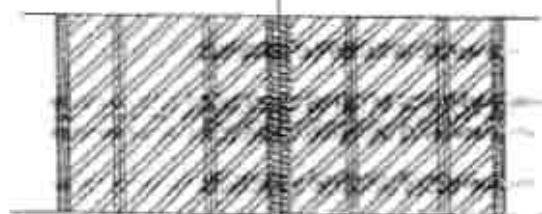
PLATELAGE EN MACHÈRE
(variante de pose)



TABLIER

N°	DÉSIGNATION	QUANTITÉS			
		Travaux m³	Travaux m²	Travaux ml	Travaux ml
1	Bois	27,20m	8,00m	11,00m	11,00m
2	Acier	4,00m	1,00m	1,00m	1,00m
3	Bois 4 x 20 x 1 x 100m	4,00m	1,00m	1,00m	1,00m
4	Bois 4 x 20 x 1 x 100m	24,00m	1,00m	1,00m	1,00m
5	Bois 4 x 20 x 1 x 100m	24,00m	1,00m	1,00m	1,00m
6	Coupe 200mm x 100mm	10	20	10	10
7	Bois 200mm x 100mm	40	20	40	40
8	Bois 200mm x 100mm	40	20	40	40

vue en plan



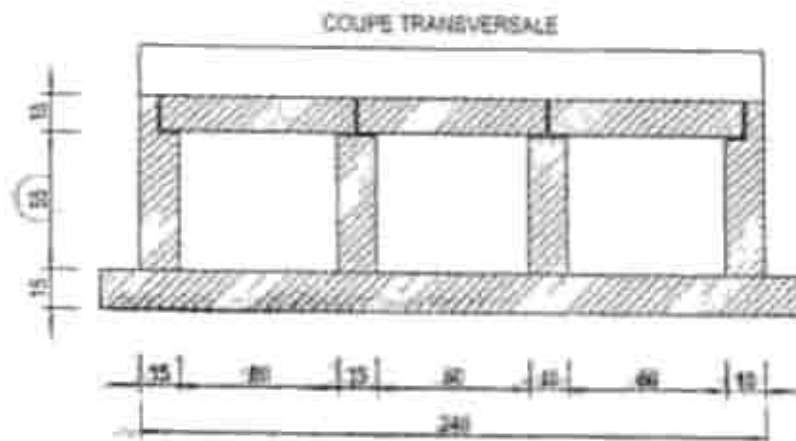
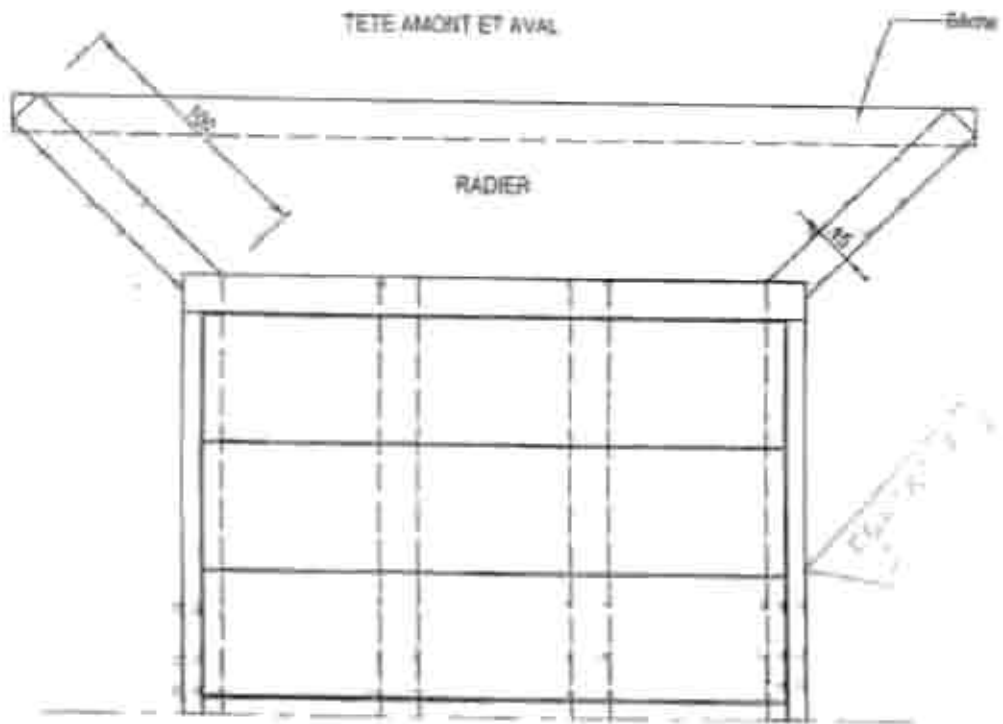
PROFILES METALLIQUES

