

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 (CMPM-TI).

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT
N°05/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 DU 14 FEVRIER 2018
EN PROCEDURE D'URGENCE POUR L'EXÉCUTION DES
TRAVAUX DE BITUMAGE DE LA ROUTE : NKOUMADJAP –
NKOLFOUNG -OVENG ET BRETELLE NKOUMADJAP NDENG
(MISSION CATHOLIQUE) DANS LA RÉGION DU
SUD DEPARTEMENT DU DJA-ET-LOBO: (1^{ère} PHASE :
TRONÇONS NKOUMADJAP – NKOLFOUNG –OVENG)



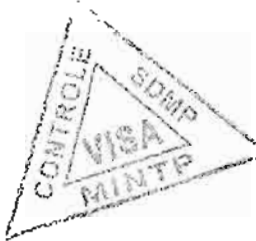
FINANCEMENT : BIP DU MINTP (Exercices 2018 et suivants)

IMPUTATION : 52 36 467 04 44 18 180 2250

FEVRIER 2018

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

Pièce 1 : Avis d'Appel d'Offres (AAO)/versions française et anglaise -----	4-9
Pièce 1.1 : Version française	
Pièce 1.2 : Version anglaise	
Pièce 2 : Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO)-----	11-33
Pièce 3 : Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)-----	34-45
Pièce 4 : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)-----	46-72
Pièce 5 : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)-----	73-159
Pièce 6 : Bordereau des Prix Unitaires (BPU)-----	160-176
Pièce 7 : Détail Quantitatif et Estimatif (DQE)-----	177
Pièce 8 : Formulaire de Soumission (8.1) et Modèle de Projet de Contrat (8.2)-	178
Pièce 9 : Textes et fiches modèles	
9.1 : Modèle de cautionnement provisoire (garantie bancaire de soumission) ;	
9.2 : Modèle de cautionnement définitif ;	
9.3 : Modèle de Garantie Bancaire de restitution de l'avance de démarrage ;	
9.4 : Modèle d'attestation de visite de site ;	
9.5 : Modèle de fiche de renseignement sur les moyens en personnel du Cocontractant	
9.6 : Modèle de fiche de renseignement sur les moyens matériel du Cocontractant ;	
9.7 : Modèle de fiche des références du Cocontractant :	
9.7.1 : Fiche des références travaux ;	
9.7.2 : Fiche du chiffre d'affaires ;	
9.7.3 : Fiche des contrats en cours ;	
9.8 : Modèle des fiches d'organisation et de méthodologie :	
9.8.1 : Fiche de planning et d'organisation des travaux ;	
9.8.2 : Fiche des matériaux de chantier ;	
9.8.3 : Fiche des travaux de sous-traitance envisagés ;	
9.9 : Modèle de sous détail des prix ;	
9.10 : Modèle des pouvoirs au mandataire (en cas de groupement d'entreprises) ;	
9.11 : Modèle de Cadre d'Accord de Groupement d'entreprises ;	
9.12 : Modèle de garantie bancaire en remplacement de la retenue de garantie ;	
9.13 : Modèle d'élection de domicile signé du maire territorialement compétent	
Pièce 10 : Dossier des plans (plans types non contractuels)-----	201-223
Pièce 11 : Grille de notation des offres techniques-----	224-229
Pièce 12 : Liste des Etablissements financiers agréés pour fournir les cautions-	230-231
Pièce 13 : Liste des laboratoires géotechniques agréés par le MINTP-----	232-234





PIECE 1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES



VERSION FRANÇAISE



AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT
N° 5 /AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du _____
En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de Bitumage de la route :
Nkoumadjap – Nkolfoung -Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission
Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO: (1ere phase :
Tronçons Nkoumadjap – Nkolfoung –Oveng) 9

Financement : BIP MINTP, Exercice 2018 et suivants.
IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250

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 de l'opération sus indiquée.

1. Objet de l'Appel d'Offres :

L'Appel d'Offres porte sur l'exécution des travaux de de Bitumage de la route : Nkoumadjap – Nkolfoung -Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase : Tronçons Nkoumadjap – Nkolfoung – Oveng).

2. Allotissement

- Les travaux de la première phase sont repartis en un (01) lot unique présentés comme suit :

N° LOT	région	département	Tronçons	Longueur estimée (KM)	Budget Prévisionnel TTC	Délais (mois)
1-SU/18	SUD	DJA-ET-LOBO	NKOUMADJAP – NKOLFOUNG - OVENG	12,8	3 999 239 880	06

3. Consistance des travaux :

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

- Etudes d'exécution et géotechniques;
- Prise en compte des mesures environnementales;
- Libération des emprises;
- Expropriation et déplacement des tombes;
- Déplacement des réseaux ;
- Démolition des ouvrages existants
- Décapage ;
- Déblais ;
- Remblais ;
- Purges ;
- Mise en œuvre des couches drainantes ;
- Apport de grève latéritique ;

- Mise en œuvre de l'enduit bicouche ;
- Imprégnation et sablage ;
- Revêtement en BB ;
- Création des fossés en terre;
- Construction des fossés triangulaires bétonnés ou maçonnés ;
- Mise en œuvre des cunettes ;
- Mise en œuvre des Garde-corps mixte ;
- Construction de dalot ;
- Mise en œuvre des têtes de dalot ;
- Fourniture et pose des indicateurs ;
- Fabrication et pose des Bornes penta kilométrique ;
- Fourniture et pose de glissière ;
- Mise en œuvre des Perrés maçonnés sur talus instables ;
- Aménagements des carrefours ;
- Etc.



4. Participation et origine :

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à égalité de conditions aux entreprises ou groupement d'entreprises des Travaux Publics de droit camerounais.

5. Financement :

Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par le Budget d'Investissement Publics MINTP, Exercices 2018 et suivants, Imputation : 36 467 04 44 18 180 2250.

6. Délai d'exécution :

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.

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 d'un cautionnement provisoire (garantie bancaire de soumission) d'un montant de :

N° LOTS	Montant de la caution en FCFA
1-SU/18	60 000 000

Cette caution sera valable pendant trente (30) jours au-delà de la date originale de validité des offres, établis selon le modèle indiqué dans le Dossier d'Appel d'Offres, par un établissement financier de 1^{er} ordre agréé par le Ministre en charge des finances.

Le cautionnement provisoire sera libéré d'office au plus tard trente (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 attributaire 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 à la Sous-Direction des Marchés Publics du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, 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 ou est logé la cellule Spéciale de l'enregistrement des impôts (voies d'accès en pavés), sis au quartier MVOG-ADA.

10. Acquisition du Dossier d'Appel d'Offres :

Le dossier d'Appel d'Offres sera obtenu à la Sous-Direction des Marchés Publics du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, 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 ou est logé la cellule Spéciale de l'enregistrement des impôts (voies d'accès en pavés), 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 à la Sous-Direction des Marchés Publics du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, 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 ou est logé la cellule Spéciale de l'enregistrement des impôts (voies d'accès en pavés), sis au quartier MVOG-ADA, au plus tard le 15/02/2019 à 12 heures, et déposée contre récépissé. Elle devra porter la mention.

« AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N° 05 /AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du 16/02/2019

En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de Bitumage de la route :
Nkoumadjap – Nkolfoung -Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase :
Tronçons Nkoumadjap – Nkolfoung –Oveng)
Financement : BIP MINTP, Exercices 2018 et suivants.
IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250
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 15/02/2018 dès 13 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 au Ministère des Travaux Publics.

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

- 1^{er} étape: Ouverture de l'enveloppe A contenant les pièces administratives (volume 1),
- 2^e étape: Ouverture de l'enveloppe B contenant les offres techniques (volume 2)
- 3^e 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 de l'une des pièces suivantes :
 - L'attestation de visite des lieux;
 - 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 ;
 - D'une capacité financière délivrée par une banque de 1^{er} ordre agréée par le MINFI de montant au moins égale à 1 milliards FCFA.
- c) N'avoir pas exécuté au cours des dix dernières années 2008-2017, un marché des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation des routes revêtues de montant supérieur ou égale à 1,5 milliard FCFA
- d) La non possession en propre du matériel minimum ci-après :
 - Un (01) Compacteur vibrant;
 - Un (01) bulldozer ;
 - Un (01) Camions benne ;
 - Une (01) niveleuses ;
 - Un (01) camion gravillonneur ;
 - Un finisseur ;
 - Répandeuse à liant.
- e) Dossier financier incomplet pour absence 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 toute les pages et signé à la dernier page;
 - Le devis Quantitatif et Estimatif signé;



- Les sous – détail des prix unitaire quantifié paraphé a toute les pages et signé à la dernier page.
- f) Omission dans le bordereau des prix et dans le Détail quantitatif et estimatif d'un prix unitaire quantifié ;
- g) Fausse déclaration ou pièce falsifiée ;
- h) N'avoir pas obtenu au moins un total de 19 critères sur l'ensemble des 27 critères essentiels.

Critères essentiels

L'évaluation des offres techniques sera faite sur 27 critères sur la base des critères essentiels ci-dessous :

- a) Le personnel d'encadrement proposé (pièce 9.5) sur 14 critères ;
- b) Le matériel à mobiliser sur 13 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.

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

Le marché sera attribué au soumissionnaire présentant l'offre la moins-disante et remplissant les capacités techniques et administratives requises.

Par ailleurs, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de ne pas attribuer le marché dans le cadre du présent appel d'offres à un soumissionnaire qui titulaire d'un contrat en cours au sein du MINTP, a des performances peu satisfaisantes (mise en demeure dont l'évaluation a été jugée non satisfaisante ou constat de défaillance notifié dans les six mois précédent l'attribution ou contrat en cours de résiliation).

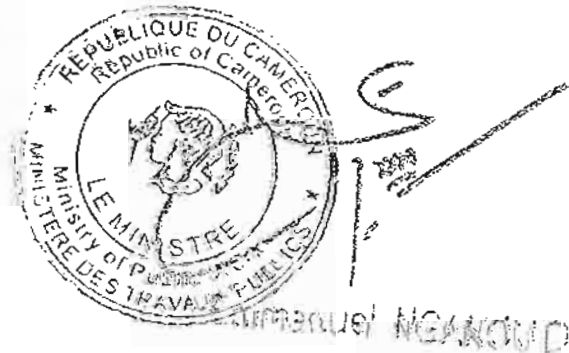
18. Renseignements complémentaires :

Les renseignements complémentaires d'ordre technique peuvent être obtenus auprès de la Direction des Routes Rurales, Tél 22 22 14 62, ou à Direction des Affaires Générales (Sous – Direction des Marchés Publics), Tél. 222 22 95 11, Service des Appels d'Offres, Tel 222 231 422 au rez de chaussé de l'immeuble KEANO, abritant certains service du Ministère des Travaux Publics, derrière l'immeuble où est logé la Cellule Spéciale de l'enregistrement des impôts (voie d'accès en pavés, sis au quartier MVOG-ADA) au Ministère des Travaux Publics.



Fait à Yaoundé, le

11/10/2018

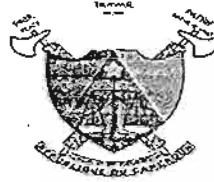




VERSION ANGLAISE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER

No 0000/MINTP/CMPM-TI/2018 of 19 FEB 2018 in emergency procedure for the execution of the pavement works of the Nkoumadjap-Nkolfoung-Oveng and Nkoumadjap Ndeng (Catholic Mission) slip road in the South Region department of DJA-ET-LOBO: (1st phase: Nkoumadjap-Nkolfoung-Oveng stretch)
Financing: MINTP PIB for the 2018 Financial Year et seq
Line 36 467 04 44 18 180 2250

The Minister for Public Works, Project Owner, hereby issues a Limited National Invitation to Tender for the above works.

1. Object

Tender concern the execution of the pavement works of the Nkoumadjap-Nkolfoung-Oveng and Nkoumadjap Ndeng (Catholic Mission) slip road in the South Region department of DJA-ET-LOBO: (1st phase: Nkoumadjap-Nkolfoung-Oveng stretch).

2. Allotment

The works of the first phase shall be tendered for in one (1) lots as follows:

Lot No.	Region	department	Stretch	Estimated length (KM)	Estimated budget, incl. of taxes	Time frame (months)
1-SU/18	South	DJA-ET-LOBO	Nkoumadjap-Nkolfoung-Oveng	12.8	3 999 239 880	06

3. Scope of works

The works shall comprise the following task inter alia:

- Execution study and geotechnics;
- Environmental protection measures;
- Liberation of the right of way;
- Expropriation and displacement of tombs;
- Displacement of networks;
- Demolition of existing structures;
- Scouring;
- Cuttings;
- Backfills;
- Purges;
- Execution of the draining course;
- Supply of graded aggregate;
- Execution of the double surface dressing;
- Impregnation and sabding;
- BC pavement;
- Creation of earth ditches;
- Construction of concrete or masonry triangular ditches;
- Execution of the water curved channel;
- Execution of the mixed guard rail;
- Pavement joint;



- Construction of box culvert;
- Execution of the box culvert head;
- Supply and laying of indicators;
- production Pentakilometer markers;
- Supply and laying of rail;
- Execution of the masonry facings on uneven slope
- Development of junctions;
- Etc.



4. Eligibility

Participation in this tender shall be open on equal conditions to Cameroon law-abiding public works enterprises or joint-ventures.

5. Financing

Works under this tender shall be financed by the Public Investment Budget of the Ministry of Public Works for the 2018 Financial Year et seq Line 36 467 04 44 18 180 2250.

6. Timeframe

The overall execution timeframe shall be six (06) 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 for Public Works, Project Owner, and the successful tenderer.

8. Provisional guarantee (bid bond)

Tenders for each lot shall include a provisional guarantee (bid bond), issued in keeping with the tender model by a banking institution approved by the Minister in charge of finance. The amount in CFA F shall stand as follows:

LOTS No.	Provisional guarantee in CFAF
1-SU/18	60 000 000

The provisional guarantees of unsuccessful tenderers shall be released automatically at most thirty (30) days with effect from the expiration of the tender validity. That of the successful tenderer shall be released after the constitution of the definitive guarantee.

9. Consultation of tender documents

The tender documents may be consulted at the MINTP 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, situated in Mvog-Ada quarter).

10. Acquisition of tender documents

The tender documents may be obtained at the MINTP 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, situated in Mvog-Ada quarter), upon presentation of a receipt of payment into the Public Treasury of a non-refundable fee of five hundred thousand (500 000) CFA F.

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 as follows:

- Envelope A containing the 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 tender shall be numbered in the order indicated in the tender and separated by dividers of the same colour.

12. Submission of tenders

Drafted in English or French in septuplicate (7) including one (1) original and six (6) copies, labelled as such, tenders shall be submitted at the MINTP 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, situated in Mvog-Ada quarter), no later than 15/03/18 at 12 a.m. They shall bear the following:

"OPENNATIONAL INVITATION TO TENDER
No 05 JAONO/MINTP/CMPM-TI/2018 of 14/09/2018 in emergency procedure
for the execution of the pavement works of the Nkoumadjap-Nkolfoung-Oveng and
Nkoumadjap Ndeng (Catholic Mission) slip road in the South Region department of
DJA-ET-LOBO: (1st phase: Nkoumadjap-Nkolfoung-Oveng stretch)
Financing: MINTP PIB for the 2018 Financial Year et seq
Line 36 467 04 44 18 180 2250

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 the financial offer from the administrative document and technical proposal 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 date.

14. Opening of tenders

Tenders shall be opened on 15/03/2018 at 13 a.m, in the meeting room of the MINTP Tenders Board Centre Regional Delegation of Public Works.

Tenders shall be opened once and in three stages:

- Stage 1: Opening envelope A containing the administrative documents (volume 1),
- Stage 2: Opening of envelope B containing the technical proposals (volume 2),
- Stage 3: Opening of envelope C containing the financial offers (volume 3),

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

15. Evaluation criteria

Eliminatory criteria

- a) Incomplete administrative file due to the absence of one of the relevant documents;
- b) Incomplete technical proposal due to the absence of:

- Attestation of site visit;
 - 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);
 - An organization and methodology note;
 - Financial capacity release by a first bank order approved Ministry of Finance of less than one billion CFAF.
- c) Have not executed a contract of construction, maintenance or rehabilitation of pavement roads of last 1,5 billions cost;
- d) Non ownership of the following minimum equipment:
- One (1) vibrating compactor;
 - One (1) bulldozer;
 - One (1) tipping truck;
 - One (1) grader;
 - One (1) griter truck;
 - One (1) finisher;
 - Binder spreader.
- e) Incomplete financial file due to the absence of the following documents;
- A signed and stamped tender;
 - The price list (document 6) in keeping with the model with indications of prices exclusive of VAT in figure and words initial at all page and sign at the last page;
 - The quantitative and cost estimate detail sign;
 - The quantified unit price sub-details initial at all page and sign at the last page.
- f) Omission of a quantified unit price in the financial offer.
- g) False declaration or forged document;
- h) Failure to meet a total of 19 out of the 27 essential criteria,



Essential criteria

The technical proposal shall be evaluated as per the following 27 essential criteria:

- a) Supervisory staff proposed (document 9.5) out of 14 criteria;
- b) Equipment to be mobilized out of 13 criteria;

NB: Any civil servant listed among the staff without documents justifying his liberation from the Public Service shall not be considered.

16. Tender validity

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

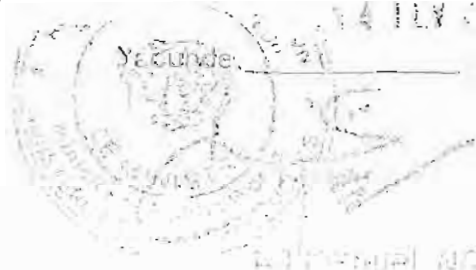
17. Contract award

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

On the other hand, the Project Owner reserves the right not to award the contract to a tenderer of an ongoing contract with MINTP, having an unsatisfactory performance (formal warning whose evaluation has been deemed less satisfactory or the establishment of defaults noted within six months preceding the award or a contract under termination).

18. Further information

Additional technical information may be obtained at the MINTP Department of Rural Roads, tel 222 22 14 62, or at the Department of General Affairs, (Sub-Department of Public Contracts, Tender Service), tel 222 22 95 11, situated on the ground floor of KEANO Building, Tel 222 231 422 located behind the building hosting the Special Taxation Registration Unit (see paved entrance) Mvog-Ada quarter.





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 le Maitre d’Ouvrage.
- 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 du Maitre d’Ouvrage 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. Le Maître d'Ouvrage, 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 le Maître d'Ouvrage en ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;
- iv. "pratiques coercitives" désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de 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 proposition d'attribution est rejetée, s'il est prouvé que l'attributaire proposé est directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires ou coercitives pour l'attribution de ce marché.

3.2. Le Ministre Délégué à la Présidence 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 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 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 limitées auxdits matériaux, matériels, fournitures, équipements et services.

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

Article 6 : Qualification du Soumissionnaire

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

a. Soumettre un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le Soumissionnaire;

b. Fournir toutes les informations (compléter ou mettre à jour les informations jointes à leur

demande de pré-qualification qui ont pu changer, au cas où les candidats ont fait l'objet d'une pré-qualification) demandées aux soumissionnaires, dans le RPAO, afin d'établir leur qualification pour exécuter le marché.

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

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



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

- a. L'offre devra inclure pour chacune des entreprises, tous les renseignements énumérés à l'Article 6.1 ci-dessus. Le RPAO devra préciser les informations à fournir par le groupement et celles à fournir par chaque membre du groupement ;
- b. L'offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du groupement ;
- c. La nature du groupement (conjoint ou solidaire 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 ;
- d. Le membre du groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis à vis du Maître d'Ouvrage pour l'exécution du marché ;
- e. En cas de groupement solidaire, les co-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

8.1. Le Dossier d'Appel d'Offres décrit les travaux faisant l'objet du marché, fixe les procédures de consultation des entrepreneurs et précise les conditions du marché. Outre 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 du 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 en 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 le Maître d'Ouvrage



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 désirent obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande au Maître d'Ouvrage par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse du Maître d'Ouvrage indiquée dans le RPAO avec copie au Maître d'Ouvrage. Cependant, le Maître d'Ouvrage 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 du Maître d'Ouvrage, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres.

9.2. Entre la publication de l'Avis d'Appel d'Offres, y compris la phase de pré-qualification des candidats et l'ouverture des plis, tout soumissionnaire 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 au Maitre d'Ouvrage et à l'Organisme chargé de la Régulation et au Président de la Commission.

9.4. le Maitre d'Ouvrage 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. le Maitre d'Ouvrage 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, le Maitre d'Ouvrage 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. 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 le Maître d'Ouvrage seront rédigés en français ou en anglais. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise en français ou en anglais ; auquel cas et aux fins d'intériorisation 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 RGAO ;

b. *Volume 2 : Offre technique*

b.1. Les renseignements sur les qualifications

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



b.2. Méthodologie

Le RPAO précise les éléments constitutifs de la proposition technique des soumissionnaires, notamment : une note méthodologique portant sur une analyse des travaux et précisant l'organisation et le programme que le soumissionnaire compte mettre en place ou en œuvre pour les 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 du Maitre d'Ouvrage seront libellés dans la monnaie du pays de Maitre d'Ouvrage 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 du Maitre d'Ouvrage 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. le Maitre d'Ouvrage 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, la plupart des monnaies étrangères restant à payer sur le montant du marché peut être révisée d'un commun accord par le Maitre d'Ouvrage 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 le Maitre d'Ouvrage, en application de l'article 22 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte sera rejetée par le Maitre d'Ouvrage comme non conforme.

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



16.3. Lorsque le marché ne comporte pas d'article de révision de prix et que la période de validité des offres est prorogée de plus de soixante (60) jours, les montants payables au soumissionnaire retenu, seront actualisés par application de la formule y relative figurant à la demande de prorogation que le Maître d'Ouvrage adressera au(x) soumissionnaire(s).

La période d'actualisation ira de la date de dépassement des soixante (60) jours à la date de notification du marché ou de l'ordre de service de démarrage des travaux au soumissionnaire retenu, tel que prévu par le CCAP. L'effet de l'actualisation n'est pas pris en considération aux fins de l'évaluation 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 du Maître d'Ouvrage. 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 le Maître d'Ouvrage et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 16.2 du RGAO.

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

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

17.5. La caution de soumission de l'attributaire du Marché sera libérée dès que ce dernier 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 du Maître d'Ouvrage telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont le Maître d'Ouvrage a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous-détails de prix et méthodes de construction proposées, et tous autres détails utiles. Le Maître d'Ouvrage n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l'offre conforme à la 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 au 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 au Maître d'Ouvrage au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il se peut que le Maître d'Ouvrage ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard. Dans ce cas, les questions et réponses seront

transmises selon les modalités de l'Article 19.4 ci-dessous.

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

b. Porteront le nom du projet ainsi que l'objet et le numéro de l'Avis d'Appel 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 au Maitre d'Ouvrage 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, le Maitre d'Ouvrage ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

Article 22 : Date et heure limites de dépôt des offres



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

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

Article 23 : Offres hors délai

Toute offre parvenue au Maitre d'Ouvrage 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 le Maitre d'Ouvrage 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, la mention « RETRAIT » et « OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION ».

24.2. La notification de modification, de remplacement ou de retrait de l'offre par le Soumissionnaire sera préparée, cachetée, marquée et envoyée conformément aux dispositions de l'article 21 du RGAO. Le retrait peut également être notifié par télécopie, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification écrite dûment signée, et dont la date, le cachet postal faisant foi, ne sera 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 le Maître d'Ouvrage peut juger utile de mentionner. Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation.

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

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

25.6. A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le président de la commission 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 la forme d'une lettre à laquelle est obligatoirement joint un feuillet de la fiche de recours dûment signée par le requérant et, éventuellement, par le Président de la Commission de Passation des marchés.

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

Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure

26.1. Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, à la vérification de la qualification des soumissionnaires et à la 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 recours 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 le Maître d'Ouvrage dans la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.

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

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

27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, 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 du Maître d'Ouvrage ou ses obligations au titre du Marché ;
- iii. Est telle que sa correction affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes pour l'essentiel au Dossier

d'Appel d'Offres.

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

28.5. le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification, 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 saisie.

Article 31 : Conversion en une seule monnaie

31.1. Pour faciliter l'évaluation et la comparaison des offres, la sous-commission d'analyse

convertira les prix des offres exprimés dans les diverses monnaies dans lesquelles le montant de l'offre est payable en francs CFA.

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

Article 32 : Evaluation et comparaison des offres au plan financier

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

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

a. En corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de l'article 30.2 du RGAO ;

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

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 du Maître d'Ouvrage de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'annuler une procédure d'Appel d'Offres 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, le Maître d'Ouvrage 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. le Maître d'Ouvrage 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. le Maître d'Ouvrage 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, au Maître d'Ouvrage 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. Le Maître d'Ouvrage 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 le Maître d'Ouvrage, l'entre-preneur 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.





Règlement Particulier de l'Appel d'Offres

1.1	Définition des Travaux : Les travaux à réaliser portent sur les travaux de Bitumage de la route : Nkoumadjap – Nkolfoung -Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase : Tronçons Nkoumadjap – Nkolfoung –Oveng) Financement : BIP MINTP, Exercices 2018 et suivants. IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250 La consistance des travaux à réaliser est détaillée dans le présent CCTP, au bordereau des prix - nomenclature des tâches et au détail estimatif. • Les travaux sont repartis en un (01) lot unique présentés comme suit :						
	N° LOT	région	département	Tronçons	Longueur estimée (KM)	Budget Prévisionnel TTC	Délais (mois)
	1-SU/18	SUD	DJA-ET-LOBO	NKOUMADJAP – NKOLFOUNG - OVENG	12,8	3 999 239 880	06
							

1.2.

Consistance des travaux :

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

- Etudes d'exécution et géotechniques;
- Prise en compte des mesures environnementales;
- Libération des emprises;
- Expropriation et déplacement des tombes;
- Déplacement des réseaux ;
- Démolition des ouvrages existants
- Décapage ;
- Déblais ;
- Remblais ;
- Purges ;
- Mise en œuvre des couches drainantes ;
- Apport de grave latéritique ;
- Mise en œuvre de l'enduit bicouche ;
- Imprégnation et sablage ;
- Revêtement en BB ;
- Création des fossés en terre;
- Construction des fossés triangulaires bétonnés ou maçonnés ;
- Mise en œuvre de cunettes ;
- Mise en œuvre des Garde-corps mixte ;
- Construction de dalot ;
- Mise en œuvre des têtes de dalot ;
- Fourniture et pose des indicateurs ;
- Fabrication et pose des Bornes penta kilométrique ;
- Fourniture et pose de glissière ;
- Mise en œuvre des Perrés maçonnés sur talus instables ;
- Aménagements des carrefours ;
- Etc.



Maître d'Ouvrage : Ministre des Travaux Publics.

« AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N°05/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du 14 FEVRIER 2018

**En procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de Bitumage de la route :
Nkoumadjap – Nkolfoung -Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique)
dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase : Tronçons
Nkoumadjap – Nkolfoung –Oveng) Financement : BIP MINTP, Exercices 2018 et
suivants.**

IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250

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

Délai d'exécution:

Le délai global d'exécution des travaux est de 6 mois calendaires et comprend les périodes de pluies. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le démarrage des travaux.

2.1	<p>Source(s) de financement: Nom du projet: Exécution des travaux de bitumage de la route : Nkoulmadjap – Nkoulfoung - Oveng et Bretelle Nkoulmadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase : Tronçons Nkoulmadjap – Nkoulfoung – Oveng)</p> <p style="text-align: center;">Financement : BIP MINTP, Exercices 2018 et suivants. IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250</p>
4.1	Liste des candidats pré-qualifiés,
5.1	matériels et fournitures d'équipement et services. Sans objet.



6.1 Critères d'évaluation

19. 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 de l'une des pièces suivantes :
 - L'attestation de visite des lieux;
 - 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 ;
 - D'une capacité financière délivrée par une banque de 1er ordre agréée par le MINFI de montant au moins égale à 1 milliards FCFA.
- c) N'avoir pas exécuté au cours des dix dernières années 2008-2017, un marché des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation des routes revêtues de montant supérieur ou égale à 1,5 milliard FCFA
- d) La non possession en propre du matériel minimum ci-après :
 - Un (01) Compacteur vibrant;
 - Un (01) bulldozer ;
 - Un (01) Camions benne ;
 - Une (01) niveleuses ;
 - Un (01) camion gravillonneur ;
 - Un finisseur ;
 - Répandeuse à liant.
- e) Dossier financier incomplet pour absence 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;
 - Le devis Quantitatif et Estimatif;
 - Les sous - détail des prix unitaire quantifié.

- f) Omission dans le bordereau des prix et dans le Détail quantitatif et estimatif d'un prix unitaire quantifié ;
- g) Fausse déclaration ou pièce falsifiée ;
- h) N'avoir pas obtenu au moins un total de **19 critères** sur l'ensemble des **27 critères** essentiels.



Critères essentiels

L'évaluation des offres techniques sera faite sur **27 critères** sur la base des critères essentiels ci-dessous :

- a) Le personnel d'encadrement proposé (pièce 9.5) sur **14 critères** ;
- b) Le matériel à mobiliser sur **13 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.

7.3.	Visite du site des travaux et réunion préparatoire (lieu et date, le cas échéant)
12.	Lanque(s) de l'offre : Français ou Anglais

13.1. 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:

Enveloppe A – Volume I: Pièces administratives

Elle comprend notamment:

- 1.1. L'original de l'acte de cautionnement provisoire par lot postulé de montant tel que précisé dans l'Avis d'Appel d'Offres (Pièce 1 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.
- 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 paraphé 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 paraphé à chaque page et signé à la dernière page ;

- 1.13. Le modèle d'élection de domicile paraphé ;
- 1.14. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières 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.



Enveloppe B–Volume II: Offre technique

- 2.1 L'attestation de visite des lieux suivant le modèle (Pièce 9.4) et signé sur l'honneur par le soumissionnaire assorti du rapport de visite dudit site (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 Déclaration sur l'honneur de n'avoir pas abandonné un chantier au cours des trois dernières années et qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défaillantes établis par le Ministère des Marchés Publics (cf. L/C N° 004/LC/MINMAP du 26/01/2017);

2.3 Personnel (Pièce 9.5)

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

- **Conducteur des Travaux :**

Un Ingénieur de formation Génie Civil (BAC+3 ou plus) disposant d'au moins Six (06) années d'expérience routière générale et ayant réalisé en qualité de conducteur des travaux au moins Trois (03) projets d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées (joindre curriculum vitae signé par le candidat, une copie certifiée conforme du diplôme, une attestation de présentation de l'original du diplôme ainsi qu'une attestation de disponibilité signée du candidat.).

En outre, tout Ingénieur national proposé à ce poste doit présenter une attestation d'inscription à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC);

- **Un Chef de chantier Chaussée/Terrassement**

Technicien Supérieur de Génie Civil ou plus disposant d'au moins quatre (04) années d'expérience routière générale et ayant réalisé en qualité de Chef de chantier au moins deux (02) projets d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées (joindre curriculum vitae signé par les candidats, une copie certifiée conforme du diplôme, une attestation de présentation de l'original du diplôme le plus élevé ainsi qu'une attestation de disponibilité signée du candidat) ;

- **Un Chef de chantier Ouvrages/Assainissement**

Technicien Supérieur de Génie Civil ou plus disposant d'au moins quatre (04) années d'expérience routière générale et ayant réalisé en qualité de Chef de chantier au moins deux (02) projets d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées (joindre curriculum vitae signé par les candidats, une copie certifiée conforme du diplôme, une attestation de présentation de l'original du diplôme le plus élevé ainsi qu'une attestation de disponibilité signée du candidat) ;

- **Responsable du Laboratoire Géotechnique :**

Technicien de Génie Civil ou plus ayant au moins quatre (04) ans d'expérience pratique dans le domaine de géotechnique routière et ayant réalisé au moins Deux (02) projets d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées (joindre curriculum vitae signé par le candidat, une copie

certifiée conforme du diplôme le plus élevé, une attestation de présentation de l'original du diplôme, une attestation de disponibilité signée du candidat) ;

- **Un (01) Responsable Topographie :**

Technicien en Topographie Cadastre ou plus ayant au moins Quatre (04) ans d'expérience pratique dans le domaine de la topographie des projets routiers et ayant réalisé au moins Deux (02) projets d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées (joindre curriculum vitae signé par le candidat, une copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé, une attestation de présentation de l'original du diplôme, une attestation de disponibilité signée du candidat) ;

- **Responsable Administratif :**

Un gestionnaire de niveau Baccalauréat ou plus au moins ayant au moins Trois (03) ans d'expérience pratique dans la gestion des projets (joindre curriculum vitae signé par le candidat, une copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé 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.

2.3 Matériel de chantier (Pièce 9.6)

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 :

MATERIEL EN PROPRE

- Un (01) Compacteur vibrant;
- Un (01) bulldozer ;
- Un (01) Camions benne ;
- Une (01) niveleuses ;
- Un (01) camion gravillonneur ;
- Un finisseur ;
- Répandeuse à liant.



MATERIEL EN PROPRE OU EN LOCATION

- Une (01) répandeuse à liant de 10 000 litres ;
- Une (01) Tractopelle ;
- Un (01) Compacteur à pneus ;
- Un (01) camion-citerne à eau ;
- Une (01) pelle excavatrice ;
- Une (01) pelle chargeuse ;
- Un (01) Compresseur avec marteau piqueur ;
- Une (01) Bétonnière ;
- Une (01) balayeuse ;
- Matériel de laboratoire géotechnique de base (01 dame Proctor, 01 moule Proctor, 01 densitomètre à membrane avec accessoires, 01 balance ROBERVAL de 15 kg avec socle de poids complet, 01 tamis de 20 mm, 01 gamelle à brûler) ;

- Matériel de laboratoire pour produits bitumineux (01 plaque de contrôle de répannage de bitume (0,20x0, 20) ou (0,25x0, 25), 01 bac pour contrôle de dosage de gravillon (0,50x0, 50)) ;
- Un (01) véhicule de liaison ;
- Matériel de topographie (station totale, mire, jalons, topomètre).
- etc.)

N.B : Pour le matériel du MATGENIE, le soumissionnaire devra fournir une attestation de disponibilité. Délivrée par un responsable compétent. Ceci est valable pour tous les laboratoires.

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 (par les services compétents du Ministère des Transports) des cartes grises ou d'attestation de dédouanement datant de moins de trois (03) mois pour le matériel roulant et les photocopies certifiées de factures pour les autres matériels. Pour ce qui est du matériel de laboratoire géotechnique, il peut être remplacé par un contrat de sous-traitance avec un laboratoire de géotechnique agréé par le MINTP.

2.4 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).

Ces références doivent prouver que le soumissionnaire a exécuté au cours des dix dernières années 2008-2017, un marché des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation des routes revêtues de montant supérieur ou égale à 1,5 milliard FCFA

2.5 Organisation et méthodologie

Les offres seront évaluées techniquement en prenant en considération la compréhension par le Cocontractant des opérations projetées 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 :

2.5.1 Le planning des travaux (Pièce 9.8.1)

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

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

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

2.5.5 Les dispositions relatives au respect des mesures environnementales ;

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

2.6 Liste des chantiers en cours avec leur taux d'exécution.

2.7 D'une capacité financière délivrée par une banque de 1er ordre agréée par le MINFI Inférieure à 1 milliards FCFA.


Enveloppe C – Volume III : Offre financière

3.1 Une soumission (**pour chacun des lots postulés**) sur papier timbré, conforme au modèle joint (pièce 8.1), signée et datée ;

3.2 Le bordereau des prix unitaires (pièce 6) suivant le modèle avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres, rempli de manière lisible, paraphé à toute les pages et signé à la dernier page ;

3.3 Le détail quantitatif et estimatif des travaux signé (pièce 7) ;

3.4 Les sous détails des prix unitaires (Pièce 9.9). et la décomposition des prix forfaitaires et frais de chantier paraphé à toutes les pages et signé à la dernier page.

	<p>NB: Les différentes parties d'un même dossier doivent obligatoirement être séparées par les intercalaires de couleur autre que le blanc, aussi bien dans l'original que dans les copies, de manière à faciliter son examen.</p> 
	<p>Prix et monnaie de l'offre</p>
14.3.	<p>Le montant de la soumission est libellé entièrement en monnaie nationale (franc CFA).</p>
14.4.	<p>Les prix du marché <i>ne sont pas</i> révisables.</p>
	<p>Préparation et dépôt des offres</p>
16.1.	<p>Période de validité des offres:</p> <ul style="list-style-type: none">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 le Maître d'Ouvrage avisera de son choix les entreprises retenues.b) Dans des circonstances exceptionnelles, avant l'expiration du délai initial de validité des offres, le Maître d'Ouvrage 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.	<p>Montant de la caution de soumission:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) En application de l'article 6 du RPAO, le Soumissionnaire fournira, une caution de soumission du 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: 5) La Caution de Soumission de l'attributaire du Marché sera libérée dès que ce dernier aura signé le marché et fourni le Cautionnement définitif requis. 6) La Caution de Soumission peut être saisie : <ol style="list-style-type: none"> (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 : <ol style="list-style-type: none"> i. à signer le marché, ou ii. à fournir le Cautionnement définitif requis.
18.3.	<p>Les variantes techniques sur la ou les parties des travaux spécifiés ci-dessous ne sont permises dans le cadre des Spécifications techniques:</p>
20.1.	<p>Nombre de copies de l'offre qui doivent être remplies et envoyées:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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).
22.1.	<p>Date et heure limites de dépôt des offres:</p> <p>Chaque offre, rédigée en français ou en anglais et en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme tels devra être déposée dans les services du Maître d'Ouvrage, Direction des Affaires Générales, Sous-Direction des Marchés Publics, Service des Appels d'Offres au Ministère des Travaux Publics, sis en face du Lac Municipal de Yaoundé, bâtiment G au plus tard le 15/03/2018 à 12 heures .</p>

25.1	<p>Lieu, date et heure de l'ouverture des plis: L'ouverture des plis aura lieu le 15/03/2018 dès 13 heures au Ministère des Travaux Publics a la salle de réunion de la Délégation Régionale des Travaux Publics du Centre à Yaoundé.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 L'ouverture des plis se fera en un temps et en quatre étapes : - 1er étape : Ouverture de la grande enveloppe contenant les enveloppes A, B et C, - 2ème étape : Ouverture de l'enveloppe A contenant les pièces administratives (volume 1), - 3ème étape Ouverture de l'enveloppe B contenant les offres techniques (volume 2) - 4ème 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</p>
Evaluation et comparaison des offres	
31.2.	<p>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).</p>
32.2(g).	<p>La méthode d'évaluation des variantes techniques est la suivante: sans objet</p>
33.1.	<p>Les soumissionnaires nationaux <i>ne bénéficient pas</i> d'une marge de préférence nationale au cours de l'évaluation : sans objet</p>
Attribution du marché	
34.1 et 34.2	<p>Le marché sera attribué au soumissionnaire présentant l'offre la moins-disante et remplissant les capacités techniques et administratives requises.</p> <p>Pour être attributaire du lot, le soumissionnaire doit avoir fourni dans son offre, un personnel et un matériel remplissant les critères techniques éliminatoires requis. Par ailleurs, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de ne pas attribuer le marché dans le cadre du présent appel d'offres à un soumissionnaire qui titulaire d'un contrat en cours au sein du MINTP, a des performances peu satisfaisantes (mise en demeure dont l'évaluation a été jugée non satisfaisante ou constat de défaillance notifié dans les six mois précédent l'attribution ou contrat en cours de résiliation).</p>
Cautionnement définitif	



39.1 39.2	<p>Le cautionnement définitif garantira l'exécution intégrale des travaux et sera constitué dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché. Il sera conservé par les services du Maître d'Ouvrage. Le cautionnement provisoire de soumission est restitué au Cocontractant dès constitution de ce cautionnement définitif.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 rang installé au Cameroun 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.
--------------	--





CCAP

Table des matières

Chapitre I : Généralités

Article 1	: Objet du marché
Article 2	: Procédure de Passation du Marché
Article 3	: Définitions et attributions (CCAG Article 2 complété)
Article 4	: Langue, loi et réglementation applicables
Article 5	: Pièces constitutives du marché (CCAG Article 4)
Article 6	: Textes généraux applicables
Article 7	: Communication (CCAG Articles 6 et 10 complétés)
Article 8	: Ordres de service (CCAG Article 8)
Article 9	: Marchés à tranches conditionnelles (CCAG Article 9)
Article 10	: Personnel de l'entrepreneur (CCAG Article 15 complété)



Chapitre II : Clauses Financières

Article 11	: Garanties et cautions (CCAG Articles 29 et 41 complétés)
Article 12	: Montant du marché (CCAG Articles 18 et 19 complétés)
Article 13	: Lieu et mode de paiement
Article 14	: Variation des prix (CCAG Article 20)
Article 15	: Formules de révision des prix (CCAG Article 21)
Article 16	: Formules d'actualisation des prix (CCAG Article 21)
Article 17	: Travaux en régie (CCAG Article 22 complété)
Article 18	: Valorisation des travaux (CCAG Article 23)
Article 19	: Valorisation des approvisionnements (CCAG Article 24 complété)
Article 20	: Avances (CCAG Article 28)
Article 21	: Règlement des travaux (cf. art. 26, 27 et 30 CCAG complétés)
Article 22	: Intérêts moratoires (CCAG Article 31)
Article 23	: Pénalités de retard (CCAG Article 32 complété)
Article 24	: Règlement en cas de groupement d'entreprises (CCAG Article 33)
Article 25	: Décompte final (CCAG Article 34)
Article 26	: Décompte général et définitif (CCAG Article 35)
Article 27	: Régime fiscal et douanier (CCAG Article 36)
Article 28	: Timbres et enregistrement des marchés (CCAG Article 37)

Chapitre III : Exécution des Travaux

Article 29	: Consistance des prestations
------------	-------------------------------------

Article 30	: Obligations du Maître d’Ouvrage (CCAG complété)	
Article 31	: Délais d’exécution du marché (CCAG Article 38)	
Article 32	: Rôles et responsabilités de l’entrepreneur (CCAG Article 40)	
Article 33	: Mise à disposition des documents et du site (CCAG Article 42))	
Article 34	: Assurances des ouvrages et responsabilités civiles (CCAG Article 45).....	
Article 35	: Pièce à fournir par l’entrepreneur (Article 49 complété)).....	
Article 36	: Organisation et sécurité des chantiers (CCAG Article 50).....	
Article 37	: Implantation des ouvrages (CCAG Article 52).....	
Article 38	: Sous-traitance (CCAG article 54).....	
Article 39	: Laboratoire de chantier et essais (CCAG Article 55).....	
Article 40	: Journal de chantier (CCAG Article 56 complété)	
Article 41	: Utilisation des explosifs (CCAG Article 60)	



Chapitre IV : De la réception

Article 42	: Réception provisoire (CCAG Article 67)	
Article 43	: Documents à fournir après exécution (CCAG Article 68).....	
Article 44	: Délai de garantie (CCAG Article 70).....	
Article 45	: Réception définitive (CCAG Article 72)	

Chapitre V : Dispositions diverses

Article 46	: Résiliation du marché (CCAG Article 74).....	
Article 47	: Cas de force majeure (CCAG Article 75).....	
Article 48	: Différends et litiges (CCAG Article 79).....	
Article 49	: Edition et diffusion du présent marché.....	
Article 50 et dernier	: Entrée en vigueur du marché.....	

Chapitre I: Généralités

Article1:Objet du marché

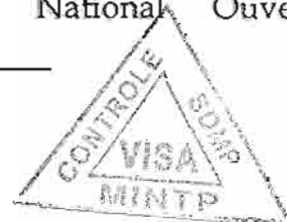
Le présent marché a pour objet l'exécution des travaux de bitumage de la route : Nkoumadjap – Nkolfoung -Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase : Tronçons Nkoumadjap – Nkolfoung –Oveng).

Ces travaux portent sur le lot N° _____ du dossier d'appel d'offres.

N° LOT	région	département	Tronçons	Longueur estimée (KM)	Budget Prévisionnel TTC	Délais (mois)
1-SU/18	SUD	DJA-ET-LOBO	NKOUMADJAP – NKOLFOUNG - OVENG	12,8	3 999 239 880	06

ARTICLE2: PROCEDUREDEPASSATIONDUMARCHE

Le présent marché est passé après Appel d'Offres National Ouvert N° _____/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 DU _____



- Article 3 : Définitions et attributions

3.1 DEFINITION GENARALES

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

- Le Maître d'Ouvrage (MO), est le Ministre des Travaux Publics. A ce titre il est signataire du marché et en assure le bon fonctionnement ;
- L'Autorité en charge du contrôle de l'effectivité de la réalisation des travaux est : Le Ministre en charge des Marchés publics ;
- Les attributions de Chef de Service du Marché sont exercées par le Directeur des Routes Rurales dénommé ci-après « le Chef de service » ;
- Les attributions de l'Ingénieur du Marché sont exercées par le Délégué Régional des Travaux Publics territorialement compétent dénommé ci-après « l'Ingénieur » ;
- Les attributions du Maître d'œuvre sont exercées par le Bureau d'études techniques en charge de la mission de contrôle des travaux ;
- La Commission des Marchés compétente est la Commission Ministérielle de Passation des Marchés des Travaux d'Infrastructures (CMPM-TI)
- L'organisme chargé du paiement est la paierie spécialisée auprès du MINTP ;

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'œuvre ;
- Comptables chargés des paiements: la paierie spécialisé du MINTP pour le montant HTVA et le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture d'ordre entre le budget du MINTP et du Ministère en charge des finances ;
- Agent ou responsable compétents pour fournir les renseignements énumérés au décret susvisé: Le Chef de Service.

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 règlements applicables

4.1. La langue utilisée est le Français ou l'Anglais.

4.2. L'entrepreneur s'engage à observer les lois, règlements 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.

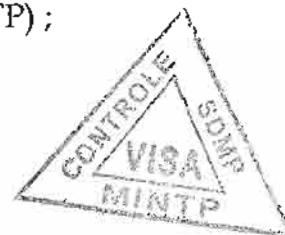


pour chaque partie.

Article 5: Pièces constitutives du marché (CCAG Article 4)

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

- 5.1.1. La soumission du Cocontractant et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres et du présent marché.
- 5.1.2. Le présent Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- 5.1.3. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- 5.1.4. Le Bordereau des prix (BP) ;
- 5.1.5. Le Détail Quantitatif et Estimatif (DQE) ;
- 5.1.6. Le Dossier d'Appel d'Offres (DAO)
- 5.1.7. Le Planning actualisé et approuvé des travaux ;
- 5.1.8. Les plans d'exécution approuvés ;
- 5.1.9. Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics des travaux mis en vigueur par arrêté n°033/CAB/PM du 13 février 2007.
- 5.1.10. Le ou les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés de bâtiment et travaux publics



Article 6: Textes généraux 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 de 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°2015/434 du 02 octobre 2015 portant réaménagement du Gouvernement ;
- 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° 136/CAB/PM du 9 septembre 2008 modifiant et complétant certaines dispositions de l'Arrêté n° 042/CAP/PM du 14 juin 2002 portant création de commissions de passation des marchés auprès du ministère des Travaux Publics ;
- 6.24. 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 ;
- 6.25. 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 ;
- 6.26. la circulaire n° 001/CAB/PR du 19 juin 2012 relative à la passation et au contrôle de l'exécution des marchés publics ;
- 6.27. la circulaire n°004/CAB/PM du 30 décembre 2005 relative à l'application du Code des Marchés Publics ;
- 6.28. 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 ;

- 6.29. la circulaire n°002/CAB/PM du 31 janvier 2011 relative à l'amélioration de la performance du système des Marchés Publics ;
- 6.30. la circulaire n°003/CAB/PM du 31 janvier 2011 précisant les modalités de gestion des changements des conditions économiques des marchés publics ;
- 6.31. 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 Entreprises et Etablissements publics, des collectivités territoriales décentralisées et des autres organismes subventionnés pour l'Exercice 2018 ;
- 6.32. 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;
- 6.33. les normes techniques en vigueur au Cameroun ;
- 6.34. les Procédures de l'organisme payeur ;
- 6.35. Les directives en vigueur au Ministère des Travaux Publics portant répartition des rôles entre les divers intervenants pour la campagne d'entretien routier en cours auprès du Maître d' Ouvrage ;
- 6.36. la Convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités connexes du 5 décembre 2013 est à prendre en compte comme un texte d'application obligatoire pour les entreprises soumissionnaires au présent marché et leurs sous - traitants.



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 l'entrepreneur 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 [A 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. L'entrepreneur 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, au Ministre Chargé des Marchés Publics, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre.

8.2 Sur proposition du Chef de service, 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 au Cocontractant par le chef de service du marché avec copie à l'Ingénieur du marché, au Maître d'œuvre, au Ministre chargé des Marchés Publics et à l'Organisme Payeur.

8.3 Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés par le Chef de service des Marchés et notifiés au Cocontractant par l'ingénieur ou le Maître d'œuvre (le cas échéant) avec copie au MINMAP.

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 et au Maître d'œuvre.

8.5 Les ordres de service de suspension et de reprise des travaux, pour cause d'intempéries ou autre cas de force majeure, seront signés par Maître d'Ouvrage et notifiés par les services de ce dernier au Cocontractant avec copie au MINMAP, au Chef de service, à l'Ingénieur, au Maître d'œuvre.

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

Article9: Marchés à tranches conditionnelles (CCAG Article9) : sans objet

Article10: Matériel et personnel de l'entrepreneur (CCAG Article15 complété)

10.1. Toute modification, même partielle, apportée aux propositions de l'offre technique n'inter- viendra qu'après agrément écrit du Chef de service. En cas de modification, l'entrepreneur 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 et 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 L'entrepreneur 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 financières

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 de l'entrepreneur.

11.2 CAUTIONNEMENT DE GARANTIE

La retenue de garantie est fixée à dix pour cent (10 %) du montant TTC des ouvrages sous garantie.

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

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 la TSR et/ou l'IR : _____ (_____) FCFA
- Net à percevoir = HTVA-(TSR et/ou AIR) (_____) 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 crédit au compte n° _____ ouvert au nom de l'entrepreneur 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 eaux 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.

- a. Les acomptes payés à l'entrepreneur au titre des avances ne sont pas révisables.
- b. La révision est «gelée» à l'expiration du délai contractuel, sauf en cas de baisse des prix.

ARTICLE 15 : FORMULE DE REVISION DES PRIX

Sans objet.

ARTICLE 16 : FORMULE D'ACTUALISATION DES PRIX

Sans objet.

ARTICLE 17 : TRAVAUX EN REGIE D'ENTREPRISE

17.1. Le pourcentage des travaux en régie est limité à 2% dumontant dumarchéet de ses avenants, le cas échéant.

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

- Les quantités prises en compte seront les heures de mise à disposition ou les quantités de matériaux et matières mises en œuvre ayant fait l'objet d'attachements contradictoires;
- Les traitements et salaires effectivement payés à la main d'œuvre 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 pourcent 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 à l'entrepreneur.

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. L'Entrepreneur pourra obtenir, sur sa demande, dès la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, sans justification de débours de sa part et à l'exclusion de tout autre, une avance de démarrage à concurrence de vingt pour cent (20%) du montant initial du marché.

20.2 Cette avance dont le montant ne peut excéder vingt pour cent (20%) du montant 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 à l'entrepreneur pendant l'exécution du marché, suivant des modalités définies dans le CCAP.

20.3 Le remboursement de cette avance s'effectuera par déduction de cinquante pour cent (50%) du montant de chaque décompte, à partir du premier décompte de travaux dès lors que le montant cumulé des travaux aura atteint 40% du montant du marché. La totalité de l'avance devant en tout état de cause, être remboursée de façon linéaire de telle sorte qu'elle soit totalement apurée lorsque les sommes dues au titre du marché atteignent quatre-vingt pour cent (80%) du montant total du marché. 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.

20.4 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 de l'entrepreneur.

ARTICLE 21 : REGLEMENT DES TRAVAUX

21.1. Constatation des travaux exécutés

Avant le 30 de chaque mois, l'entrepreneur 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 cinq(5) du mois suivant le mois des prestations, l'entrepreneur remettra en sept (07) exemplaires au Maître d'Œuvre, deux projets de décompte provisoire mensuel (un décompte hors TVA et un décompte du montant des taxes), selon le modèle agréé et établissant le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché, depuis le début de celui-ci.

Seul le décompte hors TVA sera réglé à l'entrepreneur. Le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture d'ordre entre les budgets du Ministère en charge des finances.

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

- 97,8% versé directement au compte de l'entrepreneur;
- 2,2% versé au Trésor public au titre de l'AIR dû par l'entrepreneur ;

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 l'organisme chargé du paiement dans les délais réglementaires.

21.3 Visa préalable du MINMAP au paiement des décomptes.

Conformément au point 40 de la Circulaire N°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 Ministre Délégué à la Présidence chargé des Marchés Publics, 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

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, les pénalités de retard ci - après, conformément à l'article 89 du décret 2004/275 du 24/9/2004 portant code des marchés publics :

- 1/2000ème du montant TTC du marché par jour calendaire de retard du premier (1er) au trentième (30ème) jour au delà du délai contractuel ;
- 1/1000ème du montant TTC du marché par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

Ces pénalités seront retenues sur les décomptes mensuels des travaux.