Portée	IPE (mm)
$L < 8$	350 x 170 x 12,7
$8 < L < 9$	450 x 180 x 14,0
$9 < L < 10$	500 x 200 x 16,0
$10 < L < 12$	550 x 210 x 17,2

À TIRE INDICATIF :

Les hachures des ponts précises dans le projet
couvert ont des parties de 4 & 10m

CANIVEAU COUVERT TRIPLE





PIECE 11 : GRILLE DE NOTATION DES OFFRES

AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT
N°17/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du 15/03/2018

En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de réhabilitation aux produits stabilisants de certaines routes principales en terre dans le Réseau Ouest (région du Sud-Ouest), programme 2018.

GRILLE D'EVALUATION DES OFFRES

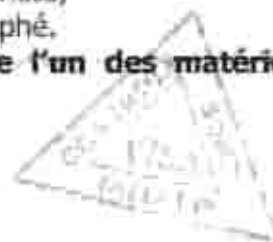
ENTREPRISE:

B.P.:

LOT (S) N° :

CRITERES ELIMINATOIRES

- a) Dossier administratif incomplet pour absence de l'une des pièces exigées dans le DAO :**
- b) Dossier Technique incomplet pour absence ou non-conformité de l'une des pièces suivantes :**
- La déclaration sur l'honneur attestant que le soumissionnaire n'a pas abandonné un marché au cours des trois dernières années, et qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défailtantes établies par le MINMAP;
 - Un Conducteur des Travaux ayant la qualification exigée dans le dossier d'Appel d'Offres (pièce 3) ;
 - Une note d'organisation et méthodologie cohérente avec consistance des travaux ;
 - Une référence des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation de route d'un montant au moins égale à six cent millions (600 000 000) de francs CFA;
 - Une capacité financière d'un montant d'au moins égale à cinq cent millions (500 000 000) de francs CFA, établie par une banque de 1er ordre.
- c) Dossier financier incomplet pour absence ou non-conformité de l'une des pièces suivantes :**
- Une soumission timbrée, signée et datée;
 - Le bordereau des prix (pièce 6) suivant le modèle avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres, paraphé à toutes les pages et signé à la dernière page;
 - Le devis Quantitatif et Estimatif daté, signé et cacheté;
 - Le sous - détail des prix unitaires quantifiés paraphé.
- d) Non justification de la possession en propre de l'un des matériels minimums suivants :**
- Une niveleuse ;
 - Un compacteur ;
 - Un camion benne ;
 - Un camion citerne à eau ;
 - Une Paille chargeuse.
- e) Omission dans le BPU d'un prix unitaire quantifié ;**
- f) Fausse déclaration ou pièce falsifiée ;**
- N'avoir pas obtenu au moins un total de 17 critères au moins sur l'ensemble des 24 critères essentiels.



CRITERES ESSENTIELS

A - PERSONNEL D'ENCADREMENT (11 critères)

NB : Tout agent public listé parmi le personnel et qui n'a pas présenté tous les documents susceptibles de justifier sa libération de la Fonction Publique sera considéré comme non valable.

A 1 - Chef de chantier N°1 (3 critères)

A 1-1 Qualification

Technicien Supérieur de Génie Civil et plus (Copie certifiée du diplôme, cv signé et daté, attestation de présentation de l'original du diplôme, attestation de disponibilité)	OUI	NON
NB : Il faut présenter toutes les pièces listées entre parenthèse pour mériter le « OUI ».		