Aucune prime ne sera versée en cas d'achèvement des travaux en avance sur le délai contractuel.

B- Pénalités spécifiques

Indépendamment des pénalités pour dépassement du délai contractuel, le cocontractant est passible des pénalités particulières suivantes pour inobservation des dispositions du contrat, notamment :

B.1 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 ;
- Plans et document d'exécution : 20 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter de la notification de l'ordre de service de démarrage ;
- Liste du personnel et du matériel: 20 000F/j de retard 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 ou de la fin du délai de validité.
- Cautionnement définitif: 20 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter de la notification de l'Ordre de service de démarrage ;
- Projet d'exécution : 50 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter de la notification de l'ordre de service de démarrage.



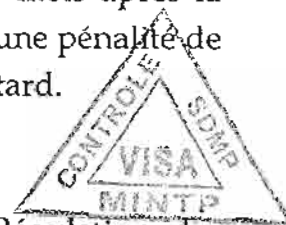
Il n'est pas prévu de prime en cas d'avance sur le délai contractuel.

(Ou dans tous les cas, trente (30 jours) après la date de notifications du marché.)

B.2 Pénalités pour défaut d'exécution

- Non remplissage du journal de chantier constaté lors des visites : 10 000F/jour ;
- Indisponibilité du journal de chantier lors des visites: 20 000F/jour.
- Non-respect des horaires de convocation des réunions de chantier. Le premier retard sera sanctionné par une pénalité équivalant à un jour, le deuxième retard sera équivalent à deux jours et ainsi de suite. Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de CINQUANTE MILLE FRANCS CFA (50 000 F CFA) par jour calendaire de retard.
- Non-respect du délai de VINGT et UN (21) jours à compter de l'ordre de service demandant son changement pour présenter un nouveau représentant :
- Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de CINQUANTE MILLE FRANCS CFA (50 000 F CFA) par jour calendaire de retard.
- Non-respect du délai de SEPT (7) jours après réception de la demande du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre pour fournir tout élément relatif à l'emploi du personnel. Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de CINQUANTE MILLE FRANCS CFA (50 000 F CFA) par jour calendaire de retard.
- non-respect du délai de TRENTE (30) jours à compter de la notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux pour la présentation pour approbation de la totalité des documents évoqués dans le présent CCAP ou non-respect du délai de DIX (10) jours pour la présentation des éléments rectifiés. Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de CINQUANTE MILLE FRANCS CFA (50 000 F CFA) par jour calendaire de retard.
- non-respect du délai de UN (1) mois pour la présentation d'un premier projet d'exécution complet et portant sur au moins DIX POUR CENT (10%) du montant des travaux à réaliser. Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de CINQUANTE MILLE FRANCS CFA (50 000 F CFA) par jour calendaire de retard.
- Non-respect du délai de HUIT (8) jours pour la présentation d'un dossier d'exécution rectifié suite aux observations du Maître d'œuvre. Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de CINQUANTE MILLE FRANCS CFA (50 000 F CFA) par jour calendaire de retard.
- Non-respect du délai de DEUX (2) mois à compter de la réception provisoire pour la fourniture des plans de récolement. Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de CINQUANTE MILLE FRANCS CFA (50 000 F CFA) par jour calendaire de retard.

- Non-respect du délai de VINGT (20) jours après la réception provisoire pour l'évacuation des déchets et le nettoyage du chantier, et la remise en état des lieux (installations de chantier et sites d'extraction.) Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de TRENTE MILLE FRANCS CFA (30 000 F CFA) par jour calendaire de retard.
- Non repliement des installations de chantier dans un délai d'UN (01) mois après la réception provisoire. Tout dépassement de ce délai sera sanctionné par une pénalité de TRENTE MILLE FRANCS CFA (30 000 F CFA) par jour calendaire de retard.



B.3 Autres pénalités

- De plus, des sanctions peuvent être la saisie de l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ou des Autorités ministérielles compétentes des manquements du Cocontractant observés par le maître d'œuvre ou par le Maître d'Ouvrage, ou l'information d'autres Maîtres d'Ouvrage ou des bailleurs.
- Des sanctions et pénalités légales sont prévues par la loi - cadre 96/12 du 5 août 1996 en matière d'environnement, pour toute personne qui pollue ou dégrade sols et sous - sols, ou altère la qualité de l'air ou des eaux en infraction aux dispositions de cette loi.
- La résiliation du marché peut être décidée pour non-respect du code du travail ou de la Convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes, du 25 août 2004, après mise en demeure du Cocontractant restée 21 jours sans effet.

23.3 Conformément à l'article 90 du Code des Marchés Publics, le marché pourra être résilié lorsque le total des pénalités atteindra DIX POUR CENT (10%) du montant TTC du marché éventuellement modifié par avenant.

23.4 Les pénalités appliquées dans le cadre de l'inobservation des dispositions techniques ou de la réglementation ne peuvent en aucun cas être remises.

ARTICLE 24 : REGLEMENT EN CAS DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES

Les paiements directs de co-traitants sont envisagés sous réserve que le mandataire ou l'entrepreneur 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, l'entrepreneur établira à partir des constats contradictoires, le projet de décompte final des travaux effectivement réalisés qui récapitulera 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 à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire d'un dix millième (1/10000^e) du montant de ce décompte. Toutefois cette pénalité est appliquée après une mise en demeure rappelant à l'entrepreneur ses obligations et lui fixant un dernier délai.
- 25.3 L'entrepreneur 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 à l'entrepreneur 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 L'entrepreneur 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 l'entrepreneur signe avec réserve ou ne signe pas le décompte final, les motifs de ce refus ou de ces réserves doivent être exposés par l'entrepreneur dans un mémoire récapitulatif de toutes les réclamations dont il revendique le paiement, accompagné des justificatifs nécessaires, et transmis au Maître d'oeuvre 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 de l'entrepreneur, 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 contractant, 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 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.

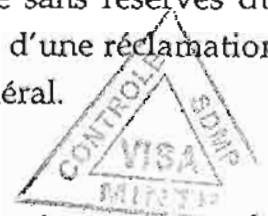
ARTICLE 27 : REGIME FISCAL ET DOUANIER

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 bénéficiaires industriels et commerciaux, y compris l’IAR 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.

En cas du non-respect du délai réglementaire pour l'enregistrement, le marché pourra être résilié de plein droit.

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

En cas de non respect du délai réglementaire d'enregistrement prévu par le Code Général des Impôts, le marché pourra être résilié de plein droit.

Chapitre III : Exécution des travaux

Article 29 : Consistance des prestations

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

- Etudes d'exécution et géotechniques;
- Prise en compte des mesures environnementales;
- Libération des emprises;
- Expropriation et déplacement des tombes;
- Déplacement des réseaux ;
- Démolition des ouvrages existants
- Décapage ;
- Déblais ;
- Remblais ;
- Purges ;
- Mise en œuvre des couches drainantes ;
- Apport de grave latéritique ;
- Mise en œuvre de l'enduit bicouche ;
- Imprégnation et sablage ;
- Revêtement en BB ;
- Création des fossés en terre;
- Construction des fossés triangulaires bétonnés ou maçonnés ;
- Mise en œuvre de cunettes ;
- Mise en œuvre des Garde-corps mixte ;
- Construction de dalot ;
- Mise en œuvre des têtes de dalot ;
- Fourniture et pose des indicateurs ;
- Fabrication et pose des Bornes penta kilométrique ;
- Fourniture et pose de glissière ;
- Mise en œuvre des Perrés maçonnés sur talus instables ;
- Aménagements des carrefours ;
- Etc.



Article 30 : Obligations du Maître d’Ouvrage (CCAG complété)

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 : Délais d’exécution du marché (CCAG Article 38)

31.1. Le délai d’exécution des travaux objet du présent marché est de : huit(08) Mois

31.2. Ce délai court à compter de la date de notification de l’ordre de service de commencer les travaux.



Article 32 : Rôles et responsabilités du Cocontractant (CCAG Article 40)

Le planning détaillé et général d’avancement des travaux sera communiqué au Maître d’Œuvre en 6 exemplaires.

Article 33 : Mise à disposition des documents et du site (CCAG Article 42)

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.

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.

Article 34 : Assurances des ouvrages et responsabilités civiles (CCAG Article 45)

Les polices d’assurances suivantes sont requises au titre du présent Marché pour les montants minimum indiqués ci-après dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché

- Assurance responsabilité civile, chef d’entreprise;

- Assurance “Tous risques chantier” ;

Article 35 : Pièce à fournir par le Cocontractant (Article 49 complété)

35.1. Programme des travaux, Plan d’assurance qualité et autres à préciser

Dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'entrepreneur soumettra, en six (06) exemplaires, à l'approbation du Chef de service après avis du Maître d'Œuvre (ou 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.



L'entrepreneur 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'atténue 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.

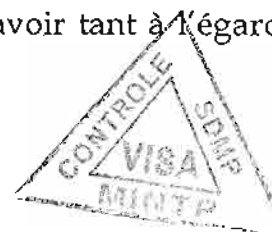
Le Cocontractant tiendra constamment à jour, sur le chantier, un planning des travaux qui tiendra compte de l'avancement réel du chantier. Des modifications importantes ne pourront être apportées au programme contractuel qu'après avoir reçu l'accord du Chef service du Marché. Après approbation du programme d'exécution par le Chef service du Marché, celui-ci le transmettra dans un délai de cinq (05) jours au Maître d'Ouvrage, sans effet suspensif de son exécution. Toutefois, s'il est constaté des modifications importantes dénaturant l'objectif du marché ou la consistance des travaux le Maître d'Ouvrage 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'exécution



a. Le dossier des plans d'exécution (*calcul et dessins*) d'exécution nécessaires à la réalisation de toutes les parties de l'ouvrage devront être soumis au visa du *Chef de service ou du Maître d'Œuvre* dans un délai maximum de un mois avant la date prévue pour le début de réalisation de la partie de l'ouvrage correspondante.

b. Le Chef de service ou le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de quinze jours pour les examiner et faire connaître ses observations. le Cocontractant disposera alors d'un délai de huit jours pour présenter un nouveau dossier intégrant lesdites observations.

35.3. En cas d'inobservation des délais d'approbation des documents ci-dessus par l'Administration, ceux-ci sont réputés approuvés.

Article 36 : Organisation et sécurité des chantiers (CCAG Article 50)

36.1. Les panneaux placés au début et à la fin de chaque tronçon, devront être mis en place dans un délai maximum d'un mois après la notification de l'ordre de service de démarrer les travaux.

36.2. Services à informer en cas d'interruption de la circulation ou le long des itinéraires déviés :

36.3. Indiquer, les mesures particulières, au Cocontractant, autres que celles prévues dans le CCAG, pour les règles d'hygiène et de sécurité et pour la circulation autour du ou dans le site.

Article 37 : Implantation des ouvrages (CCAG Article 52)

Le Maître d'Œuvre notifiera dans un délai de 15 jours suivant la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les points et niveaux de base du projet.

Article 38 : Sous-traitance (CCAG article 54)

La part des travaux à sous-traiter est de 30% du montant du marché de base et de ses avenants

Article 39 : Laboratoire de chantier et essais (CCAG Article 55)

39.1. Indiquer si nécessaire les modalités de réalisation des essais et études géotechniques prévues dans le CCTP.

39.2. Le Chef de service dispose d'un délai de 15 jours pour agréer le personnel et le laboratoire de Cocontractant, dès réception de la demande.

Article 40 : Journal de chantier (CCAG Article 56 complété)

40.1. Le journal de chantier sera signé contradictoirement par le Maître d'Œuvre ou l'Ingénieur, le cas échéant et le représentant du Cocontractant systématiquement tous les jours.

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

Article 41 : Utilisation des explosifs (CCAG Article 60) sans objet

Chapitre IV : De la réception

Article 42 : Réception provisoire (CCAG Article 67)

42.1 Avant la réception provisoire, le Cocontractant demande par écrit au Maître d'Œuvre avec copie au Maître d'Œuvre, à l'ingénieur et l'organisme payeur, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception.

42.2. Constatation éventuel du repliement des installations de chantier et de la remise en état des lieux

42.3. La Commission de réception sera composée des membres suivants à titre indicatif :

1. Le Maître d'Œuvre ou son Représentant : Président ;
2. Le Sous-directeur des Marchés Publics (membre) ;
3. Deux représentants du Ministre Délégué à la Présidence Chargé des Marchés Publics (DGMI et DGCOMP); (membre);
4. Le Chef de Service du marché (Membre) ;
5. L'Ingénieur du marché (Membre) ;
6. Le Maître d'œuvre, Rapporteur.

Le Cocontractant est convoqué à la réception par courrier au moins 10 jours avant la date

de la réception. Il 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.

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

La visite de réception provisoire fera l'objet du procès-verbal de réception provisoire signé sur le champ par tous les membres de la commission.

Le procès-verbal de réception provisoire précise ou fixe la date d'achèvement des travaux.



42.4. Réception partielle

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.

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

Article 43 : Documents à fournir après exécution (CCAG Article 68)

43.1. En fin de chantier, le Cocontractant remettra au Maître d'œuvre en version physique et sur support informatique (CD - ROM), trois (3) exemplaires des plans des ouvrages réellement exécutés ainsi que les notes techniques relatives à l'exploitation et à la maintenance des ouvrages. Ces dernières devront notamment préconiser un chronogramme de l'entretien périodique.

Les cotes en plan et en altitude seront rattachées à des repères fixes sur le terrain.

Les plans d'exécution ainsi que les plans conformes à l'exécution seront fournis aux échelles spécifiées dans les articles s'y rapportant au Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

43.2 En cas de non fourniture des plans de recellement, il pourra être retenue en terme de pénalité, 10% du montant de la caution de bonne exécution.

Article 44 : Délai de garantie (CCAG Article 70)

La durée de garantie est de 12 mois à compter de la date de réception provisoire des travaux.

Article 45 : Réception définitive (CCAG Article 72)

45.1. La réception définitive s'effectuera dans un délai maximal de quinze (15) jours à compter de l'expiration du délai de garantie.

45.2. Le Maître d'Œuvre sera membre de la commission.

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

Chapitre V : Dispositions diverses

Article 46 : Résiliation du marché (CCAG Article 74)

Le marché peut être résilié comme prévu à la section III Titre IV du décret n° 2004/275 du 24 Septembre 2004 et également dans les conditions stipulées aux articles 74, 75 et 76 du CCAG, notamment dans l'un des cas de :

- Retard de plus de quinze (15) jours calendaires dans l'exécution d'un ordre de service ou arrêt injustifié des travaux de plus de sept (07) jours calendaires ;
- Retard dans les travaux entraînant des pénalités au-delà de 10 % du montant des travaux ;
- Refus de la reprise des travaux mal exécutés ;
- Défaillance du Cocontractant ;
- Non-paiement persistant des prestations.



Article 47 : Cas de force majeure (CCAG article 75)

Dans le cas où Cocontractant invoquerait le cas de force majeure, les seuils en deçà des quels aucune réclamation ne sera admise sont :

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

Article 48 : Différends et litiges (CCAG article 79)

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

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

Article 49 : Edition et diffusion du présent marché

Vingt (20) exemplaires du présent marché seront édités par les soins du Maître

d'Ouvrage.

Article 50 et dernier : Entrée en vigueur du marché

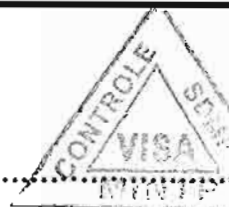
Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par Maitre d'Ouvrage. Il entrera en vigueur dès sa notification au Cocontractant.





PIECE 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Table des Matières



Indications générales.....	77
1.1. Objet des travaux	78
1.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	79
1.2.1 Travaux de construction.....	79
1.2.1.1. Installation du chantier.....	79
1.3. PRESCRIPTIONS GENERALES.....	80
1.3.1. Normes techniques.....	81
1.4. DEFINITION DES TRAVAUX A REALISER.....	82
1.5. LES CONTROLES DE QUALITE	83
1.5.1. Contrôle interne à l'Entreprise.....	83
1.6. REUNION DE DEMARRAGE DES TRAVAUX.....	83
1.7. ORGANISATION ET PREPARATION DES TRAVAUX.....	84
1.7.1. Dessins d'exécution des ouvrages et notes de calcul.....	85
1.8. JOURNAL DE CHANTIER.....	85
1.9. REUNION DE CHANTIER.....	86
1.10. PROGRAMME DE TRAVAUX.....	86
1.11. CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DE LA ROUTE.....	86
1.11.1. Tracé en plan et profil en long.....	86
I. OBLIGATIONS ET PRESTATIONS DE L'ENTREPRENEUR.....	87
2.1. IMPLANTATION GENERALE	88
2.1.1. Implantation.....	88
2.2. PROGRAMME TECHNIQUE DES TRAVAUX.....	88
2.3. ESSAIS GEOTECHNIQUES.....	89
2.3.1. Exécution des remblais.....	90
2.3.2. Couche de Base en grave concassé 0/31,5	90
2.4. INSTALLATION DU CHANTIER.....	95
2.4.1. Installation de l'Entrepreneur.....	95
2.5. MATERIEL.....	97
2.6. PRESTATIONS DIVERSES.....	98
2.6.1. Alimentation en eau pour les besoins de chantier.....	98
II. PROVENANCE, QUALITE ET CONTROLE DES MATERIAUX.....	99

3.1. MATERIAUX POUR REMBLAIS.....	100
3.1.1. Provenance.....	100
3.2. MATERIAUX POUR COUCHE DE FONDATION	
3.2.1 Graveleux Latéritique Naturel.....	101
3.4. MATERIAUX POUR IMPREGNATION.....	102
3.4.1. Provenance.....	102
3.5. MATERIAUX POUR ENDUIT BICOUCHE.....	103
3.5.1. Gravillons.....	103
3.6. MATERIAUX DE SABLAGE	105
3.6.1. Provenance.....	105
3.7. MATERIAUX POUR ENDUIT MONO-COUCHE.....	105
3.7.1. Provenance.....	105
3.7.2. Qualité.....	105
3.8. MATERIAUX POUR BETONS BITUMINEUX.....	106
3.8.1. Provenance des matériaux.....	106
3.9 COMPOSITION ET MATERIAUX POUR BETON.....	108
3.9.1. Composition des bétons.....	108
3.10. MORTIER.....	111
III. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	
4.1. INSTALLATIONS.....	113
4.1.1. Installation de chantier.....	113-118
4.2. TRAVAUX PREPARATOIRES.....	118
4.2.1. Travaux topographiques, implantation de détails.....	118-124
4.3. CORPS DE CHAUSSEE	124
4.3.1. Mesures générales.....	124-126
4.4. REVETEMENTS DE CHAUSSEE.....	126
4.4.1. Imprégnation.....	126-137
4.5. OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT.....	137
4.5.1. Fossés en terre à créer.....	137
4.6. Composition, fabrication des mortiers et des bétons.....	141
4.6.1. Composition des mortiers.....	141
4.7. SIGNALISATION ROUTIERE.....	145
4.7.1 Signalisation Horizontale.....	145
4.8. GLISSIERES METALLIQUES.....	147
4.9. BORNES KILOMETRIQUES ET BALISES DE VIRAGE.....	148
4.10. Synthèse des essais et contrôle d'exécution des travaux.....	148
V. MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX.....	150
5.1. CONDITIONS GENERALES D'EVALUATION.....	151
5.2. DEFINITION DES PRIX.....	151
VI PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	151
6.1. CLAUSES GENERALES.....	151
6.5. LE MATERIEL VEGETAL.....	161
6.6. SANCTIONS ET PENALITES.....	161




INDICATIONS GENERALES

Si ce CCTP prévoit que le matériel, les matériaux ou le mode d'exécution doivent répondre à certaines normes nationales ou internationales, il est précisé que le matériel, les matériaux ou le mode d'exécution conforme à d'autres normes seront également acceptés si la qualité résultante est équivalente ou supérieure à la norme spécifiée.

A défaut, il sera fait référence aux Cahiers des Clauses Techniques Générales du Ministère de l'Equipe ment français.

Si pour des marchandises, ou des matériaux, ou du matériel, des noms de marque ou des numéros de catalogue ou des classifications analogues sont cités dans ce CCTP, il est précisé que des marchandises, ou des matériaux, ou du matériel qui ont des caractéristiques semblables ainsi qu'une qualité et un rendement au moins égal, seront aussi acceptés.

Il sera fait, tout au long du présent CCTP, références aux fascicules du Cahier des Prescriptions Communes français applicable au Cameroun suivants (cette liste n'est pas exhaustive) :



Dénomination	Titre
Préambule	et : Dispositions Générales aux diverses natures de travaux
Fascicule n° 1	
Fascicule n° 2	: Travaux de terrassements
Fascicule n° 3	: Fourniture des liants hydrauliques complété par les normes AFNOR NF P 15 300 et NF P 15 301
Fascicule n° 4	: Fourniture d'acier et d'autres métaux
Fascicule n° 7	: Reconnaissances des sols
Fascicule n° 23	: Fourniture de granulats employés à la construction et l'entretien des chaussées complété par la norme NF P 18 101
Fascicule n° 24	: Fourniture des liants hydrocarbonés employés à la construction et l'entretien des chaussées, complété par les normes NF T 65 001 et 65 011
Fascicule n° 25	: Exécution des corps de chaussées
Fascicule n° 26	: Exécution des enduits superficiels
Fascicule n° 27	: Fabrication et mise en œuvre des enrobés
Fascicule n° 29	: Construction et entretien des corps de chaussées
Fascicule n° 30	: Transport par route de matériaux destinés à la construction et à l'entretien des chaussées
Fascicule n° 31	: Bordure et caniveaux en pierre naturelle ou en béton, complété par la norme AFNOR NF T 98 302
Fascicule n° 32	: Construction de trottoirs
Fascicule n° 50	: Travaux topographiques
Fascicule n° 62	: Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé
Fascicule n° 63	: Fourniture et mise en œuvre des mortiers et bétons non armés
Fascicule n° 64	: Travaux de maçonnerie non armée d'ouvrages de génie civil
Fascicule n° 70	: Canalisation d'assainissement et ouvrages annexes

Toutefois, l'Entrepreneur est autorisé à utiliser d'autres normes que celles mentionnées dans le présent document, à condition que celles-ci soient couramment admises et qu'elles 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.

NB : la norme AFNOR est indicative.

1.1. Objet des travaux

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) est le document qui fixe les règles d'exécutions des travaux de bitumage des routes.

Les travaux à réaliser porte sur le bitumage de routes telles que définis à l'article 1 du CCAP.

Il définit les spécifications des matériaux, le contrôle et tolérances, et les conditions de mise en œuvre des travaux de terrassements, d'assainissement, de chaussée, de signalisation ainsi que la réalisation ouvrages d'art.

Les travaux ont pour objet :

- Etudes d'exécution et géotechniques;
- Prise en compte des mesures environnementales;
- Libération des emprises;
- Expropriation et déplacement des tombes;
- Déplacement des réseaux ;
- Démolition des ouvrages existants
- Décapage ;
- Déblais ;
- Remblais ;
- Purges ;
- Mise en œuvre des couches drainantes ;
- Apport de grave latéritique ;
- Mise en œuvre de l'enduit bicouche ;
- Imprégnation et sablage ;
- Revêtement en BB ;
- Création des fossés en terre;
- Construction des fossés triangulaires bétonnés ou maçonnés ;
- Mise en œuvre de cunettes ;
- Mise en œuvre des Garde-corps mixte ;
- Construction de dalot ;
- Mise en œuvre des têtes de dalot ;
- Fourniture et pose des indicateurs ;
- Fabrication et pose des Bornes penta kilométrique ;
- Fourniture et pose de glissière ;
- Mise en œuvre des Perrés maçonnés sur talus instables ;
- Aménagements des carrefours ;
- Etc.



Le corps de chaussée comprend :

- Fondation : 25 cm de grave latéritique naturel ;
- Base : 20 cm de Grava Concassée en 0/31,5 ;
- Revêtement : 05 cm de béton bitumineux.

1.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Ils comprennent toutes les opérations topographiques nécessaires à la bonne exécution des différents ouvrages, les reconnaissances géotechniques, la mise en place de la signalisation de chantier, la mise en service de déviations de la circulation en cas de besoin et comportent :

1.2.1 Travaux de construction

1.2.1.1. Installation du chantier

Les installations de chantier sont définies à l'article 3 du chapitre IV "mode d'exécution".

1.2.1.2. Etudes

L'entreprise adjudicataire exécutera toutes les études d'exécution nécessaires ; il s'agit de la recherche du tracé, de l'établissement de tous les plans et dessins d'exécution, les métrés des travaux, les plans de gestion environnementaux

1.2.1.2. Travaux préparatoires

- Expropriations ;
- Exhumation-inhumation ;
- Travaux topographiques et implantation de détails, piquetage,
- Localisation des zones de purge,
- Identification des réseaux et les raccordements éventuellement indispensables,
- Identification des emprunts et carrières,
- Nettoyage et débroussaillage des emprises,
- Décapage de la terre végétale,
- Exécution des démolitions diverses,
- Nettoyage et débroussaillage de l'emprise y compris abattages d'arbres,
- Reconnaissance préalable et le déplacement des réseaux.



1.2.1.3. Travaux de terrassement

- Recherche d'emprunts et approvisionnements sur le site,
- Décapage et mise en dépôt de terre végétale,
- Mise en œuvre de remblais d'emprunts et de déblais,
- Remise en état des gisements d'emprunts selon les critères environnementaux,
- Engazonnement des talus,
- Plantation d'arbre.

1.2.1.4. Travaux de chaussées

- Recherche des carrières, exploitation et approvisionnement sur le site
- Préparation et élaboration des matériaux de chaussée,
- Exécution des purges,
- Mise en œuvre des différentes couches de chaussée,
- Mise en œuvre des trottoirs en zone urbaine avec enduit superficiel

1.2.1.5. Travaux d'assainissement

- Réalisation des ouvrages longitudinaux (fossés terre, bétonnés ou maçonnés, caniveaux, filet d'eau, descente d'eau ...),
- Fourniture et pose des buses,
- Construction des dalots,
- Construction des puits.

Fourniture et pose des bordures de chaussée,
Aménagement des exutoires,
Aménagement des accès riverains.



1.2.1.6. Travaux d'équipements

- Signalisation horizontale par peinture blanche réflectorisée,
- Fourniture et pose de panneaux de signalisation,
- Fourniture et pose de balises de virage en béton, de bornes penta kilométriques,
- Fourniture et pose de glissières de sécurité.

1.2.1.7. Travaux environnementaux

- Remise en état des emprunts,
- Remise en état de la carrière,
- Mesures diverses d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement selon le cahier d'études environnementales,
- Plantation des arbres en remplacement de ceux abattus pendant les travaux.

1.2.1.8. Travaux Divers

Ils concernent l'ensemble des petits ouvrages : bordures, descentes d'eau de pluies, gabions, enrochement.

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et conformément aux plans et dessins d'exécution à consulter sur place à la Sous-direction des Investissements Routiers du MINTP.

1.3. PRESCRIPTIONS GENERALES

1.3.1. Normes techniques

Sauf stipulation contraire dans le présent CCTP, les normes techniques pour la définition de la qualité des matériaux et leur mise en œuvre sont les normes en vigueur en République du Cameroun.

1.3.2. Prescriptions relatives à la circulation

La signalisation routière, y compris la signalisation de chantier, sera conforme aux normes en vigueur au Cameroun.

1.3.3. Intempéries, suspension des travaux

Le Maître d'Œuvre pourra prescrire, par ordre de service, la suspension des travaux du fait d'intempéries ou pour maintenir la circulation sans que l'Entrepreneur puisse élever une réclamation de ce fait.

Dans ce cas, le délai contractuel pourra être prolongé d'autant de jours calendaires qu'il s'en sera écoulé entre la date de suspension et la date de reprise des travaux, si cela est prescrit dans l'ordre de service.

1.3.4. Prescriptions environnementales générales

D'une manière générale, sauf prescription spécifique indiquée dans le présent CCTP, la circulaire N°00908/MINTP/DR du 21 Août 1997 du MINTP, relative aux Directives pour la prise en compte des impacts environnementaux dans l'entretien routier, servira de cadre de référence. Ce document pourra être consulté à la Cellule Environnement du MINTP.

Afin d'assurer la prise en compte de l'environnement, L'Entrepreneur est tenu d'intégrer dans son personnel un responsable de contrôle environnemental et socio-économique de chantier. Cette personne à mettre en place doit être autonome en terme de moyens (véhicule, équipement de bureau appareil photo...) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction des travaux. aptitude à stopper l'exécution des travaux non conformes le cas échéant).

Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale et socio-économique de l'Entrepreneur.

Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale et socioéconomique de l'Entrepreneur quant à l'exécution des travaux qui lui ont été attribué. Il a également à charge, en lien avec la direction de travaux, la mise en œuvre des actions de redressement de la situation en cas de non conformité (s) constatée(s) dans ses domaines d'activités.

De niveau ingénieur ou universitaire, il doit avoir au moins cinq (5) ans d'expérience dans le suivi des travaux de nature comparable dont au moins deux ans comme responsable environnement dont un an au moins en Afrique subsaharienne ou en zone tropicale.

Il est chargé des contacts avec les riverains et les autorités, et du suivi des travaux, notamment le recueil et le traitement des doléances. Il peut être appuyé dans ses fonctions par des aides en périodes de démarrage et de fin de chantier.

L'intervention de l'environnementaliste de l'Entreprise sur le chantier sera supervisée par la Mission de Contrôle et la Direction des Investissements et de la Protection de l'Environnement Routiers (DIPER) / Cellule de la Protection de l'Environnement Routier(CPER) du MINTP. Le Directeur et l'Ingénieur de Suivi (à la Cellule de la Protection de l'Environnement Routier) interviendront en cours de chantier, avec une périodicité d'une descente de 4 jours par mois sur le site des travaux.

1.3.5. Amenée de l'équipement et du matériel

L'Entrepreneur effectue toutes les démarches nécessaires pour s'assurer que la livraison des équipements et du matériel importé 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.

L'entrepreneur est réputé avoir tenu compte :

Des sujétions dues à l'amenée et au repli du matériel jusqu'au lieu des travaux,

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 par rapport à l'offre du titulaire.

1.3.6. Fourniture des matériaux

Matériaux locaux :

L'Entrepreneur choisit et visite toute source locale de matériaux et prend les dispositions nécessaires pour leur achat et leur transport sur le site des travaux.

Matériaux importés :

L'Entrepreneur passe les commandes chez les 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.

1.3.7. Emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur

Si, sur la base des plans et pièces techniques du Dossier d'Appel d'Offres (DAO), l'Entrepreneur estime que les emplacements éventuellement mis à sa disposition par l'Administration 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 de l'Entrepreneur, 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 de l'Entrepreneur 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.

1.3.8. Transport de matériel lourd

L'Entrepreneur 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 distribution de la charge totale respectant les limites prescrites par la réglementation en vigueur au Cameroun.

1.3.9. 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 de l'Entrepreneur.

Le transport des matériaux doit respecter la réglementation camerounaise en la matière, notamment en ce qui concerne le respect des charges limites à l'essieu. Aucune dérogation ne peut être accordée pour les surcharges.

1.3.10. Maintien du trafic et des accès locaux

Le trafic et les accès locaux doivent être maintenus pendant toute la durée des travaux. L'Entrepreneur 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 de l'Entrepreneur.

1.3.11. Intempéries et suspensions de travaux

Il appartient à l'entrepreneur 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, l'entrepreneur aura à sa charge la mise en place et le fonctionnement d'un pluviomètre implanté sur le chantier. Les coûts correspondants sont inclus dans le prix d'installation de chantier.

Les délais contractuels intègrent les périodes de pluies et de ce fait, sauf cas de force majeure.

Le Chef de Service pourra prescrire, par ordre de service, la suspension des travaux pour intempéries sans que l'entrepreneur puisse élever une réclamation de ce fait.

Dans les cas de force majeure, 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.

1.4. DEFINITION DES TRAVAUX A REALISER

Dans une phase préliminaire, l'Entrepreneur effectuera toutes les vérifications du projet qu'il juge nécessaires afin de pouvoir signaler les anomalies, erreurs ou omissions éventuelles, non seulement des documents de l'étude, mais aussi à pied d'œuvre. Ces vérifications porteront notamment sur la localisation des emprunts pour matériaux de fondation, sur les gisements de matériaux pour chaussée.

L'Entrepreneur présentera au Chef de Service via le Maître d'Œuvre les résultats de sa comparaison du projet avec les conditions locales et ses propositions concernant une modification éventuelle du projet.

Les dispositions définitives seront alors prises d'un commun accord. Aucune exécution des travaux ne pourra être commencée sur une section donnée tant que ces dispositions définitives n'auront pas été arrêtées.

L'Entrepreneur reconnaît avoir tenu compte des sujétions de temps qui seront entraînées par ces phases préliminaires. Il reste entendu néanmoins que l'accord entre les parties devra intervenir au maximum dans les dix jours qui suivront la remise au Maître d'Œuvre des résultats des travaux préparatoires.

Ce délai de dix (10) jours est prolongé si le Chef de Service juge nécessaire de demander des contre-essais géotechniques.

1.5. LES CONTROLES DE QUALITE

1.5.1. Contrôle interne à l'Entreprise

L'Entrepreneur 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 matériel de ce laboratoire devra recevoir l'agrément du Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir avant toute mise en œuvre un dossier complet prouvant que le matériel arrivé sur le chantier satisfait aux conditions du CCTP.

L'Entrepreneur devra soumettre le curriculum vitae du responsable qualifié pour le contrôle interne de l'Entreprise, dans un délai de 10 jours, à compter de la réception de la lettre l'invitant à commencer les travaux.

Le laboratoire, auquel le Maître d'Œuvre et ses représentants auront libre accès, sera utilisé par l'Entrepreneur pour conduire son chantier. A ce titre, l'Entrepreneur devra exécuter, à ses frais, son autocontrôle en réalisant les essais de contrôle de matériaux prescrits au présent CCTP.

Les qualités professionnelles des agents de l'Entrepreneur chargés de toute la partie "laboratoire" seront vérifiées par la Mission De Contrôle dès leur prise de poste sur le chantier. A la suite de cette vérification, l'Entrepreneur se verra signifier l'agrément ou le non agrément de ces agents. Cet agrément pourra être retiré à tout moment en cas de carence manifeste.

Dans le cas de mauvais fonctionnement persistant du Laboratoire du chantier, le Maître d'Œuvre ou son représentant pourra exiger le remplacement du personnel de ce Laboratoire.

1.5.2. Contrôle des missions de contrôle

Les missions de contrôle sont responsables de l'assurance qualité des ouvrages ; à ce titre, elles peuvent utiliser pour effectuer les essais, les services d'un laboratoire privé ou le matériel de laboratoire de l'entreprise. Les missions de contrôle auront donc libres accès au laboratoire de l'entreprise.

Le Chef de service ou le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'effectuer, en tout point et à toute époque qu'il jugera utile, le contrôle de la qualité des matériaux utilisés, de la provenance, du mode de stockage et des conditions de transport.

L'Entrepreneur devra donner toutes facilités au représentant habilité du Chef de Service ou du Maître d'Œuvre pour effectuer ces contrôles.

1.5.3. Contrôle extérieur

Le Chef de Service sur proposition du Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire effectuer des essais et contrôles en sus de ceux définis par le Marché : les premiers essais, définis par le Chef de Service seront à la charge du Maître d'Ouvrage et si les résultats ne sont pas satisfaisants, les essais suivants seront à la charge de l'Entrepreneur. Le Chef de Service définit alors un programme dans chaque cas, qui sera réalisé par le laboratoire de référence de l'administration.



1.6. REUNION DE DEMARRAGE DES TRAVAUX

En tout début de chantier, une réunion de démarrage sera organisée à l'initiative du Chef de Service en vue de préciser les attentes du Maître d'Ouvrage et de définir les grandes orientations du projet. Une visite des lieux avec l'Entreprise chargée de réaliser les travaux sera organisée avec tous les autres intervenants. Les autorités et la population sont informées des travaux qui seront réalisés et il y a lieu de recueillir les éventuelles observations de leur part. Les informations sur les travaux devront préciser les itinéraires et les emplacements touchés par les travaux et leur durée. La Cellule de la protection de l'Environnement Routier pourra avec l'aide d'ONG locales sensibiliser la population aux aspects environnementaux, et aux relations humaines entre les ouvriers de l'entreprise et la population.

A l'issue de cette réunion, l'entreprise arrêtera la date d'une visite contradictoire avec la Cellule de Protection de l'Environnement du MINTP et les agents locaux du MINER, pour l'identification des espèces végétales protégées se trouvant dans l'emprise des travaux et la détermination des solutions y relatives.

1.7. ORGANISATION ET PREPARATION DES TRAVAUX

Dans un délai de trente (30) jours à partir de la notification de l'approbation du Marché, l'Entrepreneur devra soumettre au Chef de Service, en vue de son approbation, un programme détaillé d'exécution des travaux qui devra tenir compte de toutes les sujétions afférentes à l'exécution des travaux, et en particulier:

- Au maintien de la circulation,
- Aux délais de constitution des dossiers d'approbation pour l'agrément des carrières, des emprunts, des formulations des bétons hydrauliques et des mélanges bitumineux,
- Au mouvement des terres et aux transports,
- Aux prescriptions particulières du présent CCTP,
- Aux intempéries normalement prévisibles.

Ce programme d'exécution des travaux devra être accompagné des pièces suivantes dont la liste est non limitative :

- Une note sur l'installation générale du chantier et incluant un plan des installations,
- Un planning des fournitures et approvisionnements,
- Un état détaillé du matériel devant être utilisé sur le chantier comportant pour chaque engin ses caractéristiques, son immatriculation, son état et sa valeur,
- Une note sur les méthodes de travail utilisées ainsi que les précisions quantitatives d'emploi en personnel,
- Le pourcentage du personnel recruté dans la zone de travail,
- Le règlement interne de l'Entreprise,
- Une liste du personnel d'encadrement,
- Un planning des prévisions d'avancement,
- Le plan d'organisation du contrôle qualité,
- Le plan de signalisation temporaire du chantier,
- Les dispositions relatives à la prise en compte des prescriptions environnementales.



En cours de travaux, l'Entrepreneur devra tenir à jour le programme d'exécution des travaux, compte tenu de l'avancement réel du chantier. Toutefois, des modifications importantes apportées à ce programme ne pourront être appliquées qu'après accord du Chef de Service.

Qu'il s'agisse de l'approbation du programme d'exécution initial des travaux ou de ses modifications en cours de travaux, le Chef de Service disposera d'un délai de quinze (15) jours pour faire connaître son accord ou ses observations sur les dispositions proposées.

L'Entrepreneur devra apporter les modifications éventuellement prescrites par le Maître d'œuvre dans un délai de huit (08) jours à compter de la date de leur notification.

Le démarrage effectif des travaux sera subordonné à l'approbation du programme d'exécution des travaux par le Chef de Service, sans que le délai d'exécution des travaux soit de ce fait modifié.

La présentation des plannings, leur suivi et mises à jour se feront de la manière suivante:

Planning général des travaux :

- Il sera établi sous forme informatisée et présenté sous forme d'un diagramme à barres.
- L'Entrepreneur aura pour obligation de maintenir à jour ce planning et de présenter mensuellement les ajustements éventuels ainsi que leurs justifications.

Planning hebdomadaire d'activité :

- L'Entrepreneur aura pour obligation de présenter, chaque fin de semaine, un planning détaillé définissant les activités diverses qu'il compte entreprendre durant la semaine suivante.
- La Mission de Contrôle pourra y apporter ses observations sous un délai de 24 heures.

1.7.1. Dessins d'exécution des ouvrages et notes de calcul

L'Entrepreneur devra définir, d'une façon précise et complète les dispositions particulières que comporte son projet. Il spécifiera toutes les conditions de qualité, de façon et de réception se rapportant à ceux des matériaux ou des ouvrages proposés par lui, dont la nature, les spécifications ou l'emploi ou encore le mode d'exécution ne seraient pas prévus par le présent marché ou les normes homologuées. Les plans d'exécution devront être fournis à l'avancement ; cependant, dans les quinze (15) semaines qui suivront la notification de l'ordre de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra avoir remis au Maître d'Œuvre en six (06) exemplaires, la totalité des plans d'exécution basés sur les plans types des ouvrages d'assainissement à poser et à construire, les plans d'équipement, un avant métré détaillé et un mémoire justificatif des dispositions envisagées.

Deux exemplaires de ces dessins lui seront retournés, revêtus du visa du Maître d'Œuvre et accompagnés, s'il y a lieu, de ses observations dans un délai de deux (02) semaines à dater de la réception.

Le visa du Maître d'Œuvre ne saura relever l'Entrepreneur d'erreurs existantes dans ses dessins ou notes et le dégager de ses responsabilités en cas d'omissions ou de contradictions avec les dispositions contractuelles.

L'Entrepreneur demeurera responsable de tous les accidents qui viendraient à se produire du fait des travaux ou qui seraient la conséquence directe ou indirecte des dispositions adoptées.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas formuler de réclamation ou demander des indemnités quelconques sur les conséquences que pourrait avoir sur lui l'application du présent article.

1.7.2. Plans de récolement

A la fin des Travaux et en tous cas avant la dernière réception provisoire, l'Entrepreneur fournira au Maître d'Ouvrage par l'intermédiaire du Maître d'Œuvre six (06) exemplaires, dont un (01) exemplaire en format natif, modifiable et reproductible (contre-calque invariant et support informatique) des plans de récolement.

Tant que ces plans n'auront pas été fournis, cette réception provisoire ne pourra être prononcée. Sur ces plans figureront tous les ouvrages tels qu'ils ont réellement été réalisés, avec leurs positions, cotes et dimensions.

L'établissement de ces documents est à la charge de l'Entrepreneur.

1.8. JOURNAL DE CHANTIER

Le journal de chantier sera rédigé et signé chaque jour par le représentant de l'Entrepreneur sur le chantier, le représentant de la Mission de Contrôle. 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,
- La liste du personnel de la Mission de Contrôle,
- La liste du personnel de l'Entreprise,
- Les quantités détaillées de travaux,
- Le matériel mobilisé,
- 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 de l'entreprise et du Maître d'Œuvre.



1.9. REUNION DE CHANTIER

Une réunion hebdomadaire, à laquelle participeront obligatoirement l'Entrepreneur, le Maître d'Œuvre, la Mission de Contrôle géotechnique, l'Ingénieur et le Chef de Service du marché, permettra de discuter des points particuliers 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 Chef de Service 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 l'Entrepreneur et éventuellement par l'Ingénieur et le Chef de Service ou leurs Représentants.

La première réunion du mois prend le caractère de réunion mensuelle et connaît la participation de l'Ingénieur et du Chef de Service et éventuellement du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

1.10. PROGRAMME DE TRAVAUX

Le programme de travaux doit préciser:

- La description des dispositions et méthodes envisagées pour l'exécution des travaux,

- Les matériels utilisés,

- Les personnels d'encadrement de direction du chantier,

- Le planning d'exécution,

- Toute information qui pourrait être utile au Maître d'œuvre pour organiser le contrôle.

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

1.11. CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DE LA ROUTE

1.11.1. Tracé en plan et profil en long

Le tracé en plan est inchangé mais sera sujet à des rectifications localisées. Ainsi, il est prévu un élargissement de la chaussée existante qui sera de 7,00 m.

Le profil en long devra être compatible avec une vitesse de référence de 80 km/h ou exclusivement 60 km/h suivant le relief. Son calage altimétrique doit être soumis à la validation du Maître d'œuvre.

Les caractéristiques géométriques sont reprises dans le tableau ci-après :



Normes ICTARN	Symbole (unité)	Valeur
Vitesse de Référence	Vr (Km/h)	80
Paramètre géométrique		
Rayon en plan		
minimal au dévers maximum (dévers maximum 7%)	RHm (m)	240
minimal normal (dévers 5%)	RHn (m)	425
au dévers minimal (dévers 2,5%)	RH' (m)	650
non déversé	RH (m)	900
Surlargeur		
Surlargeur de chaussée pour virage R<200 m	(m)	
Rayon selon le profil en long		
saillant minimal absolu	RVm2 (m)	4 500
saillant minimal normal	RVN2 (m)	10 000
saillant assurant la visibilité de dépassement	RVD (m)	11 000
rentrant minimal absolu	RVm' (m)	2 200
rentrant minimal normal	RVN' (m)	3 000
Profil en long		
Déclivité maximale sur courtes distances	Pour-cent	8,00%
Déclivité maximale	Pour-cent	6,00%
Déclivité recommandée	Pour-cent	4,00%
Paramètre cinématique		
Longueur de freinage	d0 (m)	60
Distance d'arrêt en alignement	d1 (m)	105
Distance d'arrêt en courbe	d2 (m)	120
Distance de visibilité de dépassement minimale	dd (m)	325
Distance de visibilité de dépassement normale	dD (m)	500
Distance de visibilité de manoeuvre de dépassement	dMd (m)	200



1.11.2. Profils en travers

Trois profils en travers à exécuter; à savoir :

- En rase campagne : une voie de circulation de 7,0 m avec deux accotements 1,50 m, (largeur de plate forme = 10,00 m) ;

- Dans la traversée des villages importants, la largeur de la voie de circulation (chaussée) sera augmentée de la largeur d'une bande destinée au stationnement : voie de circulation de 2 x 3,50 m, bande d'arrêt 2 x 2,50 m, trottoirs : 2 x 1,50 m (largeur de plate forme 15,00 m).

- profil avec terre-plein-central ; voie de circulation 2 x 3,50 m ; Accotement revêtu 2 x 2,00 m ; trottoirs 2 x 2 m et terre plein central 2 m soit une plate forme de 17 m, aménagement d'une aire de stationnement de 10 000 m² pour gros porteurs.

- La largeur de la voie de circulation (chaussée) sera augmentée de la largeur d'une bande destinée au stationnement : voie de circulation de 2 x 3,50 m, trottoirs : 2 x 2 m (largeur de plate forme 11,00 m).

IV. OBLIGATIONS ET PRESTATIONS DE L'ENTREPRENEUR

REMARQUES GENERALES

Tous les documents qui doivent être remis pour approbation au Chef de Service, le sont en six (6) exemplaires. Deux exemplaires sont destinés au Maître d'Œuvre dont l'un sera renvoyé à l'Entrepreneur avec approbation ou commentaires. Les autres exemplaires sont destinés à l'Administration.

L'Entrepreneur soumet les dessins du projet en quatre (4) exemplaires au Maître d'Œuvre au plus tard un mois avant la date de commencement des travaux sur le tronçon considéré. Un exemplaire lui est renvoyé avec ou sans approbation et/ou commentaires dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de réception par le Maître d'Œuvre.

2.1. IMPLANTATION GENERALE

2.1.1. Implantation

Avant tout commencement des travaux l'Entrepreneur procédera au piquetage de la route tous les vingt cinq (25) mètres, à l'implantation des ouvrages hydrauliques et à la délimitation des zones de purges. L'implantation consiste à matérialiser l'axe du projet par des piquets numérotés et nivelés; les bornes de la polygonale sont implantées à une distance minimale de 25 mètres de l'axe du projet :

- À chaque origine et fin de courbe, de part et d'autre de l'axe;
- Aux intersections des alignements droits, de part et d'autre de l'axe;
- À des intervalles ne dépassant pas 40 mètres dans les alignements droits, d'un seul coté de l'axe.

L'axe de la route doit être conforme à l'axe du projet tel que défini en profil en long et en tracé en plan, en particulier en ce qui concerne les caractéristiques géométriques telles que les rayons de courbure en plan et les longueurs minimales et maximales en alignement droit.

L'axe du projet implanté par l'Entrepreneur est alors reporté, par tronçon d'au moins 5 km, à l'échelle 1/2.000 pour les longueurs et de 1/200 pour les hauteurs.

Sur cet axe est dessinée une ligne rouge. La ligne rouge doit être conforme à celle définie au projet, en particulier en ce qui concerne le respect des rampes maximales et des points obligés (ouvrage d'art à conserver). L'Entrepreneur soumet les dessins du projet au Maître d'Œuvre au plus tard un mois avant la date de commencement des travaux sur le tronçon considéré. Un exemplaire lui est renvoyé avec approbation et/ou commentaires dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de réception par le Maître d'Œuvre.

Les dessins du projet reprennent, outre les renseignements qui figurent sur les dessins du projet :

- L'emplacement et les cotes de bornes d'implantation du projet;
- L'emplacement et l'altitude des repères de nivellement;
- La numérotation des profils en travers.



2.1.2. Levé de détail

Le levé de détail consiste en un levé systématique des profils en travers à raison d'au moins 40 profils par kilomètre (un profil en moyenne tous les 25 m).

Les profils s'étendent au moins sur 20 mètres de part et d'autre de l'axe. Un piquet est mis en place à hauteur de chaque profil. Le piquetage, parallèle à l'axe du projet est effectué en dehors de l'emprise des terrassements. Les levés de profils en travers sont reportés à l'échelle 1/200 en même temps que le profil en travers type. Ces documents sont remis au Maître d'Œuvre par tronçon d'au moins 5 km, en même temps que les dessins du projet.

2.1.3. Calcul des cubatures

Sur la base des profils en travers, l'Entrepreneur calcule les quantités :

- Des déblais, classés selon les différentes catégories (meubles, ripables et à l'explosif);
- Des remblais (en provenance de déblais ou d'emprunts);
- Des terres végétales à évacuer;
- De transport des terres pour remblais sur une distance supérieure à 5000 m.

Ces quantités sont soumises au Maître d'Œuvre sous la forme d'un métré, par tronçon d'au moins 5km, en même temps que les dessins du projet. Il est spécifié qu'aucun coefficient de foisonnement ou de contre-foisonnement n'est pris en considération et qu'un mètre cube de déblai mesuré sur profil est censé donner un mètre cube de remblai mesuré sur profil. Les tassements éventuels sous remblais ne sont pas pris en compte.

Il sera ensuite procédé contradictoirement à la vérification de cette implantation. Des levés topographiques seront réalisés avant et après l'exécution de chaque couche de chaussée.

2.2. PROGRAMME TECHNIQUE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur soumet au Maître d'Œuvre, dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de la signature du contrat :

- e Le projet d'installation de chantier;

- o Le planning des travaux, détaillé quantitativement par tâches;
- o Le programme détaillé de l'approvisionnement des matériaux nécessaires aux travaux;
- o Le programme de mise en place du personnel et du matériel nécessaires à l'exécution des travaux conformément au planning.

Dans l'établissement de ce programme, il est tenu compte du maintien de la circulation et des délais nécessaires aux éventuels déplacements des différents réseaux (eau, électricité, téléphone, ...).

L'Entrepreneur tient constamment à jour un état d'avancement des travaux par rapport au planning. Toute modification importante ne peut être apportée à ce planning qu'avec l'accord du Maître d'Œuvre sans que celui-ci se trouve pour autant engagé par cet accord.

Il est établi, chaque fin de mois, à la diligence de l'Entrepreneur et à ses frais, un état d'avancement des travaux selon modèle agréé par le Maître d'Œuvre. Cet état est fourni au Maître d'Œuvre en six exemplaires.

Cet état mentionne entre autres:

- Le personnel (nombre, qualifications, tâches affectées) utilisé sur le chantier;
- Le matériel (type d'engin, tâches affectées) en place sur le chantier et en ordre de fonctionnement;
- Les quantités de travaux exécutés et prises en attachement depuis le début du chantier, avec en regard celles prévues au planning;
- Les matériaux approvisionnés sur chantier avec en regard ceux prévus au planning;
- Les prévisions détaillées quantitativement par tâche tant pour les travaux que pour les approvisionnements;
- Les rendements obtenus depuis le début des travaux et les rendements à prévoir ;
- Le commentaire sur le PAQ, la géotechnique et la prise en compte des mesures environnementales.



2.3. ESSAIS GEOTECHNIQUES

Il est prévu deux séries d'essais de laboratoire en cours de travaux :

– La première est opérée par l'Entrepreneur, à sa charge à titre d'auto-contrôle. Elle a pour but la recherche des matériaux, la détermination des conditions de leur mise en œuvre et les contrôles à effectuer. Les essais correspondants sont effectués par lui et à ses frais dans son laboratoire de chantier entièrement accessible à la mission de contrôle géotechnique et à son représentant. L'Entrepreneur peut faire appel à un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation de certains essais spéciaux. Les résultats des divers essais sont consignés sur un cahier de laboratoire et communiqués au Maître d'Œuvre au fur et à mesure de leur obtention. L'équipement et l'installation du laboratoire de l'Entrepreneur, ainsi que le technicien confirmé qui en est le responsable, doivent recevoir, avant utilisation, l'agrément provisoire du Maître d'Œuvre. L'agrément définitif du Chef de Service (après avis du Maître d'Œuvre) n'est donné qu'après une période probatoire de deux mois d'activité à plein temps valable pour les types d'essais à charge de l'Entrepreneur; cet agrément peut toutefois être retiré si, par la suite, les essais se déroulent de telle sorte que leur validité soit mise en cause ou sujette à caution.