A 1-2 Expérience professionnelle

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par l'intéressé

Expérience dans le domaine des routes en terre \geq 5 ans	OUI	NON
Nombre de projets au poste de chef de chantier dans le domaine de la construction, de l'entretien ou de la réhabilitation des routes \geq 2		

A 2 - Chef de chantier N°2 (3 critères)

A 2-1 Qualification

Technicien Supérieur de Génie Civil et plus (Copie certifiée du diplôme, cv signé et daté, attestation de présentation de l'original du diplôme, attestation de disponibilité)	OUI	NON
NB : Il faut présenter toutes les pièces listées entre parenthèse pour mériter le « OUI ».		

A 2-2 Expérience professionnelle

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par l'intéressé

Expérience dans le domaine des routes en terre \geq 5 ans	OUI	NON
Nombre de projets au poste de chef de chantier dans le domaine de la construction, de l'entretien ou de la réhabilitation des routes \geq 2		

A 3 - Responsable de laboratoire géotechnique (3 critères)

A 3-1 Qualification

Technicien de Génie Civil et plus (Copie certifiée du diplôme, cv signé et daté, attestation de présentation de l'original du diplôme, attestation de disponibilité)	OUI	NON
NB : Il faut présenter toutes les pièces listées entre parenthèse pour mériter le « OUI ».		

A 3-2 Qualification et expérience professionnelle

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par l'intéressé

Expérience générale dans la pratique du laboratoire géotechnique \geq 5 ans	OUI	NON
---	-----	-----

Nombre de projets au poste de responsable de laboratoire géotechnique dans le domaine de la construction, de l'entretien ou de la réhabilitation des routes ≥ 2		
--	--	--

A 4 - Responsable Administratif et Financier (2 critères)

A4-1 Qualification et expérience professionnelle dans la gestion des projets routiers

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par l'intéressé

Baccalauréat ou équivalent (Copie certifiée du diplôme, cv signé et daté, attestation de présentation de l'original du diplôme, attestation de disponibilité). NB : Il faut présenter toutes les pièces listées entre parenthèse pour mériter le « OUI ».	OUI	NON
Expérience générale ≥ 2 ans		

B - MATERIELS (11 critères)

NB : Le candidat doit justifier la possession **en propre ou en location** du matériel secondaire pour mériter le « OUI ».

MATERIEL		
TYPE DE MATERIEL	OUI	NON
Un véhicule de liaison pick-up		
Un véhicule de liaison pick-up supplémentaire (en plus de l'autre)		
Un camion benne supplémentaire (en plus du minimum éliminatoire)		
Un Niveleuse supplémentaire (en plus du minimum éliminatoire)		
Un Citerne à eau supplémentaire (en plus du minimum éliminatoire)		
Un Tractopelle		
Une Bétonnière		
Une Moto pompe		
Un Compacteur manœuvré ou plaque vibrante		
Un Groupe électrogène		
Matériel de laboratoire géotechnique de base (densitomètre, moule proctor, dames proctor, balances, série de tamis) NB : Il faut présenter tout le matériel géotechnique listé entre parenthèse pour mériter le « OUI »		

C - ATTESTATION DE VENTE DES LIENS (1 critère)

	OUI	NON
L'attestation de visite des lieux signée sur l'honneur, datée et cachetée		

D - RAPPORT ILLUSTRE DE LA VISITE DE SITE (1 critère)

	OUI	NON
Le rapport documenté de la visite de site doit détailler de façon claire la zone du projet et les différentes dégradations qui s'y trouvent (joindre les photos).		





PIECE 12 : LISTE DES ETABLISSEMENTS FINANCIERS AGREES POUR FOURNIR LES CAUTIONS

12-1

12-2

LISTE DES BANQUES ET DES COMPAGNIES D'ASSURANCE AGREES ET HABILITEES A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS.