– La seconde série d'essais sera effectuée par le bureau chargé du contrôle des travaux.

Tous les matériaux approvisionnés, reconnus défectueux après essais, doivent être transportés hors du chantier par l'Entrepreneur et à ses frais, dans un délai et à un endroit fixés par le Maître d'Œuvre, faute de quoi l'évacuation est exécutée par le Chef de Service et aux frais de l'Entrepreneur.

Les travaux effectués dans des conditions non conformes aux prescriptions du présent CCTP sont repris jusqu'à obtention d'un résultat conforme aux caractéristiques prescrites.

Les emplacements des prélèvements nécessaires aux essais quels qu'ils soient et ceux des mesures in situ sont fixés contradictoirement par le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur.

En cas de non - respect des clauses du présent CCTP, l'Entrepreneur a, à sa charge, tous les essais supplémentaires effectués en vue de vérifier s'il a bien apporté les corrections aux travaux non conformes.

En cas de contre-essais, ces derniers devront se réaliser dans le laboratoire de référence de l'Administration et les frais en résultant seront à charge de celui pour lequel les résultats sont en défaveur.

Le tableau ci-après reprend les différents essais de contrôle nécessaires pour la réception des matériaux et leur mise en œuvre.

2.3.1. Exécution des remblais

Nature des essais	Résultats	Fréquence
<u>Matériaux dans le corps de remblais</u>		
Passant au tamis de 80 µ	< 40	3 essais complets tous les 10.000 m3 et par chambre d'emprunt
CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 10	
Ip	< 30	
Limites de liquidité	< 55	
Gonflement	< 1%	
Teneur en matières organiques	< 3%	
<u>Matériaux pour les 30 cm en dessous de l'arase de terrassement ou couche de forme</u>		
Passant au tamis de 80 µ	< 35	3 essais complets tous les 10.000 m3 et par chambre d'emprunt
CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 15	
Ip	< 30	
Limites de liquidité	< 50	
Gonflement	< 1%	
Teneur en matières organiques	< 3%	
<u>Matériaux dans la couche de fondation</u>		
Passant au tamis de 80 µ	< 25	3 essais complets tous les 10.000 m3 et par chambre d'emprunt
Passant au tamis de 2mm	> 35	
CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 35	
Ip	< 25	
Gonflement	< 1%	
<u>Mise en œuvre</u>		
Sol d'assise du remblai		1 essai tous les 1.000 m ²
- Mesure de compacité par PVS	90 % de l'OPM	dans la couche supérieure de 20 cm
Corps du remblai		1 essai tous les 1.000 m ²
- Mesure de compacité par PVS	95 % de l'OPM	dans chaque couche de 30 cm
30 cm supérieurs du remblai		1 essai tous les 1000 m ²
- Mesure de compacité par Q/S	95 % de l'OPM	



2.3.2. Couche de Base en grave concassé 0/31,5

2.3.2.1. Spécifications

Ces matériaux seront des graves provenant de carrières et devront satisfaire aux spécifications techniques ci-après :

Critères d'acceptabilité		Spécifications
<i>Caractéristiques intrinsèques</i>		
- coefficient Los Angeles sur fraction 10/25	%	< 35
- coefficient Micro-Deval Humide	%	< 20
<i>Caractéristiques de fabrication</i>		
- D maxi	mm	31,5
- indice de concassage (angularité)	%	100
- fuseau de référence :		100
% de passant au tamis de (mm)		
	31.5	95 + 100
	25	89 – 95
	20	69 - 90
	10	40 – 70
	6.3	30 – 60
	2	20 – 43
	0.5	10 – 25
	0.08	2(4) – 10
- Indice de plasticité	IP	NM
- Equivalent de sable à 10% de fines	ES	> 40
- Coefficient d'aplatissement (% en poids des éléments de 4/D tels que G/E > 1.58)		≤ 20
CBR à 98% 4 jours d'inhibition		≥ 80



La proportion d'éléments sableux (< 2 mm) prévue dans le fuseau sera située impérativement dans la tranche 20-42% pour réduire la perméabilité et éviter les tassements constatés au passage du trafic dans les couches de base à fuseau plus grenu. Elle assurera l'obtention d'un pourcentage de vides suffisamment réduit, souhaitable sous climat humide, et une densité convenable après compactage.

Sur les carrières de matériaux, l'Entrepreneur effectuera un nombre suffisant de prélèvements et devra remettre au Maître d'Œuvre lors de la demande d'agrément, avec une avance raisonnable sur le démarrage des travaux, un dossier technique sur chaque gîte, portant sur :

- La localisation de la carrière et les distances moyennes de transport qui en découlent,
- Les quantités de matériau disponibles, les modes de stockage et de transport prévus,
- Les résultats des essais suivants :

- 2 Los Angeles,
- 2 Micro-Deval
- 2 analyses granulométriques,
- 2 équivalents de sable,
- 2 essais de poids spécifique

Le descriptif des travaux qui seront réalisés pour répondre aux prescriptions environnementales, illustré par un plan.

2.3.2.2. Contrôle de fabrication

Sur stock en tas gerbés qui ne dépasseront pas mille (1000) m³ avec un minimum de 2 séries de contrôle :

- Une analyse granulométrique (par voie humide),
- Une mesure de la forme par détermination du coefficient d'aplatissement,
- Une détermination des équivalents de sable,
- Un essai Proctor,

2.3.3. Couche de fondation en graveleux latéritique naturel

- Passant au tamis de 80 µ < 25
- Passant au tamis de 2mm > 35
- CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM > 35
- Ip < 25
- Gonflement < 1%



2. 3.4. Les liants hydrocarbonés pour revêtement

2.3.4.1. Terminologie

Bitumes purs :	Obtenus par raffinage de brut pétrolier et ne comportant aucun ajout
Bitumes fluidifiés ou cut back :	Obtenus par un mélange de bitume pur avec un diluant provenant de la distillation du pétrole (à l'exclusion du gazole)
Bitumes fluxés :	Obtenus par une addition à du bitume pur d'une huile de fluxage
Emulsion de bitume :	Dispersion pouvant être du bitume ou éventuellement du bitume fluidifié ou fluxé

2.3.4.2. Liant pour les différentes couches

Pour les enduits superficiels, on utilisera un bitume fluidifié cut-back, ou similaire 400/600, ou une émulsion cationique de bitume dosée à 69% de bitume résiduel et un bitume fluidifié cut-back 0/1 pour l'imprégnation. Le dosage du liant sera contrôlé conformément aux clauses du chapitre 3 du présent CCTP. Les bitumes fluidifiés répondront aux spécifications suivantes (NFT 65-002) :

CARACTERISTIQUES	0/1	400/600
Pseudo viscosité mesurée au viscosimètre à 25°C		
- orifice à 10 mm, (seconde)		400/600
- orifice à 4 mm, (seconde)	< 30	
Densité relative à 25°C (au pycnomètre)	0.90 à 1.02	0.92 à 1.04
Distillation fractionnée (résultats exprimés en % du volume initial)		
Fraction distillant au-dessous de :		
- 190°C %	< 9	-
- 225°C %	10 à 27	< 2
- 315°C %	30 à 45	5 à 12
- 360°C %	< 47	< 15
Pénétrabilité à 25°C, (100g, 5s), du résidu à 360°C de la distillation	80 à 250	80 à 200

Les émulsions cationiques répondront aux spécifications suivantes (NFT 65-001) :

CARACTERISTIQUES		CLASSE ECR 69
Teneur en eau NF T 60 023	%	≤ 32
Pseudo viscosité à 25°	mm ² /s cSt	> 115
Homogénéité :		
Particules supérieures à 0 ; 63 mm	%	< 0.1
Particules comprises entre 0.63 et 0.16	%	< 0.25
Stabilité au stockage émulsion à stockage limité	%	< 5
Adhésivité (NF T 66 018) émulsion à stockage limité :		
Première de l'essai		≥ 90
Deuxième partie de l'essai		≥ 75
Indice de rupture (NF T 66 017)		< 100
Charge en particules		positive

2.3.5. Imprégnation

Nature des essais	Résultats	Fréquence
<u>Mise en oeuvre</u> Dosage du liant (bitume fluidifié 0/1)	dosage prescrit ± 10 %	Tous les 500 m et par bande (essai par pesée)



2.3.6. Enduit bicouche

Nature des essais	Résultats	Fréquence
<u>Matériaux</u> Adhésivité de Riedel Weber	> 8	5 essais sur l'ensemble de la production par carrière
Dureté Los Angeles	< 35	10 essais sur l'ensemble de la production par carrière
Micro-Deval Humide	< 20	10 essais sur l'ensemble de la production par carrière
Granulométrie d/D :		20 essais sur l'ensemble de la production et par carrière
- % en poids retenu sur la passoire D	< 10 %	
- % en poids passant sur la passoire d	< 15 %	
- total des deux pourcentages	< 20 %	
- % en poids retenu sur la passoire (D + d)/2	entre 33 et 66 %	
- % en poids retenu sur la passoire 0,5 d	< 2 %	
Coefficient d'aplatissement	< 20 %	20 essais
Coefficient de polissage accéléré	> 0,40	20 essais
Preprété		
- % en poids d'éléments < 0,5 mm	< 1 %	20 essais

MISE EN OUVRE

1ère couche

Dosage du liant (bit. fluidifié 400/600) Liant dosage prescrit Tous les 500 m et par bande
 Dosage des gravillons 10/14 compris entre +10% et - 5%

2ème couche :

Dosage du liant (bit. fluidifié 400/600) Gravillon dosage prescrit Tous les 500 m et par bande
 Dosage des gravillons 6/10 compris entre +10% et -10%

2.3.7. Sablage

Nature des essais

Résultats

Fréquence

Matériaux

Equivalent de sable

> 80

1 essai/25 m3 de sable

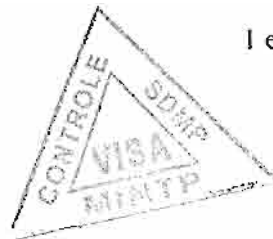
Granulométrie :

- retenu sur le tamis 5 mm

< 10 %

- passant au tamis 80 µ

< 5 %



2.3.8. Enduit monocouche

Nature des essais

Résultats

Fréquence

Matériaux

Analogue à l'article 2.3.5

Mise en œuvre

Dosage du liant (bit. fluidifié 400/600)

Liant dosage prescrit
compris entre +10% et - 5%

Tous les 500 m et par bande

Dosage des gravillons 6/10

Gravillon dosage prescrit
compris entre +10% et -10%

Tous les 500 m et par bande

2.3.9. Ouvrages d'Assainissement

Nature des essais

Résultats

Fréquence

Matériaux pour Béton C 350

Sables

- Equivalent de sable

> 80

1 essai par 250 m3 de sable

- Granulométrie:

passant au tamis 80 µ

< 5 %

- fiabilité du sable

< 40 %

Fuseau

déterminé par le maître d'œuvre

Granulats

1 essai par 250 m3 de gravillon

- Dureté Los Angeles

< 40

- MDE

< 35

- Coefficient d'aplatissement

< 30

- Granulométrie

entre 20 et 6,3 mm

- Fuseau

déterminé par maître d'œuvre

Matériaux pour Bétons C200 et C250

Sables

- Equivalent de sable

> 80

1 essai par 250 m3 de sable

- Granulométrie : % en poids

- fiabilité du sable

< 40 %

retenu sur le tamis 5 mm < 10 %
passant au tamis 80 µ < 5 %

Granulats 1 essai par 250 m3 de gravillon
- Dureté Los Angeles < 40
- MDE < 35
- Coefficient d'aplatissement < 30
- Granulométrie entre 32 et 6,3 mm

Mise en oeuvre du Béton C250

Résistance à la compression
- Rc à 7/28 jours sur cylindre 140/225 bars 6 éprouvettes par 100 m3
sur cube 240/290 bars
Affaissement au cône d'Abrams < 5 cm 1 cône ASTM par 100 m3

Matériaux Bétons Q350

Sable 1 essai par 250 m3 de sable
- Equivalent de sable > 80
- Granulométrie: % en poids
passant au tamis 80 µ < 5 %
- fiabilité du sable < 40 %
- Fuseau déterminé par le maître d'œuvre
Granulats 1 essai par 25 m3 de gravillon
- Dureté Los Angeles < 40
- MDE < 35
- Coefficient d'aplatissement < 30
- Granulométrie entre 20 et 6,3 mm
- Fuseau déterminé par maître d'œuvre

Mise en oeuvre Béton Q 350

Rc à 7/28 jours sur cylindre 180/270 bars 6 éprouvettes par 50 m3
sur cube 260/310 bars
Affaissement au cône d'Abrams entre 3 et 6 cm 1 cône ASTM par 50 m3

2.4. INSTALLATION DU CHANTIER

2.4.1. Installation de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, dans un délai d'un mois à partir de la date de notification du contrat, en six (6) exemplaires, les plans détaillés des installations de chantier.

Ces plans indiqueront notamment :

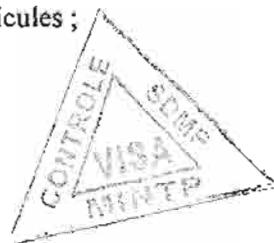
- Les pistes d'accès ;
- Les zones de stockage pour matériaux ;
- L'atelier-garage ;
- Les bureaux ;
- L'alimentation en eau et en énergie ;
- Son laboratoire de chantier avec ses équipements ;
- Les aires de jeu ;
- Les dispositifs de collecte de déversements accidentels ou non de liquides (huiles, carburants, etc...) ainsi que le dispositif d'assainissement des eaux usées.

Un exemplaire des plans est renvoyé avec l'approbation et/ou commentaires dans un délai de vingt et un (21) jours à compter de la date de réception par le Maître d'Œuvre.



Les installations générales de chantier et des services généraux de l'Entreprise comprennent en outre:

- La location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition de l'Entrepreneur par L'Administration ;
- L'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, de la centrale de concassage, de la centrale de malaxage, des aires de stationnement des engins et des véhicules ;
- L'aménagement des aires de jeu ;
- Les frais de gardiennage ;
- Toutes autres dispositions pour le bon fonctionnement du chantier ;
- L'amenée et le repliement de tout le matériel nécessaire au chantier ;
- Le démontage et le repliement de toutes les installations ;
- Leur déplacement éventuel ;
- La remise en état des sites après les travaux ;
- Et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis.



En outre, l'Entrepreneur implantera au début et à la fin du chantier panneaux reprenant les caractéristiques du projet (Maître d'Ouvrage, Financement, Auteur de projet, Mission de contrôle, durée du chantier, etc.).

2.4.2. Installation pour les besoins du Contrôle

L'Entrepreneur doit fournir sur le site :

- Des locaux à usage de bureaux et salle de réunion d'une superficie intérieure d'au moins 400 m² entièrement équipés ainsi qu'il suit :
 - Deux (02) bureaux de 30 m² au moins avec douches internes pour les Chefs de Mission du BET, Contrôle des Travaux et du BET Contrôle Géotechnique des Travaux équipés chacun d'une table Directeur avec retour informatique, d'un (01) fauteuil dossier haut, de quatre (04) chaises de réception, de trois (03) classeurs hauts et d'un Split de 3,5 CV ;
 - Huit (08) salles à usage de bureau équipées chacune d'une table à 3 tiroirs, un (01) fauteuil de bureau dossier haut, deux (02) chaises de réception, une armoire de rangement et un climatiseur style Split 3CV,
 - Une salle de réunion avec une (01) grande table ovale pour cinquante (50) places et cinquante (50) chaises, d'un tableau, d'un vidéoprojecteur et de deux (02) Splits de 3,5 CV,
 - Six (06) étagères,
 - Deux blocs sanitaires d'un minimum de 20 m² équipés chacun d'un WC d'une douche et d'un lavabo et autres accessoires ;
 - La formation et la fourniture aux cadres de l'administration des logiciels utilisés dans le cadre de l'exécution du projet.
- Une case de passage composée de huit (08) chambres entièrement équipées
Chaque chambre de 30 m² au moins comprendra :
 - Un lit ;
 - Une table et deux (02) chaises ;
 - Un climatiseur type Split 3CV ;
 - Un téléviseur 29";
 - Un système Intranet et Internet ;
 - Une salle d'eau de 6m² au moins entièrement équipée.
- Un laboratoire de 200 m² équipé de matériels appropriés pour y effectuer les essais prescrits.

Les bureaux et le laboratoire seront alimentés en eau et en électricité par les soins et aux frais de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur procédera également à l'entretien des différents locaux et matériels (gardiennage, eau, électricité, propreté etc.)

Les plans d'implantation et d'exécution des dites constructions seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre conformément aux dispositions de l'article 2.4.1 du présent chapitre.

Toutes ces installations seront mises à la disposition de la Mission de Contrôle dans un délai maximum de deux (02) mois, à partir de la date de notification du contrat. En attendant l'achèvement des installations et la fourniture du matériel, l'Entrepreneur fournira à ses propres frais des locaux et du matériel similaire en location.

Le Titulaire mettra également à la disposition du Chef de Service ou de son représentant pour le suivi du projet, dans un délai de 45 jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les prestations, le matériel ci-après :

- Trois (03) ordinateurs (01 portables et 02 desk stop) Bicoeur 1000 G0 avec CD ROOM, graveur de CD et STREAMER incorporés, clavier touches euro, logiciels d'installation, antivirus ;
- Trois (03) imprimantes (1 lasers noir et blanc et 2 lasers couleur), 3 onduleurs 1000 VA et deux Scanner haute résolution ;
- Deux (02) photocopieuses format DIN A3 et DIN A4 ;
- L'installation du système internet à l'équipe du projet à savoir le Directeur des Investissements et de la protection de l'Environnement Routiers, le Sous Directeur des Travaux Neufs, le Chef de service du suivi de l'exécution des travaux, l'Ingénieur d'appui et l'Ingénieur de suivi de la DIPER.

Ce matériel sera accompagné (tous les trois mois), de tout l'environnement requis pour son bon fonctionnement, notamment, la fourniture de quinze (15) rames de papier A4 pour imprimantes, d'une boîte d'encre pour chaque imprimante et pour chaque photocopieuse, ainsi que le matériel de bureau, etc.,

A la fin des travaux, l'équipement du laboratoire de contrôle et celui des bureaux, ainsi que les maisons reviendront à l'Administration.

Pour les besoins de suivi et d'évaluation du projet et dans un délai de 45 jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant mettra à la disposition du Chef de Service et de la Division des Marchés : trois (03) véhicules climatisés STATION WAGON de puissance d'au moins 10 CV munis des dispositifs d'anti-vol et le système de repérage GPS, de radios cassette et lecteur CD, des pare-bufiles et lampes antibrouillard, avec siège en cuir, pour le suivi des travaux.

En attendant la livraison de ces véhicules, le Cocontractant devra mettre à disposition, des véhicules provisoires y compris toutes les suggestions liées à leurs fonctionnements.

Les frais d'entretien, de réparation et de fonctionnement (carburant, lubrifiants, etc.) ainsi que les deux (02) chauffeurs proposés par le Chef de Service, seront à la charge du Cocontractant durant toute la durée du chantier et jusqu'à la réception définitive des travaux.

Les véhicules seront en particulier assurés « tous risques » jusqu'à la réception définitive des travaux.

A la réception définitive des travaux, ces véhicules deviendront la propriété du Cocontractant.

Toute immobilisation (panne ou accident) de plus de trois (03) jours d'un véhicule fera l'objet de son remplacement provisoire par un véhicule de l'entreprise ou de location.

Ce matériel et les véhicules ne devront faire l'objet d'un prix à part, le titulaire devra en tenir compte dans l'élaboration de son prix « installations de chantier ».

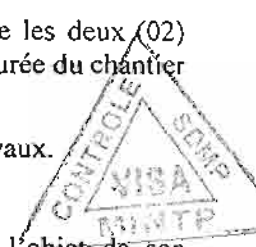
2.5. MATERIEL

L'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Œuvre, dans un délai d'un mois à compter de la date de la notification du contrat, la liste du matériel qu'il envisage d'utiliser pour l'exécution des travaux, avec leurs caractéristiques. Cette liste précisera la marque, le type et l'année de fabrication des engins. Tout matériel qui sera jugé trop vétuste ou non satisfaisant par le Maître d'Œuvre pourra être refusé sans que l'Entrepreneur puisse lever de réclamation. Faute par ce dernier à se conformer à cette liste, les prestations pour lesquelles le matériel manquant devrait être sollicité feront l'objet d'une réfraction de prix unitaire de quinze (15%) tant que ce matériel ne serait pas à pieds d'œuvre.

Si l'Entrepreneur ne possède pas l'ensemble du matériel nécessaire à la bonne exécution des travaux, il pourra acheter du matériel neuf; dans ce cas, il joindra, à la liste du matériel, la copie de la lettre de crédit non résiliable d'une banque et la facture pro forma du fournisseur.

Il pourra également faire appel à des entreprises de location de matériel; dans ce cas, l'Entrepreneur devra fournir leur engagement écrit de mettre à disposition le matériel au fur et à mesure des besoins du chantier.

Le Maître d'Œuvre pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions prises si celles-ci paraissent insuffisantes ou si, à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction.



2.6. PRESTATIONS DIVERSES

2.6.1. Alimentation en eau pour les besoins de chantier

Dans les prix unitaires relatifs au terrassement, à la mise en place de la chaussée et à la confection des bétons, est comprise l'alimentation en eau.

2.6.2. Maintien de la circulation

Durant les travaux, l'Entrepreneur est tenu d'assurer la circulation dans des conditions au moins équivalentes de praticabilité à la situation existante. Il devra en particulier, pendant toute la durée des travaux, exécuter l'entretien de la route existante (entretien des ouvrages d'assainissement, reprofilage et/ou rechargement en graveleux latéritique dès que nécessaire sur instruction du Maître d'Ouvrage). Avant ce délai, si des zones de rupture potentielle apparaissent sur la route, des interventions ponctuelles doivent être faites par le Cocontractant qui devra imposer à l'ensemble de ses chauffeurs et à ses éventuels sous-traitants une limitation à 40 km/h de la vitesse des véhicules pour la traversée des villages et hameaux, et cela, tant que la route n'est pas revêtue.

Les tracés des déviations de la circulation publique sont à soumettre avant toute exécution de travaux au maître d'œuvre pour approbation. Le tracé des déviations doit être choisi hors de zones de cultures, hors de zones habitées (à moins qu'il s'agisse d'utiliser des rues ou pistes existantes), éviter le plus possible l'abattage d'arbres, et de manière générale, choisi de manière à limiter l'impact négatif sur l'environnement. S'il y a destruction de zones de cultures, de clôtures ou de zones arborées, ou toute autre dégradation de biens, l'entreprise doit indemniser les personnes concernées.

Les coûts afférents à la construction de pistes de déviation ainsi que leur entretien sont à inclure dans les différents prix unitaires du bordereau des prix.

2.6.3. Utilisation des carrières de matériaux ainsi que leurs accès

Le rapport géotechnique donne, à titre indicatif, l'emplacement de différents gîtes de matériaux utilisables pour les travaux routiers.

Dans les prix unitaires sont inclus les frais de remise en état des sites, conformément aux exigences de l'Administration.

Ce travail comprend notamment les opérations suivantes:

- Lutte anti-érosive ;
- Mesures pour éviter la stagnation des eaux ;
- Protection des ouvrages d'irrigation, drainage, alimentation en eau potable, lignes électriques, constructions diverses ;
- Scarification des sols compactés et régalage de la terre végétale décapée ;
- Reconstitution de la végétation ;
- Compte tenu du risque encouru sur la stabilité des ouvrages d'art, l'extraction de sable dans le lit des cours d'eau est formellement interdite aux droits des ouvrages;
- Rétablissement des écoulements en cas de prélèvement de matériaux dans le lit d'une rivière, remise en état des lieux.



2.6.4. Dossiers de récolement

En fin de chantier, l'Entrepreneur fournira, en six exemplaires (un calque et cinq tirages), un dossier de récolement sur les travaux réellement exécutés.

Ce dossier comprendra notamment :

- Les dessins des ouvrages nouvellement construits ou aménagés ;
- Les profils en travers types ;
- Une vue en plan ;
- Un profil en long ;
- Les dessins des ouvrages types d'assainissement (buses, dalots) ;

- Les plans de la signalisation verticale et horizontale ;
- Un listing complet des différents essais de contrôle avec leurs repérages permettant de les localiser sur les dessins à l'échelle 1/2000 -1/200 ;
- Un listing complet des gîtes de matériaux utilisés pour la constitution des différentes couches de chaussée, avec leur localisation par rapport à la route, leurs caractéristiques mécaniques, leurs capacités résiduelles et les extensions possibles ;
- Tout autre document jugé nécessaire par le Maître d'Œuvre, pour l'entretien ultérieur de la chaussée.

Ces données de récolement seront remises sur support informatique (CD – ROM) et deviendront propriété de l'Administration. La réception provisoire et le règlement du décompte final sont subordonnés à la remise de ce dossier.

2.6.5. Travail de nuit, dimanche et jours fériés

Pour tous les travaux relatifs à cette route, le travail de nuit, le dimanche et les jours fériés est interdit sauf sur autorisation spéciale en conformité avec la réglementation du travail au Cameroun.

2.6.6. Déplacement des réseaux

Le Bordereau des Prix définit un prix forfaitaire pour le déplacement des réseaux (électrique, téléphone et eau). Ce prix implique toutes les contraintes que l'Administration pourrait imposer, liées notamment aux coupures.

L'Entrepreneur est tenu toutefois d'indiquer, au moins trois semaines à l'avance, aux services intéressés, les dates exactes auxquelles il fera procéder aux déplacements.

V. PROVENANCE, QUALITE ET CONTROLE DES MATERIAUX

REMARQUE GENERALE

L'Administration se réserve la possibilité d'effectuer elle-même ou de faire effectuer sur les matériaux proposés tout essai qu'elle jugera opportun. En ce qui concerne les modes d'exécution, l'Administration se réserve la possibilité de demander toute justification aux autorités compétentes sur la valeur réelle des modes d'exécution proposés.

Tous les documents qui doivent être remis pour approbation au Maître d'Œuvre, le sont en six (6) exemplaires. Deux exemplaires sont destinés au Maître d'Œuvre dont l'un sera renvoyé à l'Entrepreneur avec approbation ou commentaires. Les autres sont destinés au Maître d'Ouvrage.



3.1. MATERIAUX POUR REMBLAIS

3.1.1. Provenance

Les matériaux pour remblais proviennent de chambres d'emprunt situées à proximité de la route; ils doivent être agréés par le Maître d'Œuvre.

3.1.2. Qualité

Les matériaux pour remblais sont exempts de matières végétales ou organiques (moins de 3 % en poids).

Les matériaux utilisés en remblais doivent répondre aux caractéristiques suivantes:

Nature des essais	Résultats	Fréquence
<u>Matériaux dans le corps de remblais</u>		
Passant au tamis de 80 µ	< 40	3 essais complets tous les 10.000 m ³ e. par chambre d'emprunt
CBR à 4 joints d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 10	
Ip	< 30	

Limites de liquidité	< 55
Gonflement	< 1%
Teneur en matières organiques	< 3%

Matériaux pour les 30 cm en dessous de l'arase de terrassement ou couche de forme

Passant au tamis de 80 µ	< 35	3 essais complets tous les 10.000 m3 et par chambre d'emprunt
--------------------------	------	---

CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 15
Ip	< 30
Limites de liquidité	< 50
Gonflement	< 1%
Teneur en matières organiques	< 3%



Matériaux dans la couche de fondation

Passant au tamis de 80 µ	< 25	3 essais complets tous les 10.000 m3 et par chambre d'emprunt
--------------------------	------	---

Passant au tamis de 2mm	> 35
-------------------------	------

CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 35
Ip	< 25
Gonflement	< 1%

Avant de procéder à l'exécution des remblais, l'Entrepreneur étudie la mise en oeuvre et la compaction par planches expérimentales compte tenu du type de matériau et de matériel dont il dispose.

L'Entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'oeuvre les résultats obtenus sur les planches expérimentales au plus tard vingt et un (21) jours avant la date prévue pour la mise en oeuvre.

3.1.3. Contrôle des matériaux

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser :

Essais pour matériaux de remblais	Résultat	Fréquence
Corps de remblai		
Passant au tamis de 80 µ	< 40	3 par 12 000 m3 et par gîte
CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 10	
Ip	< 30	
Limites de liquidité	< 55	
Gonflement	< 1 %	3 par 12 000 m3 et par gîte
Couche de forme		
Passant au tamis de 80 µ	< 35	3 par 12 000 m3 et par gîte
CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 15	3 par 12 000 m3 et par gîte
Ip	< 30	
Limites de liquidité	< 50	
Gonflement	< 1 %	

3.2. MATERIAUX POUR COUCHE DE FONDATION

3.2.1 Graveleux Latéritique Naturel

3.2.1.1. Provenance

Les matériaux proviennent, soit des carrières renseignées à titre indicatif dans le rapport Géotechnique après confirmation des résultats par l'Entrepreneur, soit d'autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Œuvre.

La couche de fondation est constituée de graveleux latéritique naturel ou d'un béton de sol composé de 70% de grave latéritique et 30% de grave concassé 0/31,5. L'entrepreneur fera une étude de formulation dans ce cas.

3.2.1.2. Qualité

Les matériaux pour la couche de fondation répondent aux caractéristiques suivantes:

- le passant au tamis de 2 mm est inférieur à 50 %
- le passant au tamis de 80 μ est inférieur à 35 %
- l'indice de plasticité est inférieur à 30
- le CBR à 4 jours d'imbibition et compacté à 95 % de l'OPM doit être supérieur à 40
- $D_{max} < 50\%$

Avant de procéder à l'exécution de la couche de fondation, l'Entrepreneur étudie la mise en œuvre et la compaction par planches expérimentales compte tenu du type de matériau et de matériel dont il dispose.

L'Entrepreneur soumet à l'approbation du maître d'œuvre les résultats obtenus sur les planches expérimentales au plus tard vingt et un (21) jours avant la date prévue pour la mise en œuvre.

3.2.1.3. Contrôle des matériaux

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser.

Essais pour grave latéritique (Fondation)	Résultats	Fréquence
Passant au tamis de 80 μ	< 25	1 par 1000 m3 et par gîte
Passant au tamis de 2 mm	> 35	
CBR à 4 jours d'immersion et à 95 % de l'OPM	> 35	1 par 1000 m3 et par gîte
Ip	< 25	1 par 1000 m3 et par gîte
Gonflement	< 1 %	



3.3. CONCASSE POUR COUCHE DE BASE

3.3.1. Concassé 0/31,5

3.3.1.1. Provenance

Les matériaux proviennent, soit de la carrière indiquée dans le rapport géotechnique après confirmation des résultats par l'Entrepreneur, soit d'autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître D'œuvre.

La couche de base est constituée de grave concassé 0/31,5. Les Los Angeles obtenues de tous les massifs et dalles rocheux satisfont pour la plupart aux exigences de dureté pour la fabrication de tout venant de concassage pour béton de sol en couche de chaussée et des granulats pour enrobés bitumineux, enduits superficiels et bétons hydrauliques.

3.3.1.2. Qualité

Les matériaux doivent répondre aux caractéristiques suivantes:

- Respect du fuseau granulométrique: 0/D avec D inférieur à 31,5 mm
- L'indice de plasticité non mesurable et l'Equivalent de Sable supérieur à 40
- Coefficient de Los Angeles < 35
- La teneur en matière organique inférieure à 0,2%
- Le CBR à 4 jours d'imbibition et compacté à 95 % de l'OPM doit être supérieur à 80

3.3.1.3. Contrôle des matériaux

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser.

Essais sur tout venant de concassage	Résultats	Fréquence
Granulométrie de 0/31,5	D<31,5 Respect du fuseau	3 par 1000 m3 et par gîte
Limite d'Atterberg	non mesurable	1 par 1000 m3 et par gîte
Equivalent sable	> 40	1 par 1000 m3 et par gîte
Coefficient Los Angeles	<35	3 par 10 000 m3
Teneur en matière organique (pollution)	<0,2	3 par 10 000 m3
CBR à 95 % de l'OPM et à 4 jours d'imbibition	>80	1 par 1000 m3 et par gîte

La courbe granulométrique sera continue et devra autant que possible s'insérer dans les fuseaux suivants en restant parallèle aux courbes enveloppes.

Tamis (mm)	0/31.5	
50,00		
40,00	100	100
31,50	95	100
20,00	64	90
10,00	40	70
6,30	30	60
2,00	20	42
0,50	10	26
0,08	2	10



La mise en stock, le chargement, le transport, le déchargement et la mise en œuvre seront conduits de façon que la dispersion des éléments fins dans la masse des gros éléments soit aussi homogène que possible.

S'il y avait ségrégation, l'Entrepreneur serait tenu d'homogénéiser les matériaux approvisionnés sur le chantier. Après homogénéisation, l'Entrepreneur sera tenu de procéder, à ses frais, à de nouveaux essais de contrôle. La mise en œuvre des matériaux ne pourra se faire qu'après acceptation des nouveaux essais par le maître d'œuvre. Si, à la mise en œuvre, la granulométrie ne permet pas un compactage optimum et la densité en place du matériau est insuffisante, le maître d'œuvre pourra exiger une correction de la granulométrie. Dans tous les cas, le contrôle de la mise en œuvre se fera par mesure des compacités à l'aide de l'estimation de l'indice de vides ; il ne devra pas être supérieur à 13 %.

3.4. MATERIAUX POUR IMPREGNATION

3.4.1. Provenance

Le liant hydrocarboné pour l'imprégnation est un cut-back 0/1.

3.4.2. Qualité

Ses caractéristiques sont :

Viscosité BRTA (STV)

A 25° C - orifice 4 mm de diamètre : écoulement entre 15 et 30 secondes.

Distillation fractionnée (méthode ASTM) du cut-back :

190° C : minimum 15 %

225° C : minimum 55 %

260° C : minimum 75 %

360° C : minimum 90 %

Pénétration DOW

A 25° C du résidu de distillation (100 g et 5 secondes à l'appareil ASTM) : entre 80 et 120 dixièmes de millimètre.

3.4.3. CONTROLE

L'Entrepreneur remet au Maître d'Œuvre un certificat de conformité aux spécifications ci-dessus, établi par le fournisseur du liant. Toutefois, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire effectuer tout essai qu'il jugerait nécessaire, aux frais de l'Entrepreneur dans un laboratoire agréé. Ces essais porteront sur :

- La viscosité BRTA
- La distillation fractionnée
- La pénétration DOW.

3.5. MATERIAUX POUR ENDUIT BICOUCHE

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser. Les essais DURIEZ seront effectués selon la procédure LCPC.



Béton bitumineux	Résultats	Fréquence
Module de richesse M	Entre 3,50 et 3,80	04 essais par jour
Compacité DURIEZ (méthode LCPC)	Entre 91 % et 96 %	5 mesures au début puis 1 mesure tous les 250 m.
Résistance à la compression DURIEZ (RCD)		Au gré du maître d'œuvre
RCD à 7 jours à l'air	> 60 bars	
RCD' après immersion	Entre 7 % et 10 %	
Rapport RCD'/RCD	> 0,75	
Densité après compactage du revêtement (ds)	> 98 % densité maximale	1 mesure tous les 200 m.

3.5.1. Gravillons

3.5.1.1. Provenance

Les gravillons pour l'enduit bicouche sont le produit de concassage de matériaux extraits de toute carrière proposée par l'Entrepreneur et agréée par le Maître d'Œuvre.

3.5.1.2. Qualité

Les matériaux pour les enduits répondent aux caractéristiques suivantes :

Adhésivité

- L'adhésivité Riedel Weber doit être supérieure à 8. L'utilisation éventuelle de dopes (0,1 à 0,3%) est soumise à l'agrément préalable du Maître d'Œuvre.

Dureté

La dureté mesurée par l'essai Los Angeles est inférieure à 35. L'essai Los Angeles est à effectuer avec un échantillon de la granulométrie 4/6.

Granulométrie

La granulométrie respecte les limites suivantes pour les gravillons d/D :

- % en poids retenu sur la passoire D : < 10 %
- % en poids passant sur la passoire d : < 15 %
- total des deux pourcentages : < 20 %
- % en poids retenu sur la passoire D + d : entre 33 et 66 %
- % en poids retenu sur la passoire 0,5 d : < 1 %.

Les dimensions des gravillons sont :

- 1) Pour la première couche : 10/14 (en mm)
- 2) Pour la deuxième couche : 6/10 (en mm).

Les aires de stockage sont aménagées de façon à ce que les matériaux soient maintenus propres et secs; elles sont soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre. Les gravillons des différentes catégories y sont stockés par lot séparé de manière qu'ils ne puissent se mélanger.

L'essai Los Angeles est à effectuer avec un échantillon de la granulométrie 4/6.

Coefficient d'aplatissement (A)

Le coefficient d'aplatissement est inférieur à 25 %. Un granulat est considéré comme "plat" lorsque le rapport G/E est supérieur à 1,58, G et E étant respectivement la grosseur et l'épaisseur du granulat. Le coefficient d'aplatissement (A) est le pourcentage en poids de granulats plats et peut aussi être mesuré par l'essai de forme.

Coefficient de polissage accéléré (CPA)

Le coefficient de polissage est supérieur à 0,40.

Propreté

Le pourcentage d'éléments inférieurs à 0,5 mm est inférieur à 2 %.



3.5.1.3. Contrôle

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser.

Essais gravillons pour bi couche	Résultats	Fréquence
Granulat d/D	4/6 10/14	20 essais par production/carrière
% en poids retenu sur la passoire D	< 10 %	
% en poids retenu sur la passoire d	< 15 %	
Total des deux pourcentages	< 20 %	
% en poids retenu sur passoire (D+d)/2	Entre 33 % et 66 %	
Adhésivité Riedel-Weber	> 8	5 essais par production/carrière
Coefficient Los Angeles	< 40	10 essais par production/carrière
Coefficient d'aplatissement	< 25 %	20 essais par production/carrière
Propreté (élément < 0,5 mm)	< 2 %	20 essais par production/carrière
Coefficient de polissage accéléré	0,40	20 essais par production/carrière

3.5.2. Liant hydrocarboné

3.5.2.1. Provenance

Le liant hydrocarboné pour l'enduit bicouche ou monocouche est un bitume fluidifié 400/600.

3.5.2.2. Qualité

Les caractéristiques sont :

Viscosité BRTA (STV)

à 25° C - orifice 10 mm de diamètre: écoulement entre 400 et 600 secondes.

Distillation fractionnée (méthode ASTM) du bitume fluidifié :

en-dessous de 225° C : maximum 2 %

en-dessous de 315° C : 5 à 12 %

en-dessous de 360° C : maximum 15 %.

Pénétration D.O.V.

à 25° C du résidu de distillation (100 g et 5 secondes à l'appareil ASTM) : entre 80 et 300 dixièmes de millimètre.

3.5.2.3. Contrôle

L'Entrepreneur remet au Maître d'œuvre un certificat de conformité aux spécifications ci-dessus, établi par le fournisseur du liant. Toutefois, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire effectuer tout essai qu'il jugerait nécessaire, au frais de l'Entrepreneur, dans un laboratoire agréé par l'Administration.

Ces essais porteront sur :

- la viscosité BRTA
- la distillation fractionnée
- la pénétration D.O.W.



3.6. MATERIAUX DE SABLAGE

3.6.1. Provenance

Les sables proviennent de sablières ou des fines de concassage proposées par l'Entrepreneur et doivent être agréées par le Maître d'Œuvre vingt et un (21) jours avant la date prévue pour la mise en d'Œuvre.

3.6.2. Qualité

Propreté

Ils sont propres et débarrassés de tous détritres organiques. Le résultat de l'essai "équivalent de sable" doit être supérieur à 80.

Granulométrie :

- % en poids retenu sur le tamis de 5 mm : < 10 %
- % en poids passant au tamis de 80 mm : < .5 %.

3.6.3. Contrôle

Il est procédé à un essai "équivalent de sable" et un essai granulométrique par 25 m3 de sable avant mise en d'Œuvre.

3.7. MATERIAUX POUR ENDUIT MONO-COUCHE

3.7.1. Provenance

Analogue au § 3.5.1.1.

3.7.2. Qualité

Analogue au § 3.5.1.2

3.7.3. Contrôle

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser.

Essai sur gravillon pour mono-couche	Résultat	Fréquence
Granulométrie	4/6	20 essais par production/carrière
Adhésivité Riedel-Weber	> 8	5 essais par production/carrière
Coefficient de Los Angeles	< 25	10 essais par production/carrière
Coefficient d'aplatissement	< 20%	20 essais par production/carrière
Propreté (élément de 0.5 mm)	> 1%	20 essais par production/carrière
Coefficient de polissage accéléré	> 0.40	20 essais par production/carrière

3.8. MATERIAUX POUR BETONS BITUMINEUX

3.8.1. Provenance des matériaux

Le béton bitumineux 0/10 sera élaboré à partir d'une grave entièrement concassée, approvisionnée en trois fractions, 0/4, 4/6 et 6/10, avec ou sans sable roulé, et d'un bitume des 35/50, 50/70 ou 70/100, la fabrication s'effectuant dans une centrale d'enrobage.

Le squelette minéral du béton bitumineux sera obtenu par recombinaison de sables, de gravillons et éventuellement de fines d'apport.

Les granulats 0/4, 4/6 et 6/10 proviendront de l'extraction en carrière de roches massives dures de la région du projet. Les matériaux seront exploités en carrière, puis traités dans une centrale de concassage.

3.8.2. Qualité des matériaux

Le béton bitumineux 0/10 sera conforme à la norme NF P 98-136 de décembre 1991, pour un BBS de type 2 (BBS 2).

Les granulats appartiendront à la catégorie C 111a définie par la norme NF P 18-101. L'indice de concassage sera supérieur ou égal à 60 %. L'incorporation de 10 %, au maximum, de sable roulé 0/5 ou 0/6 sera admise.

Les fines d'apport éventuelles sont définies par la norme P 18 101.

Le liant sera un bitume pur 35/50, 50/70 ou 70/100 conforme à la norme AFNOR T 65-001. L'Entrepreneur fera effectuer, à ses frais, par un laboratoire indépendant, un essai RTFOT par 1000 tonnes, ou fraction, de bitume utilisé.

L'adjonction éventuelle d'un dope doit être conforme à la norme NF P 98-150.

La composition granulométrique, la teneur en liant, la consistance de l'étude de laboratoire et les performances mécaniques sont définies par la norme NF P 98-136 de décembre 1991.

En cas d'utilisation de bitume 35/50, la résistance à la compression à sec à ISC, mesurée suivant la norme NF P 98-25 1 -1 de juillet 199 1, devra être au moins égale à 7 MPa.

L'Entrepreneur devra soumettre cette étude à l'agrément de l'Ingénieur, qui se réserve le droit d'effectuer une étude contradictoire avec un Laboratoire agréé.

L'Entrepreneur établira un tableau synoptique sommaire "Travaux et fournitures de bitume" pour la couche d'accrochage et le béton bitumineux, de façon à pouvoir retrouver, en cas de désordres ultérieurs, la date des travaux et l'origine du liant (fournisseur, provenance, etc.).

3.8.3. Qualité du matériel

Le matériel de malaxage sera placé dans un endroit convenu par l'Ingénieur. La capacité de malaxage du matériel devra suffire pour assurer le fonctionnement continu du finisher à tous les moments lors du déroulement des travaux. Le matériel sera approuvé par l'Ingénieur, et il s'agira d'un matériel de dosage pondéral sauf approbation explicite donnée par écrit et autorisant l'utilisation d'un matériel de malaxage continu.

Si l'essai de désenrobage indique qu'il faut prévoir un additif anti-désenrobage, alors le matériel sera doté d'un distributeur de dosage automatique et précis, servant à injecter l'additif dans le bitume immédiatement avant que celui-ci soit ajouté au mélange.

Avant le début du malaxage, toutes les fois que le matériel est déplacé ou dérangé, ou bien à tous autres moments indiqués par l'Ingénieur, le mécanisme de pesée, de mesure et d'enregistrement ainsi que les jauges de températures seront vérifiées par un service compétent. L'Entrepreneur présentera alors dans les meilleurs délais à l'Ingénieur un certificat attestant cette vérification ainsi qu'une liste des dérives éventuelles, et l'Ingénieur gardera ces certificats et liste. L'ensemble de l'installation sera maintenu en bon état de fonctionnement, et l'Ingénieur aura le droit de l'inspecter à tout moment.

3.8.4. Exécution du béton bitumineux pour chaussée

L'Entrepreneur procédera à ses frais à une étude de formulation. Il devra soumettre cette étude à l'agrément du Maître d'œuvre, qui se réserve le droit d'effectuer une étude contradictoire avec un Laboratoire agréé.

Les conditions de fabrication et de mise en oeuvre du béton bitumineux 0/10 sont définies dans les normes NF P 98-150 et NF P 98-136, avec les précisions ci-après :

- La capacité nominale de la centrale sera au moins de soixante-dix (70) tonnes par heure ;
- Le béton bitumineux 0/10 sera mis en place au moyen d'un finisseur. Le guidage sera effectué « à vis calées ». Sauf dans les zones où la couche de base n'a pas été retouchée.

En cas de mise en oeuvre en plusieurs couches superposées, une couche d'accrochage sera appliquée entre chaque couche.

En cas d'utilisation de bitume 35/50, la température de répannage du béton bitumineux 0/10 sera portée à 150°C.

Pour chaque formulation, l'entreprise réalisera une planche d'essai.

La température de répannage sera précisément définie à la suite de la planche d'essai. Il est précisé que la température minimale de répannage sera augmentée de 10° C en cas de vent ou de pluie fine. Le béton bitumineux qui serait répandu à une température insuffisante serait rebuté et évacué hors du chantier.

Les niveaux finis de la bande de roulement seront conformes aux niveaux et profils indiqués sur les plans. Les niveaux finis des éventuelles couches d'égalisation seront prévus de manière à ce que l'épaisseur de toute couche au-dessus ne sera, en aucun endroit inférieure à l'épaisseur spécifiée.

L'uni de surface de la couche de roulement sera tel qu'il n'y ait pas de dénivelé supérieur à 6 mm entre le bord inférieur d'une règle de 3 m et la surface finie de la bande de roulement, et ceci dans n'importe quelle direction sauf à travers le toit de la route. Toutefois une dérogation pourra être accordée sur les sections n'ayant pas fait l'objet de la mise en oeuvre d'une nouvelle couche de base.

L'entreprise mettra en d'Œuvre le matériel adéquat (par exemple finisher en pleine largeur) pour éviter la présence de joints longitudinaux.

3.8.5. Contrôles - réceptions - tolérances

3.8.5.1 Contrôles à la charge de l'entrepreneur

- Une mesure de la température de stockage du liant, au gré de l'Ingénieur : $145 < \theta < 155$ °C,
- Une analyse granulométrique des gravillons en sortie de trémie : 2 / jour - respect du fuseau,
- Une mesure de la température des granulats à la sortie du sécheur : 2 / jour - $140 < \theta < 160$ °C,
- Une mesure de la teneur en eau des granulats à la sortie du sécheur : 2 / jour - $\omega < 1$ %,
- Une mesure de la température du BB à la sortie du malaxeur : 2 / jour - $145 < \theta < 155$ °C,
- Une mesure de la teneur en liant : 2 / jour - respect du pourcentage de la formule,
- Un essai Marshall : 2 / jour - respect des valeurs obtenues lors de l'étude de formulation,
- Une mesure du dosage en liant pour la couche d'accrochage, tous les 1 500 m² : tolérance $\pm 0,1$ kg/m²,
- Un contrôle visuel quotidien de l'état de propreté des bennes de camions, du finisseur et des compacteurs,
- Une mesure de la température du béton bitumineux derrière la table du finisseur : au gré de l'Ingénieur - $125 < \theta < 140$ °C,
- Une mesure de compacité au gamadensimètre : tous les 25 m - compacité entre 98 % et 102 % de la compacité LCPC de référence définie par la moyenne des résultats obtenus lors de l'étude de formulation,
- Un contrôle du réglage : nivellement à chaque profil en travers (3 points minimum) - tolérance + 0.5 et - 0,2 cm,
- Un contrôle longitudinal et transversal du surfacage : flèche maximum 0.5 cm sous la règle de 3 m, au droit de chaque profil en travers.



- Un contrôle du dévers : tolérance $\pm 0,5 \%$,
- Un contrôle d'épaisseur par carottage : tous les 100 m - tolérance + 1 cm et - 0,5 cm (pour 95 % des mesures),
- Un contrôle de compacité sur échantillon carotté : tous les 100 m : même tolérance qu'avec gamadensimètre,
- Los Angelès : 1/semaine ;
- Déflexions : 1 essai pour 25 mètres, en quinconce, selon la norme NF P 98-200-2 de novembre 1992: $D95 < 80 \text{ mm/ } 100 \text{ sur GNT}$;
- Nivellement : 1 essai pour 25 mètres.

3.8.5.2. Contrôles à la charge de l'Administration

L'Ingénieur se réserve la possibilité d'effectuer par son laboratoire, ou tout laboratoire agréé, des contrôles sur les constituants et des contrôles de fabrication et de mise en oeuvre du béton bitumineux par les méthodes suivantes:

- Température, au thermomètre ;
- Teneur en liant et analyse granulométrique, par extraction ;
- Compacité, au gamma-densimètre ou par mesure de la masse volumique apparente de carottes ;
- Epaisseur, à partir des quantités et surfaces mises en oeuvre, et à partir des mesures de nivellement, ou par mesure directe des épaisseurs de carottes ;
- Adhérence, par carottage ;
- Uni, avec la règle de trois mètres ;
- Rugosité, par l'essai de hauteur au sable.



3.8.5.3 Tolérance

Aucune tolérance en moins ne sera admise sur l'épaisseur de la couche de roulement, tout surplus n'étant pas à la charge du Maître d'Ouvrage.

Le plan de surface de la couche, après exécution, devra être conforme au profil en long et aux profils en travers, avec une tolérance de 0,5 centimètre par rapport aux cotes théoriques.

Une tolérance de +/- 2 cm par rapport à la largeur théorique sera imposée.

3.9 COMPOSITION ET MATERIAUX POUR BETON

Les différents bétons sont désignés symboliquement par une lettre suivie d'un nombre de trois chiffres. La lettre désigne la catégorie, Q signifiant le béton de qualité et C le béton courant. Le nombre désigne le poids minimal (exprimé en kilogrammes) de ciment que doit contenir un mètre cube de béton, le volume considéré étant celui occupé après mise en oeuvre.

3.9.1. Composition des bétons

3.9.1.1. Provenance

L'étude de la composition des bétons incombe à l'Entrepreneur. Elle porte sur le calcul du dosage théorique des ciments, sable et granulats, ainsi que de la quantité d'eau de gâchage.

L'Entrepreneur soumet, à l'approbation du Maître d'Œuvre, les résultats de son étude de composition vingt et un (21) jours avant la date prévue pour la mise en oeuvre.

3.9.1.2. Qualité et fabrication

L'installation de fabrication est soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre. L'utilisation d'une bétonnière sur les lieux du chantier est obligatoire.

L'Entrepreneur dispose, sur le chantier, d'un matériel de pesage permettant le dosage du ciment et des granulats. La bétonnière est pourvue d'un appareillage permettant une lecture précise de la quantité d'eau ajoutée. L'estimation du dosage réel en eau, calculé par rapport au dosage théorique, en tenant compte de l'humidité des granulats, est soumise à l'approbation du Maître d'Œuvre avant chaque confection des bétons C350 et Q350.

La fabrication de gâchées sèches en vue d'une addition ultérieure d'eau est interdite. Le temps de malaxage, compté après l'introduction de tous les constituants, n'est pas inférieur à une minute.

Le tableau ci-après indique les caractéristiques requises pour chacun des bétons, en regard de sa destination :

Type	Désignation	Résistance (1)	Affaissement au cône Abrams
C200	Béton de propreté sous toutes les surfaces en contact avec le sol	pas de valeur exigée	pas de valeur exigée
C250	Béton maigre, béton d'enrobage, lit de pose des éléments, préfabriqués et béton cyclopéen	pas de valeur exigée	pas de valeur exigée
C350	Éléments préfabriqués pour les descentes d'eau, filets d'eau, dallettes et bordures	> 180 / > 270	< 5 cm
Q350	Béton armé pour ouvrages de tête Dalots et Pont cadre	> 200 / > 300	compris entre 2,5 et 4 cm

(1) Résistance moyenne en compression en bars à 28 jours sur cylindre d'élançement 2 ou sur cube de 20 x 20.

3.9.1.3. Contrôle des bétons

C350 et Q350 coulés sur place

Il est confectionné 6 éprouvettes cylindriques ou 6 cubes de 20 cm de coté par tranche de 20 m³ de béton. Il est prélevé un cône ASTM par gâchée.

Bétons préfabriqués (C350)

Avant toute mise en œuvre, l'Entrepreneur soumet pour agrément, les modèles des différentes pièces de béton qu'il compte préfabriquer. De plus, en cours de préfabrication, il est confectionné 6 éprouvettes cylindriques ou 6 cubes et prélevé un cône ASTM par tranche de 20 m³ de béton.