1) BANQUES

1. AFRIKLAND FIRST BANK (First Bank);
2. UNITED BANK FOR AFRICA (UBA);
3. BANQUE INTERNATIONALE DU CAMEROUN POUR L'EPARGNE ET LE CREDIT (BICEC);
4. CITI BANK CAMEROUN (CITI-C);
5. COMMERCIAL BANK CAMEROON (CBC);
6. ECOBANK CAMEROUN (ECOBANK);
7. NATIONAL FINANCIAL CREDIT BANK (NFC-BANK);
8. SOCIETE COMMERCIALE DE BANQUE CAMEROUN (CA-SCB);
9. SOCIETE GENERALE DES BANQUES AU CAMEROUN (SGBC);
10. STANDARD CHARTERED BANK CAMEROON (SCBC);
11. UNION BANK OF CAMEROON (UBC)
12. BANQUE ATLANTIQUE DU CAMEROUN (BAC)
13. BANQUE GABONAISE POUR LE FINANCEMENT INTERNATIONAL (BGFIBANK)
14. BC- PME

2) COMPAGNIES D'ASSURANCES

- 1) ACTIVA ASSURANCES
- 2) CHANAS ASSURANCES
- 3) ZENITH ASSURANCES
- 4) AREA SA
- 5) PPROASSUR



PIECE 13 : LISTE DES LABORATOIRES GEOTECHNIQUES AGREES PAR LE MINTP

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Pain- Travail- Paix
 MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS
 SECRETARIAT GENERAL
 DIRECTION GENERALE DES ETUDES TECHNIQUES
 DIVISION DE LA PLANNING, PROGRAMMATION ET DES NORMES
 CELLULE DE LA NORMALISATION TECHNIQUE



REPUBLIC OF CAMEROON
Pain-Work-Fatherland
 MINISTRY OF PUBLIC WORKS
 SECRETARIAT GENERAL
 GENERAL DIRECTORATE OF TECHNICAL STUDIES
 PLANNING, PROGRAMMING AND STANDARDS
 DIVISION
 TECHNICAL STANDARDIZATION UNIT

DECISION N° 222 D/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT/CEAS du 03 AOU 2015
 Constatant la liste des laboratoires privés agréés au contrôle de qualité des sols et des matériaux de construction et aux études géotechniques.

La liste des laboratoires privés au contrôle de qualité des sols et des matériaux de construction et aux études géotechniques, agréés selon le Décret N°2001/128/PM du 16 Avril 2001, fixant les conditions d'agrément, est constatée à date comme suit :

N°	Désignation	Catégorie	Groupes d'essai	Références de l'agrément (arrêté) Date d'expiration de l'agrément
1	RAMBUIV ENGINEERING SERVICES AND TECHNIQUES (Bert) Tel : 33 36 23 21 48 Fax : 33 06 38 48 BP : 120 Yaoundé	B	Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques	Arrêté : N°013A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 14 Avril 2015 Valable jusqu'au 14 Avril 2018
2	BHYGRAPH GEOTECHNIQUE S.A Tel : 33 01 81 94 / 75 20 67 65 BP : 4941 Yaoundé Email : www.bhygraph.com / bhygraph@bhygraph.com	B	Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques	Arrêté : N°002/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 20 Janvier 2014 Valable jusqu'au 20 Janvier 2017
3	Bureau de Recherche, d'Etudes et de Contrôle Géotechnique (BRECQ) Tel : 22 22 08 21 / 99 97 05 74 BP : 7 829 Yaoundé Email : www.brecq.com / brecq_sde@yahoo.fr	B	Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe IV : Aciers/Bois Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques	Arrêté : N°019/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 06 Juillet 2013 Valable jusqu'au 06 Juillet 2018
4	Bureau d'Investigations Géotechniques (BIG) Tel : 22 05 70 66 / 71 92 81 08 / 97 30 42 10 BP : 4 425 Yaoundé Email : big@big-geotechnique.cm	B	Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques	Arrêté : N°011/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 19 Août 2014 Valable jusqu'au 19 Août 2017

3	<p>INFRA-SOL</p> <p>Tel : 22 23 81 34 / 99 08 87 40 BP: 3 296 Yaoundé Email : infra_sol@yahoo.fr</p>	B	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe IV : Aciers/Bois Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art</p>	<p>Arrêté : N°013/A-B/MINTPSO/DIENP/CNT du 26 Juin 2013</p> <p>Valable jusqu'au 26 Juin 2018</p>
4	<p>GEOFOR S.A</p> <p>Tel: 33-43 96 14 / 400-94 42 28 BP: 1 883 Douala Email : info@geofor.cm</p>	E	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe IV : Aciers/Bois Groupe VI : Assainissement des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques</p>	<p>Arrêté : N°014/A-B/MINTPSO/DIENP/ DPP/PCNT du 14 Avril 2015</p> <p>Valable jusqu'au 14 Avril 2018</p>
7	<p>GEOLAB</p> <p>Tel : 22 10 20 96 / 72 17 10 76 BP 15 168 Yaoundé Email : geolab@yahoo.com</p>	B	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe IV : Aciers/Bois Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art</p>	<p>Arrêté : N°018/A-B/MINTPSO/DIENP/CNT du 19 Septembre 2011</p> <p>Valable jusqu'au 19 Septembre 2018</p>
5	<p>LE COMPETING</p> <p>Tel : 22 21 39 86 / 699 30 11 71 BP: 4 475 Yaoundé Email : lecompeting@yahoo.com</p>	B	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques</p>	<p>Arrêté : N°015/A-B/MINTPSO/DIENP/ DPP/PCNT du 14 Avril 2015</p> <p>Valable jusqu'au 14 Avril 2018</p>
9	<p>Soil and Water Investigations</p> <p>Tel /FAX : 222 21 97 16 / 222 21 32 46 Portable (D): 677 70 75 01 BP: 5 640 Yaoundé Email : soilwater@yahoo.fr / soilwater_m@yahoo.fr</p>	B	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe IV : Aciers/Bois Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques</p>	<p>Arrêté : N°002/A-B/MINTPSO/DIENP/ DPP/PCNT du 26 Janvier 2015</p> <p>Valable jusqu'au 26 Janvier 2018</p>
10	<p>Soil Solutions Afrique Centrale</p> <p>Tel : 33 04 96 23 / 77 77 33 03 BP: 5 983 Yaoundé</p>	B	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes Groupe VI : Assainissement des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII : Peintures et Produits Chimiques</p>	<p>Arrêté : N°013/A-B/MINTPSO/DIENP/ DPP/PCNT du 23 Avril 2014</p> <p>Valable jusqu'au 23 Avril 2017</p>
11	<p>BISMOS CAMEROUN SncI</p> <p>Tel : 222 14 41 83 / 699 94 65 10 BP: 1 905 Yaoundé</p>	C	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Béton/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques</p>	<p>Arrêté : N°018/A-C/MINTPSO/DIENP/ DPP/PCNT du 10 Juin 2015</p> <p>Valable jusqu'au 10 Juin 2018</p>

12	<p>Centre d'Étude et de Contrôle Géotechniques (CECG)</p> <p>Tel: (237) 99 51 72 75 / 99 51 86 29 (340) 222 25 73 43 BP: 7 859 Douala Email: cecg_sil@valco.fi</p>	C	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats, à l'exception des essais DEVAL et LOS ANGELES Groupe III : Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Teiles/Produits Céramiques</p>	<p>Arrêté : N°005/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPP/DCNT du 22 Mai 2014.</p> <p>Valable jusqu'au 22 Mai 2017.</p>
13	<p>GEO WATER ENGINEERING (GWE)</p> <p>Tel: 33 01 54 93 / 96 60 64 04 / 99 73 93 38 BP: 4855 Douala Email: geowater@valco.fi</p>	C	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats, à l'exception des essais DEVAL et LOS ANGELES Groupe III : Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Teiles/Produits Céramiques</p>	<p>Arrêté : N°006/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPP/DCNT du 22 Mai 2014.</p> <p>Valable jusqu'au 22 Mai 2017.</p>
14	<p>Laboratoire d'Étude et de Contrôle des Travaux Publics du Cameroun (LETP)</p> <p>Tel: 77 82 95 38 / 96 69 45 49 BP: 2583 Douala Email: camcamtel@valco.fi</p>	C	<p>Groupe I : Sols et Fondations Groupe II : Granulats Groupe III : Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Teiles/Produits Céramiques Groupe V : Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes</p>	<p>Arrêté : N°007/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPP/DCNT du 22 Mai 2014.</p> <p>Valable jusqu'au 22 Mai 2017.</p>

NB : La demande de renouvellement d'un agrément doit parvenir à la Commission quatre (04) mois avant la date d'expiration de l'agrément en cours.



03 AOU 2015
Yaoundé, le

Ministre des Travaux Publics

LE MINISTRE

AMBA SALLA Patrice