Si l'Entrepreneur met en Œuvre des éléments préfabriqués par un fournisseur tiers, ces éléments doivent être préalablement agréés par le Maître d'Œuvre.

3.9.2. Matériaux pour bétons

3.9.2.1. Sables

Provenance

Les sables proviennent de sablières agréées par le Maître d'Œuvre.

Qualité

Propreté et Equivalent de sable

Ils sont propres et débarrassés de tous les débris organiques. Le résultat de l'essai "équivalent de sable" est supérieur à 80.

Granulométrie :

- pour bétons C350 et Q350: la granulométrie est contenue dans le fuseau de tolérance proposé par l'Entrepreneur après son étude granulométrique de composition de béton et agréé par le Maître d'Œuvre. Le pourcentage en poids des fines est toujours inférieur à 5 %.

- pour les mortiers ainsi que les bétons C200 et C250 :

5% en poids retenu sur le tamis de 5 mm : < 10 %

5% en poids passant au tamis de 80 : < 5 %



Contrôle

Il est procédé à un essai "équivalent de sable" et un essai de granulométrie par 25 m³ de sable, avant mise en d'Œuvre.

3.9.2.2. Acier pour béton armé (Q350)

Les ronds lisses sont de nuance Fe E24; ils sont utilisés exclusivement pour les barres de montage. Toutes les autres armatures sont à haute adhérence, de nuance Fe E 40.

3.9.2.3. Granulats pour béton

Provenance

Les granulats pour béton sont le produit du concassage de matériaux extraits des carrières indiquées dans les rapports géotechniques ou d'autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Œuvre.

Qualité

Propreté et dureté

Ils sont propres et exempts de tous éléments calcaires et débris organiques. La dureté mesurée par l'essai Los Angeles est inférieure à 45.

Granulométrie :

- pour bétons C350 et Q350 :

La granulométrie est comprise entre 20 et 6,3 mm

Le pourcentage en poids du granulat passant au tamis 2 mm est inférieur à 2 %

La granulométrie est contenue dans le fuseau de tolérance proposé par l'Entrepreneur après son étude granulométrique de composition de béton et agréé par le Maître d'Œuvre.

- pour bétons C200 et C250 :

La granulométrie est comprise entre 32 et 6,3 mm.



Contrôle

Il est effectué un essai Los Angeles et un essai granulométrique par 25 m³ de granulats, avant mise en œuvre.

3.9.2.4. Ciment

Le ciment est de type CPA 325 ou équivalent et provient d'un fournisseur agréé par le Maître d'Ouvrage. Le ciment est livré en sac de 50 kg, à une température inférieure à celle à laquelle le phénomène de fausse prise est à craindre.

Il est effectué un essai de fausse prise, à charge de l'Entrepreneur, si, à l'arrivée au chantier, le liant est à une température de 50° C ou supérieure.

Le ciment est entreposé sur le chantier dans les locaux de capacité suffisante pour assurer l'alimentation continue des travaux. Les locaux d'entrepôts sont conçus de manière à ce que le matériau y soit maintenu au sec; ils sont soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre peut exiger des essais de conformité aux essais d'auto contrôle effectués par la cimenterie. Ils sont réalisés selon les normes AFNOR ou équivalentes et porteront sur:

- Le temps de prise à chaud
- L'expansion à chaud
- La surface spécifique BLAINE
- La chaleur d'hydratation
- La teneur en chlore et en soufre
- Les essais mécaniques.

Ces essais sont à charge de l'Entrepreneur. Dans le cas où le Maître d'Œuvre refuse l'utilisation de tout ou partie de la fourniture en cours de livraison ou déjà emmagasinée, les lots correspondants sont immédiatement enlevés à la charge de l'Entrepreneur.

3.10. MORTIER

Selon leur destination, les mortiers ont les compositions suivantes :

- M350 : dosé à 350 kg de ciment par m³ de sable pour la maçonnerie de moellons
- M400 : dosé à 400 kg de ciment par m³ de sable pour le rejointoiement d'éléments préfabriqués.

Les sables proviennent de sablières agréées par le Maître d'Œuvre.

Propreté et Equivalent de sable

Ils sont propres et débarrassés de tous les débris organiques. Le résultat de l'essai "équivalent de sable" est supérieur à 80.

Granulométrie :

- % en poids retenu sur le tamis de 5 mm : < 10 %
- % en poids passant au tamis de 80 mm : < 5 %.



3.11. MOELLONS

Les moellons pour maçonnerie sont durs, dégagés de toute gangue ou terre et propres. Ils ont au moins 10 cm d'épaisseur et 20 cm de queue pour la maçonnerie de moellons. Ils proviennent des carrières agréées par le Maître d'Œuvre.

3.12. GABIONS

Les gabions sont constitués des cages en grillages galvanisés ayant la forme de parallépipède rectangle. Le fil de fer galvanisé entrant dans la fabrication des gabions ou fourni en vue de la confection des ligatures et tirants doit satisfaire aux conditions suivantes:

- le fil est en acier doux et recuit de la meilleure qualité, exempt de pailles ou de tout autre défaut, obtenu par tréfilage continu et à froid.
- le fil doit présenter à la traction une résistance de 42 kg/mm² au minimum et un allongement à la rupture de 10 % au minimum mesure sur une éprouvette de 100 mm environ.
- les mailles du grillage seront hexagonales. Le diamètre du fil sera égal à 3 mm et les dimensions des mailles double torsion seront 100/120.
- les fils sont galvanisés à chaud au zinc pur.

Le matériau de remplissage sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre. On aura recours, pour le remplissage des gabions, à des matériaux durs insensibles à l'eau, non évolutifs, non poreux, ni friables. Les roches métamorphiques litées, schistes, gneiss, serpentine sont à proscrire. Le coefficient de Los Angeles du matériau devra être inférieur à 45.

Les pierres au contact des mailles devront avoir une grandeur dans tous les sens au moins égale à 1.5 fois la grosseur des mailles. Pour assurer la finition du remplissage, il faut éviter de terminer par de petites pierres ou des pierres plates, celles-ci doivent être mises au-dessous de la dernière couche de pierres. Le matériau de remplissage ne doit pas passer au travers de l'anneau de diamètre 8 cm.

3.13. ENROCHEMENTS

Les matériaux utilisés comme enrochement devront provenir d'une roche dure et compacte, résistante et saine, exempte de corps nuisibles. Toutes les parties friables, terreuses ou argileuses seront éliminées.

Les enrochements devront présenter des formes régulières et n'être ni trop longs, ni trop plats. Leur plus grande dimension (diamètre intérieur de l'anneau dans lequel ils pourront passer en tous sens) sera au plus égale à 2 fois leur dimension moyenne.

Les poids des enrochements à mettre en place seront proposés par l'Entrepreneur à l'agrément du maître d'œuvre. Ils devront par ailleurs satisfaire aux conditions suivantes:

- 50 % des enrochements devront avoir un poids unitaire supérieur à Q

- 10 % au plus des enrochements pourront avoir un poids unitaire inférieur à $Q/2$.

Si Q désigne le poids moyen (moyenne arithmétique des valeurs minimales et maximales du poids des enrochements).

3.14. COFFRAGES

Les coffrages sont réalisés en planches de bois brutes de sciage, s'il s'agit d'obtenir un aspect ordinaire du béton, et en panneaux de contreplaqué backélinisé d'épaisseur au moins 15 mm, ou de tôle d'acier, s'il s'agit d'obtenir un aspect lisse au décoffrage.

Dans tous les cas les coffrages sont soigneusement étançonnés pour éviter toute déformation excessive lors de la coulée du béton et sa vibration. Les fils ou barres de liaison entre deux plans de coffrage parallèles, qui traversent le béton, doivent obligatoirement être recoupés après décoffrage jusqu'au moins 2 cm sous la surface du parement, par burinage. Ensuite le béton est ragréé au mortier à au moins 500 kg de ciment par m^3 , additionné de l'adjuvant pour reprise indiqué en 3.8.8, après badigeonnage de la section coupée du fil ou de la barre, avec un inhibiteur de corrosion dont le choix est à soumettre au maître d'œuvre.

Il est interdit d'utiliser des huiles de vidange comme huile de décoffrage.

Le décoffrage s'effectue de manière progressive et sans introduire d'efforts supplémentaires dans les éléments en béton.

La précision de réalisation des coffrages doit permettre le respect de la métrologie exigée pour les éléments en béton armé. En particulier l'implantation des boîtes d'ancrage est soumise à l'approbation du maître d'œuvre avant coulée du béton.

3.15. GEOTEXTILES

Les géotextiles utilisés sont définis selon leur type :

- géotextiles tissés (les fibres sont tissées)
- géotextiles non-tissés (les fibres se croisent aléatoirement)



Les géotextiles sont caractérisés par leur masse par unité de surface exprimée en grammes/ m^2 .

Des caractéristiques supplémentaires peuvent être exigées concernant :

- la résistance à la traction
- l'allongement sous charge de rupture
- la résistance au déchirement
- la perméabilité hydraulique

Ces caractéristiques sont mentionnées sur les plans si elles revêtent une importance particulière. Si les plans ne spécifient pas les caractéristiques du géotextile, celui-ci est de type ordinaire (150 à 250 g/m^2 ; tissé ou non-tissé), laissé au libre choix de l'Entrepreneur.

3.16. PRODUITS D'ETANCHEITE

Les exigences concernant les produits d'étanchéité sont les suivantes :

- imperméabilité
- résistance aux huiles et graisses acides
- résistance au vieillissement
- résistance aux influences mécaniques
- bonne adhérence au support
- liaison étanchéité-support et étanchéité-revêtement résistant au cisaillement
- résistance aux hautes températures (pour la mise en place)
- raccords étanches
- pose possible sur des surfaces inclinées ou verticales

Le système proposé devra être simple et sûr. Les essais de convenance du produit proposé par l'Entrepreneur seront remis au maître d'œuvre pour analyse et approbation.

Les collerettes seront en acier inoxydable, et les tubes éventuels de drainage seront en PVC S25.

V). MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

place.

Les huiles usées sont à stocker dans des fûts à entreposer dans un lieu sûr en attendant sa récupération pour fin de recyclage ou pour d'autres utilisations. Les huiles de vidange peuvent par exemple être utilisées pour protéger les bois de construction des ouvrages (platelage) ou des charpentes des bâtiments contre les termites.

Les filtres à huile, et les batteries sont à stocker dans des contenants étanches et à diriger vers un centre de recyclage.

Voiries et Réseaux de desserte (VRD)

Les voies d'accès et de circulation, ainsi que les déviations, devront être aménagées adéquatement afin d'assurer une circulation sécuritaire. Elles devront être régulièrement arrosées et compactées afin d'éviter la formation de bourbiers et le soulèvement de poussières.

Les tracés des déviations de la circulation publique seront à soumettre avant toute exécution de travaux au Maître d'Œuvre pour approbation. Le tracé des déviations devra être choisi hors de zones de cultures, hors de zones habitées (à moins qu'il ne s'agisse d'utiliser des rues ou pistes existantes), éviter le plus possible l'abattage d'arbres, et de manière générale choisi de façon à limiter l'impact négatif sur l'environnement au maximum. S'il y a destruction de zones de cultures, de clôtures ou de zones arborées, ou toute autre dégradation de biens, l'Entreprise devra indemniser les personnes concernées. Après les travaux l'Entrepreneur devra remettre le site en état : scarification des emprises des pistes, réinstallation des clôtures, replantations compensatoires (3 arbres replantés pour 2 arbres détruits).

Repli du chantier

A la fin des travaux, l'entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux (route et son environnement, base et installations de chantier, gîtes, emprunts et carrières, lieux de dépôt des matériaux etc.). L'entrepreneur 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, l'Entrepreneur 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.

S'il est dans l'intérêt du Maître de l'Ouvrage ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, le Maître d'Ouvrage manifestera son intérêt à l'Entrepreneur qui devra lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

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 joint au procès-verbal de la réception des travaux. Le paiement du forfait de repli du matériel ne pourra être rémunéré qu'à la vue de ce procès-verbal.

Divers

La signalisation de chantier tiendra compte d'une limitation à 30 km/h des véhicules de chantier dans la traversée des villages. Les itinéraires de transport des produits bitumineux seront balisés.

L'entrepreneur aura à sa charge la maintenance de tous les équipements et les frais de fonctionnement y afférent.

4.1.3. Laboratoire de chantier

4.1.3.1. Définition

L'Entrepreneur sera tenu de prévoir l'aménagement de son propre laboratoire. Il devra être opérationnel dès le début effectif des travaux.

Ce laboratoire sera édifié conformément au plan de principe approuvé par le Maître d'Œuvre et situé dans un bâtiment de 200 m² minimum et comprenant :

Un hall d'essai équipé d'une pailleuse centrale et de deux pailleuses latérales.

Deux bureaux climatisés pour le personnel.

Un magasin, une douche, un W-C et un lavabo avec eau courante.

Dans le cas de déplacement des installations de chantier de l'Entreprise, l'Entrepreneur assurera à ses frais le démontage, le transport et le remontage du laboratoire de chantier.

L'Entrepreneur pourra proposer en solution variante un laboratoire de chantier mobile (caravane, conteneur, etc.). Il devra soumettre à cet effet un devis descriptif détaillé ainsi que les plans et les spécifications de l'unité mobile proposée.

4.1.3.2. Equipement

L'Entrepreneur devra fournir l'équipement nécessaire au fonctionnement normal du laboratoire. Cet équipement sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

4.1.3.3. Fonctionnement et entretien

Pendant la durée du chantier, l'Entrepreneur supportera les frais de gardiennage, d'entretien et de nettoyage du laboratoire de chantier ainsi que les dépenses d'eau, de gaz, d'électricité, la fourniture des matières consommables et des produits chimiques nécessaires. Il affectera au fonctionnement du laboratoire un personnel suffisant en nombre et en qualité pour assurer tous les essais prévus.

L'Entrepreneur devra laisser en permanence à l'ensemble des membres de la mission de contrôle le libre accès du laboratoire de chantier pendant toute la durée des travaux.

En cas de dysfonctionnement du laboratoire, le Maître d'Œuvre, conformément à l'article I.5.1 du présent CCTP, pourra demander le remplacement du personnel concerné.

4.1.4. Matériel topographique

L'Entrepreneur sera tenu de prévoir, à sa charge, tout le matériel topographique et le personnel qualifié correspondant nécessaire aux opérations d'implantations et de contrôles des travaux.

En cas de carences dans les activités des équipes topographiques de l'Entreprise, le Maître d'Œuvre pourra faire procéder aux levés qu'il juge nécessaires au contrôle des travaux par un cabinet extérieur. Dans ce cas, les coûts correspondants seront à la charge de l'Entreprise.

4.2. TRAVAUX PREPARATOIRES

4.2.1. Travaux topographiques, implantation de détails

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur placera des repères hectométriques provisoires à 5 ou 10 m de l'axe de la chaussée. Les repères seront surmontés d'une planchette de 0,10 x 0,30 indiquant le P.K. et l'hectomètre correspondant.

L'Entrepreneur est tenu de veiller pendant toute la durée d'exécution des travaux à la conservation des repères hectométriques et piquets et au besoin de les rétablir et de faciliter les opérations de contrôle par le Maître d'Œuvre. Il conservera seul l'entière responsabilité des dégâts et accidents qui pourraient se produire.

4.2.2. Débroussaillage, élagage et abattage d'arbres

Le débroussaillage et l'élagage concernent les abords immédiats de la route, afin d'améliorer l'ensoleillement et de dégager la visibilité. Ils touchent l'emprise de la route, les accotements, les fossés, les talus, les entrées et sorties d'ouvrages.

L'élagage

Toutes les branches surplombant la plate-forme seront coupées suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage.

Le débroussaillage

Le débroussaillage des accotements et des talus consiste à couper au ras du sol, sans déraciner, la végétation. Les arbustes ayant pu pousser sur les accotements et dans les fossés seront déracinés.

Toute végétation à l'entrée et à la sortie des ouvrages (ponts, éalots, buses, etc.) sera coupée. Les arbres et arbustes seront déracinés de manière à faciliter l'écoulement des eaux et à permettre les inspections régulières de l'ouvrage, sauf s'ils servent à stabiliser un talus de remblais et ne menacent pas les fondations de l'ouvrage.

Brûlis des déchets

Il est demandé à l'entrepreneur d'identifier dès le démarrage des chantiers, des repreneurs pour les déchets parmi les riverains (fourrages pour bétail, pour la construction, pour le bois de chauffe, etc).

Il est strictement interdit de brûler des déchets végétaux coupés dans les provinces du septentrion.

Dans les autres provinces, si le brûlis des déchets est autorisé par la mission de contrôle, l'entrepreneur doit faire de petits tas à intervalle d'environ 5 mètres dans les fossés, en veillant à ce que les résidus du brûlis ne forment pas un obstacle à l'écoulement des eaux dans les fossés.

En cas de brûlis aux abords des villages, des forêts, et des zones de culture, l'entrepreneur doit prendre des précautions supplémentaires en augmentant par exemple la largeur des ceintures de sécurité autour des déchets à brûler.

Abattage d'arbres

L'Entrepreneur prendra le terrain dans l'état où il se trouve. Il sera tenu de débarrasser l'emprise définie par le Maître d'Œuvre de tous les arbres quelle que soit leur circonférence, ainsi que des souches, broussailles, racines et toutes autres végétations et débris et l'enlèvement de clôtures en bois, haie ou banco. A moins d'autre délimitation par le Maître d'Œuvre, cette emprise sera située à cinq mètres du bord extérieur des accotements, des fossés ou les assises de remblais.

Tout abattage d'arbre devra faire l'objet d'un plan d'abattage approuvé par le Maître d'Œuvre. Tout arbre de diamètre supérieur à 20 cm ne sera abattu qu'en cas de nécessité absolue et avec l'accord préalable du Maître d'Œuvre.

Si les arbres enlevés appartiennent à l'Etat, les produits de coupe seront remis au Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur se conformera aux règles de celui-ci.

Si les arbres appartiennent à des particuliers, les produits de coupe leur seront remis. Dans les autres cas, ils seront mis à la disposition des riverains ou villageois.

Tous les débris non attribués seront évacués en des lieux de dépôts agréés par le Maître d'Œuvre.

Tout brûlage sur place sera strictement interdit.

Les trous formés par l'enlèvement des souches et des racines devront être rebouchés à l'aide de matériaux utilisables pour les remblais.

Les matériaux de remblais seront soigneusement compactés selon les spécifications relatives aux remblais.

Sur ordre du Maître d'Œuvre, le débroussaillage de certains endroits pourra être fait sans dessouchage.

L'Entrepreneur prendra toutes les précautions utiles pour ne causer aucun dommage aux riverains, aux conduites d'eau, aux lignes téléphoniques ou électriques, aux supports des lignes eux-mêmes.

Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés des accotements, fossés ou ouvrage évacués vers les zones désignées dans un endroit approprié loin de toute habitation. Il est strictement interdit de brûler les déchets coupés sur place.

Si le brûlis des déchets est autorisé en des lieux agréés par le Maître d'Œuvre, l'entrepreneur doit disposer d'une citerne de 10.000 litres et d'une pompe d'arrosage pour palier les éventualités de propagation du feu aux villages, aux habitations, à la végétation ou zones de culture avoisinant le site.

Les opérations d'abattage 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 bloquer la circulation après une tornade. Toutes les branches surplombant la zone de déforestation (au moins 5 mètres au-delà du bord extérieur des accotements, des fossés, ou de l'origine des talus) seront coupées après accord du Maître d'Œuvre suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage.



4.2.3. Décapage de la terre végétale

Avant les travaux de remblaiement et de déblaiement, l'Entrepreneur devra exécuter si besoin est un décapage de la terre végétale sur la totalité de son épaisseur. Le Maître d'Œuvre confirmera les emplacements exacts avant tout début d'exécution et pourra demander un décapage complémentaire en largeur ou en épaisseur au vu des résultats des premiers travaux.

Les produits du décapage seront mis en dépôt à des endroits agréés par le Maître d'Œuvre. Les matériaux mis en dépôt ne devront pas entraver l'écoulement normal des eaux et être régaliés.

4.2.4. Nettoyage d'ouvrages

Le nettoyage des buses et dalots comprend l'enlèvement et l'évacuation en dépôt définitif de la végétation et des matériaux obstruant l'intérieur de la buse ou du dalot ainsi que l'ouvrage de collecte amont et l'exutoire aval sur une longueur égale à 10 fois le diamètre intérieur de la buse ou la hauteur intérieure du dalot.

Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés et évacués vers des zones désignées permettant de brûler les déchets en toute sécurité ;

Les matériaux mis en dépôt ne devront pas entraver l'écoulement normal des eaux et être régaliés.

Afin d'éviter les érosions à l'aval des buses, la réalisation de fosses de dissipation en enrochement pourra être ordonnée par le Maître d'Œuvre.

4.2.5. Dalle de passages piétons

Cette tâche consiste à réaliser un passage, utilisable seulement par les piétons, d'une largeur maximale de 1,5 mètre, qui permet l'accès depuis la route à une propriété privée, en respectant l'écoulement des eaux de surface.

Elle consiste à mettre en place une dalle de couverture en béton armé B25, reposant sur le fossé bétonné ou maçonné conformément au plan d'exécution.

Elle est exécutée sur un fossé rémunéré par le prix 405

Elle prend en compte les terrassements nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ce prix s'applique au mètre linéaire construit, réellement mise en place selon les prescriptions du Maître d'Œuvre.

Un escalier conforme au plan fourni en pièce 11 remplacera l'accès décrit ci-dessus en cas de dénivelée entre la chaussée et le niveau de la propriété à desservir.

4.2.6. Conditions particulières d'exécution

Lutte contre l'érosion des fossés

Dès que l'érosion est visible l'entrepreneur doit:

Exécuter les travaux de stabilisation des fossés et des accotements selon les directives du bureau de contrôle

Mettre en place les dispositifs de limitation de vitesse d'eau selon les directives du bureau de contrôle

Veiller à la sécurité du chantier, à la mise en place de la signalisation, à ce que le chantier soit libre pendant la nuit

Reconstituer les accotements

Améliorer la résistance des sols par des fossés maçonnés ou revêtus selon les directives du bureau de contrôle

Les dépôts de matériaux ne doivent pas entraver l'écoulement normal des eaux

Les matériaux nécessaires pour la réfection des fossés sont à stoker en dehors de la chaussée.

Lutte contre l'ensablement

L'entreprise doit intervenir pour dégager tous les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages. Les déchets doivent être déposés à l'extérieur de l'emprise en des lieux agréés par le Maître d'Œuvre qui ne



nécessitent pas de débroussaillage. Le dépôt des déchets ne doit pas entraver l'écoulement normal des eaux qui seront régaliés sur une épaisseur réduite.

4.2.7. Terrassements

Exploitation des emprunts

L'Entrepreneur 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 l'Entrepreneur sur la base des prescriptions définies par le présent CCTP.

Dans les quatre vingt dix jours (90) jours, au plus tard, suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur 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 un 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 la puissance estimée des gisements avec les justificatifs (mesures sur le terrain et les calculs),

Le schéma de principe retenu pour l'exploitation de l'emprunt,

Une note technique définissant, d'après les premiers essais de conformité exécutés par l'Entrepreneur, 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 de l'Entrepreneur.

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.

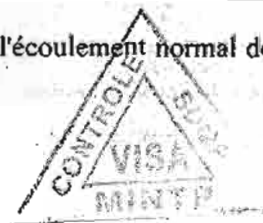
Les couches de surface sont soigneusement décapées jusqu'à ce que le matériau à exploiter présente des qualités d'homogénéité et de propreté suffisantes. Les produits de décapage sont poussés en périphérie de la zone d'exploitation, afin de servir au remodelage des terrains après travaux, en accord avec 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 pentes 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.

L'Entrepreneur 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, l'Entrepreneur est tenu d'en réaménager la surface pour lui rendre sa destination d'origine, en conformité avec les prescriptions environnementales.

L'Entrepreneur 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 liants hydrauliques.

Déblais ordinaires

Les déblais sont exécutés par l'Entrepreneur 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 mise en œuvre des couches de chaussée (plate-forme des terrassements), sont compactés à au moins 95 % de l'OPM sur les 30 derniers 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, l'Entrepreneur 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.



Déblais rocheux

On appelle déblais rocheux, les déblais nécessitant l'utilisation exclusive 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.

Ces déblais ne peuvent pas être exécutés au moyen d'une défonceuse à une dent équipant un tracteur sur chenille de type Caterpillar D9N ou de puissance équivalente.

Les déblais rocheux seront mis en dépôt dans les mêmes conditions que les déblais ordinaires.

Remblais

Tous les terrains situés sous l'assiette des remblais doivent être compactés par l'Entrepreneur, de sorte que la densité sèche du sol en place soit au moins égale à 90 % de l'OPM, sur une épaisseur de 30 centimètres minimum (pour 95 % des mesures, avec un minimum de 85 %).

Si les remblais à exécuter consistent en un rehaussement 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 la tenue de l'ensemble, tout élargissement ou reprise de talus doit être réalisé par gradins successifs (redans) ancrés dans le talus existant, après recoupage de ce dernier. Ces redans doivent permettre le passage des engins de compactage. Pour atteindre sur toute la largeur du remblai définitif les compacités requises, l'Entrepreneur doit prévoir pour chaque redan une sur largeur de 25 cm. à éliminer par taillage après compactage.

Une fois atteinte la cote finie des terrassements, le talus est retaillées suivant les pentes requises par le CCTP, et les terres excédentaires sont boutées hors de l'emprise et régaliées ou simplement mises en dépôt.

Les matériaux pour remblais sont mis en œuvre 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 remblai. Elle est toutefois limitée à 30 cm.

Les moyens de compactage que l'Entrepreneur 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 l'Entrepreneur 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 réceptionnée après vérification de son compactage. L'Entrepreneur est tenu d'attendre le résultat des essais de laboratoire correspondants. Il ne peut demander la réception d'une couche que si toutes les compacités y sont supérieures au minimum exigé.

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 3.1.

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 purge 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 régalez 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 du CBR in situ à l'aide du pénétromètre DCP ou ordonner la mesure des densités in situ en profondeur. Si 20% des résultats des essais de vérification ainsi réalisés sont hors spécification, l'Entrepreneur sera tenu de reprendre le compactage et les frais des essais lui seront entièrement imputés.

4.3. CORPS DE CHAUSSEE

Les travaux en corps de chaussée comporteront :

- L'exécution d'une couche de fondation de 20 cm d'épaisseur en graveleux latéritique naturel ;
- L'exécution d'une couche de base de 20 cm d'épaisseur en grave concassé 0/31.5 ;
- L'exécution d'un revêtement en béton bitumineux de 05 cm sur tout le tronçon ;
- L'exécution d'un enduit superficiel bicouche comme revêtement sur les accotements.

4.3.1. Mesures générales

L'Entreprise sera tenue d'organiser et de mener les travaux de manière à respecter les points suivants :

Afin de garantir une circulation sécuritaire, il est demandé à l'Entreprise d'approvisionner uniquement les quantités qui peuvent être mises en œuvre le jour même. Tous les tas devront être régalez à la fin de la journée. L'entrepreneur devra organiser la répartition des tas d'un seul côté de la route, sur des sections restreintes, et un régalez au fur et à mesure du dépôt.

Tous les matériaux en surplus devront être enlevés et, si non réutilisables, mis en dépôt à des endroits agréés par le Maître d'Œuvre. Les matériaux mis en dépôt ne devront pas entraver l'écoulement normal des eaux et être régalez.

Pour les transports de matériaux d'apport, l'entrepreneur doit:

- Prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse véhicules sur le chantier,
- Arroser régulièrement les voies de circulation en terre dans les zones habitées,
- Prévoir des déviations par des pistes et des routes existantes.

Pour les dépôts d'apport sur la route, l'entrepreneur doit:

- Organiser la répartition des tas d'un seul côté de la route sur des distances restreintes
- Procéder au régalez au fur et à mesure des dépôts
- Charger les camions de façon à éviter les pertes de matériaux au cours du transport
- Veiller à ce que les camions et engins de chantier gardent une vitesse maximale de 30 km/h, particulièrement à la traversée des villages.

Pour tous les transports de matériaux et matériels, quels qu'ils soient, l'entrepreneur 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),

L'Entrepreneur 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 par des pistes et routes existantes.

Dans tous les cas, mettre en place une signalisation adéquate et régler la circulation par porteur de drapeau.

4.3.2. Purges ponctuelles de la chaussée

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Œuvre le matériel et la méthode qu'il compte employer pour l'exécution des purges. Cette demande devra être accompagnée de tous les renseignements et précisions permettant de juger de l'état de fonctionnement du matériel et des dispositions constructives.

Après découpe propre de la purge et décaissement, la mise en œuvre des matériaux de fondation et de base sera réalisée de la manière suivante :

Répannage et réglage du matériau sur la surface totale de la réfection par couche d'épaisseur n'excédant pas 0,30 m pour les matériaux de fondation et 0,20 m pour la couche de matériaux concassés mise en couronnement de purge, compactage des couches à 98 % de l'OPM.

4.3.3. Grave concassée 0/31,5

La grave concassée 0/31,5 utilisée en couche de chaussée sera conforme aux spécifications de qualité et de fabrication de l'article 3.3.1 du présent CCTP. La couche de base en grave concassée 0/31,5 sera réalisée sur la totalité de la plate-forme et sur une épaisseur de 20 cm. Tout début de mise en œuvre sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre relativement aux modes et moyens que l'Entreprise compte utiliser. Le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de sept (7) jours pour formuler ses observations ou donner son agrément.

a) Planches d'essais


Il sera réalisé une planche d'essais. Cette planche d'essais, qui sera intégrée ultérieurement à l'ouvrage, sera exécutée en pleine largeur de plate-forme sur une longueur de 200 mètres.

La composition de l'atelier de compactage, le lestage, la pression des pneus, l'ordre et la vitesse de passage, le nombre de passes, etc. seront déterminés.

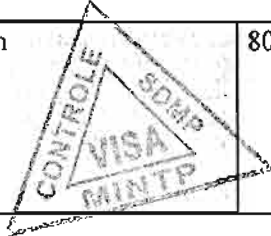
Durant ces essais, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer toutes les modifications de méthode de travail et toutes les vérifications qui pourraient lui être prescrites par le Maître d'Œuvre.

b) Spécifications de mise en œuvre et tolérances

Pour les renforcements constitués en grave concassée de roches massives, les spécifications de mise en œuvre sont les suivantes :

Caractéristiques	Spécifications	Tolérances
a) Mise en œuvre		
- Teneur en eau de compactage mini	W OPM	
maxi	W OPM + 2	
- Atelier de compactage (vibrant, pneus)	bande d'essai	
- Taux de compactage mini 1)	98% OPM	
ou 2)	85% γs	
- Epaisseur, % de mesures ≥ prescriptions	100%	
- Pose du revêtement maxi		7 jours
b) Critères complémentaires de réception		
- Flèche maxi à la règle de 3m cent		

Déflexion D. 90	1/100 mm	80	
-----------------	----------	----	--



La fréquence des contrôles de compacité et épaisseur relatifs à la mise en œuvre de la couche de base en GNT 0/31,5 ne sera pas inférieure, pour chacun des essais ci-avant, à une série par 100 m de chaussée, à réaliser en quinconce pour chaque voie de circulation

4.4. REVETEMENTS DE CHAUSSEE

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Œuvre le matériel qu'il compte employer pour l'exécution des enduits superficiels. Cette demande devra être accompagnée de tous les renseignements et précisions permettant de juger de l'état et du bon fonctionnement du matériel. Si à la mise en œuvre, des défauts sensibles sont constatés, l'agrément du matériel pourra être retiré par le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur devra remplacer le matériel incriminé.

L'Entrepreneur devra:

- Déterminer les emplacements des dépôts des matériaux intermédiaires s'il y a lieu en tenant compte d'un minimum de débroussaillage,
- Prendre les dispositions de drainage pour éviter le transport des agrégats par les eaux,
- Enlever régulièrement les rejets des gravillons non fixés,
- Mettre en place une signalisation adéquate,
- Prendre les dispositions de sécurité des installations de fabrication de stockage et de répandage,
- Disposer sur le chantier de produits absorbants en cas de déversements des produits toxiques,
- Eviter d'exécuter ces travaux dans les villages le jour du marché,

Une imprégnation au bitume fluidifié 0/1 est prévue sur les surfaces d'application des revêtements constituées de graves naturelles ou concassées.

L'Entrepreneur fournira au Maître d'Œuvre les résultats des essais VIALIT et TWIT (adhésivité liant - gravillons) sur chaque carrière utilisée.

4.4.1. Imprégnation

La couche de base en grave concassée non traitée recevra une imprégnation. Celle-ci sera réalisée en une seule passe sur toute la largeur de la couche de base terminée et sur les retombées des accotements ou par demi-largeur lorsque le maintien de la circulation l'exigera.

Avant toute imprégnation, le Titulaire sollicitera, par écrit, l'autorisation du Représentant du Maître d'Œuvre qui jugera de l'état de la couche de base, en particulier, de sa fermeture et de son degré d'humidité. Si celui-ci s'avérait excessif et s'il est reconnu que la couche de base ne peut retrouver un degré d'humidité acceptable par simple évaporation superficielle, le Titulaire devra scarifier et l'aérer pour la ramener à une teneur en eau satisfaisante. Une remise en forme et un nouveau compactage seront ensuite exécutés, tous ces travaux supplémentaires étant à la charge et aux frais exclusifs du Titulaire.

L'imprégnation devra être précédée, juste avant son exécution, d'un balayage à vif de façon à éliminer les excès de fines et poussières qui pourraient s'opposer à la bonne pénétration et à l'adhérence du liant. Ce balayage sera obligatoirement réalisé à l'aide d'un balai mécanique ; tout balayage manuel étant proscrit sauf pour des raccords localisés où le balai mécanique ne pourrait pénétrer tels les abords d'ouvrages, emplois partiels, etc. Tout répandage manuel de liant est rigoureusement interdit et, sauf raccords localisés, aucune imprégnation ne sera entreprise pour des bandes de longueur inférieure à QUATRE CENTS (400) mètres linéaires. Le liant utilisé sera du bitume fluidifié à raison de MILLE DEUX CENTS (1200) grammes au mètre carré dosage éventuellement modifié, par ordre de service du Représentant du Maître d'œuvre, sans que cette faculté puisse entraîner la prise en considération de quelques réclamations que ce soit du Titulaire. En principe, la balayeuse

sera munie de deux balais : un balai raide métallique pour le balayage du support et un balai souple pour l'élimination des rejets.

Sur les couches ainsi traitées, un répandage de sable cru à raison de CINQ (5) litres au mètre carré pourra exceptionnellement être autorisé par le Représentant du Maître d'œuvre aux frais du Titulaire. Dans ce cas, le processus suivant sera adopté avec un respect rigoureux des dispositions relatives au maintien de la circulation :

- imprégnation sur ½ chaussée pour un tronçon maximal de CINQ CENTS (500) mètres linéaires ;
- délai d'attente de VINGT QUATRE (24) heures et sablage ;
- imprégnation de ½ chaussée restante et processus identique.

Ce sablage sera exceptionnel et pourra, en particulier, être exécuté dans le cas où la circulation serait maintenue sur l'ancienne chaussée, faute de pouvoir pratiquer une déviation. Le revêtement sera réalisé sur l'imprégnation après évaporation complète des solvants.

Dans tous les cas, toute circulation de chantier ou autre est interdite sur une imprégnation non sablée et aucun sablage ne devra être effectué moins de VINGT QUATRE (24) heures après l'imprégnation.

Après sablage et avant la mise en œuvre du revêtement, la vitesse sera limitée à QUARANTE (40) km/h.

Toutes mesures utiles de signalisation et autres pour la protection des surfaces imprégnées seront prises par le Titulaire à ses frais exclusifs et sous son entière responsabilité.

Pendant toute la période séparant l'imprégnation de la mise en œuvre du revêtement, le Titulaire sera tenu d'assurer, à ses frais, un entretien efficace de la couche de base.

Avant d'autoriser l'imprégnation, le Représentant du Maître d'œuvre vérifiera l'état de propreté et la fermeture de la surface de la couche de base. Si par suite de ségrégation ou pour toute autre raison la surface de la couche de base présente des zones ouvertes et trop poreuses ou à structure désorganisée, le Titulaire sera tenu de scarifier sur toute l'épaisseur, les zones incriminées, de reprendre l'homogénéisation et le compactage conformément aux spécifications des articles du présent CCTP.

Si le Représentant du Maître d'œuvre l'exige, les matériaux seront évacués et remplacés par d'autres conformes aux spécifications.

Toutes ces opérations sont à la charge du Titulaire.

Le taux sera en principe de 1.200 grammes (1,2 kg) de bitume fluidifié 0/1 par m². Pour améliorer les résultats, le Maître d'Œuvre pourra prescrire un dosage différent.



4.4.2. Enduits superficiels

Un balayage préalable énergique avec une balayeuse mécanique sera effectué sur la surface de la chaussée avant mise en œuvre de la première couche de façon à éliminer tout matériau roulant, poussières, traces d'argile, excréments, etc. Au cas où le Maître d'Œuvre le demanderait, l'Entrepreneur devra effectuer un léger lavage préalable.

Après mise en œuvre des enduits superficiels, la vitesse du trafic devra être limitée à 20 km/h pendant trois jours.

A cet effet, l'Entrepreneur devra mettre en place une signalisation temporaire composée de panneaux, barrières, obstacles et surveillants conformément aux Directives du Maître d'Œuvre, afin d'éviter que les usagers et ses propres véhicules, à grande vitesse, ne provoquent un plumage précoce des gravillons faiblement retenus par le liant encore relativement fluide.

L'Entrepreneur veillera également à ce que ses engins ne provoquent pas de dégradations sur l'enduit d'usure par des manœuvres et freinages brusques et il réparera à ses frais les dégâts éventuels. La décision finale sur l'ouverture au trafic reviendra au Maître d'Œuvre.

Lorsque le Maître d'Œuvre aura autorisé le trafic rapide, l'Entrepreneur procédera au déplacement de la signalisation temporaire et au balayage du rejet de la deuxième couche.

Il est précisé que la réparation des dommages éventuels des enduits superficiels sera à la charge de l'Entrepreneur.

Le peignage sera expressément considéré comme une malfaçon. Toutes les sections, livrées au trafic où se développerait un peignage avant la fin du chantier ou pendant la période de garantie, devront recevoir un nouvel enduit superficiel défini par le Maître d'Œuvre aux frais de l'Entrepreneur.

4.4.2.1. Composition du revêtement

Sur supports imprégnés

Cet enduit sera en principe constitué par les répandages de liant et d'agrégats suivants :

Pour le bicouche :

- Une couche de liant (bitume fluidifié 400/600 ou émulsion) dosée à 1,1 kg/m² de bitume résiduel,
- Une couche de gravillons 10/14 mm dosée à 12 l/m²,
- Un cylindrage à pneus, suivi d'une interdiction de toute circulation,
- Une couche de liant bitume fluidifié 400/600 dosée à 1,0 kg/m²,
- Une couche de gravillons 6/10 mm dosée à 8 l/m²,
- Un cylindrage au compacteur à pneus.



Pour le monocouche

- Une couche de liant (bitume fluidifié 400/600) dosée à 1,150 kg/m²,
- Une couche de gravillons 6/10 mm dosée à 10 l/m²,
- Un cylindrage à pneus, suivi d'une interdiction de toute circulation.

Cette formulation pourra être modifiée après exécution de planches d'essais en fonction des qualités des gravillons obtenus en carrières. Le nombre de passes du compacteur à pneus pour chaque couche sera défini à l'issue des planches d'essais.

Les gravillons et le bitume utilisés sont décrits dans les articles 3.5.1 et 3.5.2

En résumé, nous obtenons à titre indicatif les compositions suivantes :

Revêtement	sur support imprégné			sur chaussée existante		
	bicouche		monoc.	bicouche		monoc.
	1c	2c	1c	1c	2c	1c
classes granulaires	10 /14	6 /10	6 /10	10 /14	6 /10	6 /10
dosages						
liant en kg/m ²	1,1	1,0	1,15	1,0	0,9	1,1
granulats en l/m ²	12	8	10	10	8	10

Dans ce tableau, les dosages en liant sont exprimés en bitume résiduel.

4.4.2.2. Etude et contrôles

L'Entrepreneur aura la charge de procéder à l'exécution de planches d'essais : les dispositifs de dosage seront étalonnés contradictoirement, avant le début d'exécution des travaux. Ces opérations seront à la charge de l'Entrepreneur.

Pendant l'exécution des travaux, il sera procédé par l'Entrepreneur et à ses frais aux contrôles des quantités répandues par les méthodes suivantes :

Pour les liants : méthode dite du "papier buvard",

Pour les agrégats : méthode dite du "cadre rigide".

4.4.3.2.1. Pour les liants hydrocarbonés

1. Régularité dans le sens transversal

Le liant sera recueilli sur des éprouvettes.

Pour une opération de contrôle donnée, trois (3) séries d'éprouvettes seront disposées tous les cent (100) mètres linéaires sur des lignes perpendiculaires à l'axe de la route : les éprouvettes équidistantes entre elles ayant leurs faces parallèles à cet axe.

La vérification portera sur la zone délimitée par l'aplomb des orifices extérieurs de la rampe.

Selon la largeur de la bande intéressée, le nombre des éprouvettes par série sera de trois (3) pour une demi-chaussée ou de cinq (5) pour la pleine largeur.

En désignant par "P₁" et "p₁", les poids maximal et minimal de liant recueilli pour chacune des 3 séries d'éprouvettes d'une même opération de contrôle, la régularité transversale sera donnée par la formule :

$$r_1 = \frac{P_1 - p_1}{P_1 + p_1}$$

r₁ devra être < 0,20 (inférieur à 0,20).

2. Régularité dans le sens longitudinal

Le liant sera recueilli sur des éprouvettes de même type que celles utilisées pour la vérification transversale.

Une série de cinq (5) éprouvette disposées tous les cents (100) mètres linéaires selon une ligne parallèle à l'axe de la route sera mise en place pour chaque opération de contrôle.

Les éprouvettes étant pesées avant et après le passage de la répandeuse, la régularité longitudinale sera donnée par la formule :

$$r_2 = \frac{P_2 - p_2}{P_2 + p_2}$$

formule dans laquelle "P₂" et "p₂" représentent respectivement le maximum et le minimum des poids de liant recueilli sur les 5 éprouvettes d'un contrôle donné.

r₂ devra être < 0,20 (inférieur à 0,20).

3. Dosage

Les contrôles de dosage seront effectués à l'aide des essais de régularité longitudinale par les formules suivantes :

$$Dm1 = \frac{\sum P_i}{\sum S_i} \quad \text{et} \quad Dr = 100 \frac{Dm0}{Dm1}$$

dans lesquelles " $\sum P_i$ " représente le poids total de liant recueilli sur l'ensemble des éprouvettes d'une opération de contrôle donnée, " $\sum S_i$ " leur surface totale, "Dm1" le dosage moyen réalisé et "Dm0" le dosage prescrit.

Les différents paramètres seront exprimés de la façon suivante :

$\sum P$: en grammes

$\sum S$: en mètres carrés

Dm0 et Dm1 : en grammes par mètre carré

Nous devons avoir $90 < Dr < 110$

4. Densité des contrôles

Une opération de contrôle des régularités transversales et longitudinales sera faite au minimum par deux mille (2000) mètres linéaires de bande de répandage ou pour tout répandage ponctuel d'une longueur d'au moins quatre cents (400) mètres linéaires.

L'emplacement des prélèvements sera fixé par le Maître d'Œuvre selon les espacements précités, aucune éprouvette n'étant cependant placée à moins de cinq (5) mètres linéaires des extrémités de la bande considérée et à moins de trente (30) centimètre de ses rives.

Pour tous les contrôles, les manques de liant aux emplacements des éprouvettes seront complétés par des répandages manuels, réalisés à la lunette avec le maximum de soins et de précautions afin d'éviter tout surdosage des zones avoisinantes.



5. Sanctions

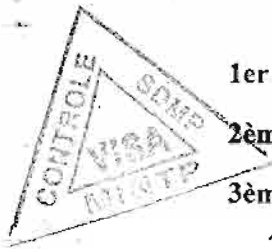
Pour tous les répandages de liants, les quantités à prendre en compte seront celles effectivement mises en œuvre en cas de sous-dosage et celles résultant des dosages prescrits en cas de surdosage.

Si les tolérances fixées aux paragraphes 1, 2 et 3 du présent article pour les valeurs "r1", "r2" et "Dr" ne sont pas respectées, les sanctions suivantes seront appliquées.

6. Réfaction des prix

Le prix du répandage de toute la surface concernée par l'opération de contrôle considérée, subira les réfections ci-après.

Cette surface sera le produit de la largeur totale de la bande considérée par la longueur du tronçon soit : deux mille (2000) mètres linéaires dans les cas courants ou moins pour les répandage ponctuels.



- | | | | | | |
|----------|---|-----------------------|----|-----------------------|-------------------------|
| 1er cas | - | $0,20 < r1 \leq 0,30$ | ou | $0,20 < r2 \leq 0,30$ | : Dix pour cent (10%) |
| 2ème cas | - | $0,20 < r1 \leq 0,30$ | Et | $0,20 < r2 \leq 0,30$ | : Vingt pour cent (20%) |
| 3ème cas | - | $80 \leq Dr < 90$ | ou | $110 < Dr \leq 120$ | : Vingt pour cent (20%) |

7. Réfection des répandages

Pour une opération de contrôle donnée, si l'une ou l'autre des valeurs "r1" et "r2" dépasse zéro virgule trente (0,30) :

$r1$ ou $r2 > 0,30$

ou si "Dr" est supérieur à cent vingt (120) ou inférieur à quatre vingt (80)

$Dr < 80$ ou $Dr > 120$

Le revêtement sera refusé pour non-conformité et le Maître d'Œuvre définira les dispositions qui doivent être prises aux frais de l'Entrepreneur pour rendre le revêtement réceptionnable.

4.4.3.2.2. Pour les gravillons des enduits superficiels

Le procédé de vérification sera celui indiqué au commentaire de l'article 68 fascicule 23 du CPC.

Il sera effectué trois (3) pesées dans un même profil à chaque opération de contrôle, le nombre des opérations de contrôle est fixé à une vérification par jour de répandage.

Les pesées successives opérées dans un même profil ne devront pas s'écarter de plus ou moins quinze pour cent ($\pm 15\%$) du poids de l'agrégat correspondant au dosage prescrit. Si la tolérance en moins est dépassée, des apports complémentaires seront effectués.

Les quantités totales ne devront pas s'écarter de plus de dix pour cent (10%) des quantités prescrites. Vérification en sera faite par section de un kilomètre. Si ces quantités totales s'avèrent inférieures à la limite prescrite, il sera appliqué un abattement de cinq pour cent (5%) sur les prix correspondants pour le tronçon concerné.

4.4.2.3. Mise en œuvre

Répandage

Pour l'application de chacune des couches, le Titulaire prendra soin de répandre mécaniquement le liant, sur des surfaces propres et sèches et à la température de répandage appropriée.

Avant de procéder à la mise en œuvre de l'enduit de surface, le Titulaire devra s'assurer du bon fonctionnement de son matériel et en particulier de l'efficacité de la pompe et des gicleurs. Il s'assurera du bon ajustement de la rampe distributrice qui devra être parallèle à la chaussée et d'une hauteur en accord avec la largeur des jets et l'orientation de ces derniers de façon à obtenir une couche de liant d'épaisseur uniforme. Tout répandage manuel, si requis en sur largeur, devra se situer sur la partie extérieure des couches.

Ce répandage du liant sera suivi immédiatement de celui des gravillons qui devront être parfaitement secs et libres de poussières au moment de l'emploi.

Dans le cas où l'enduit superficiel devrait être mis en œuvre en demi-largeur de chaussée, le Titulaire devra laisser une bande de liant non recouverte de granulats d'une largeur de 10 cm dans le cas d'une application double du liant et de 20 cm dans le cas d'une application triple pour la confection du joint longitudinal. Dans le cas d'un enduit bicouche, les joints longitudinaux de chacune des couches seront décalés de 20 cm.

A la fin d'une opération de répandage, une bande de 15 à 20 cm sera laissée non couverte de granulats pour la confection du joint transversal.

Le contenu du camion gravillonneur devra être largement suffisant pour couvrir la totalité de la surface de la bande qui vient de recevoir le liant, tout en respectant le dosage prescrit. En particulier, la distance entre l'épandeur et le gravillonneur devra être maintenue constante au cours d'une même opération de répandage. Une opération de répandage sera effectuée sur un tronçon maximal de QUATRE CENT (400) mètres linéaires par demi-chaussée ou en pleine largeur étant entendu que les dispositions relatives au maintien de la circulation devront être rigoureusement respectées.

Compactage

Avant l'exécution à plein rendement de chaque type d'enduit superficiel, le Titulaire réalisera obligatoirement et à ses frais exclusifs une planche d'essais de mise en œuvre. Il en fixera la date à sa convenance sous réserve d'en aviser par écrit le Représentant du Maître d'œuvre avec un préavis d'au moins QUINZE (15) jours.

La longueur de la planche d'essai sera de CENT (100) mètres linéaires en pleine largeur. Son emplacement obligatoirement choisi en "alignement droit" sera soumis par le Titulaire à l'agrément du Représentant du Maître d'œuvre.

La planche d'essai aura notamment pour objet :

de choisir la vitesse de marche de chaque véhicule de répandage en vue d'assurer l'obtention des dosages prescrits ;

d'établir un plan de marche des compacteurs en vue d'assurer un nombre de passes aussi constant que possible en tous points de la chaussée.

Le compactage se fera aux rouleaux à pneus au nombre minimal de deux unités au moins du type P2, roulant à vitesse constante ne dépassant pas DIX (10) kilomètres à l'heure avec une pression de gonflage des pneus de SEPT (07) à HUIT (08) bars. Il devra avoir lieu le plus rapidement possible après le gravillonnage.

Après la réalisation de la deuxième couche, le répandage de sable de carrière 0/5 à raison de SIX (06) litres par mètre carré et son compactage pourront être demandés par ordre de service dans certaines zones.

En principe, il sera procédé à un seul passage du compacteur, en sus du premier compactage, après le répandage de la première couche du liant gravillonné de façon à obtenir l'incrustation des granulats de la première couche sur environ le tiers de leur épaisseur et à TROIS passages après la réalisation de la deuxième couche de bicouche.

Si après le premier passage de compacteur, on constatait que certaines surfaces avaient un défaut de gravillons, elles seront réparées manuellement en jetant à la pelle des gravillons vers le haut afin qu'ils ne roulent pas sur le bitume. S'il y a localement excès de gravillons après compactage, on enlèvera les gravillons libres à l'aide de balais manuels.

Après compactage, les gravillons doivent se présenter jointifs, en une couche unique, sans superposition. Si tel n'est pas le cas, le dosage et le fonctionnement du gravillonneur doivent être contrôlés et des corrections apportées avant de poursuivre les travaux. Tous les soins doivent être pris pour éviter le surdosage en gravillons. Le surdosage en gravillons représente un gaspillage et une malfaçon.

Au cas où la première couche présenterait un surdosage ou rejet des éléments libres, le balayage mécanique sera obligatoire avant de poursuivre les opérations.

La deuxième couche devra être mise en œuvre le plus tôt possible afin de limiter les risques d'arrachement sur la première couche.

Contrôle de répandage



Liant : le contrôle et les sanctions éventuelles pour le répandage du bitume fluidifié 800/1400 sont les mêmes que ceux définis à l'Article 2.04.

Gravillons : le procédé de vérification sera celui indiqué au commentaire de l'Article 68 - fascicule 23 du CPC.

Il sera effectué CINQ (5) pesées dans un même profil à chaque opération de contrôle, le nombre des opérations de contrôle est fixé à une vérification par jour de répandage.

Les pesées successives opérées dans un même profil ne devront pas s'écarter de plus ou moins QUINZE POUR CENT ($\pm 15\%$) du poids de l'agrégat correspondant au dosage prescrit. Si la tolérance est dépassée, des apports complémentaires seront effectués.

Les quantités totales ne devront pas s'écarter de plus de DIX POUR CENT (10%) des quantités prescrites. La vérification sera faite par section de UN (1) kilomètre. Si des quantités totales s'avèrent inférieures à la limite prescrite, il sera appliqué un abattement de CINQ POUR CENT (5%) sur les prix correspondants pour le tronçon concerné.

Contrôle du trafic et signalisation temporaire

La vitesse du trafic doit être limitée à 20 km/h TROIS (03) jours après gravillonnage et compactage.

A cet effet, le Titulaire devra mettre en place une signalisation temporaire composée de panneaux, barrières, obstacles et surveillants conformément aux directives du Représentant du Maître d'œuvre afin d'éviter que les usagers et ses propres véhicules, à grande vitesse, ne provoquent un plumage précoce des gravillons faiblement retenus par le liant encore relativement fluide.

Le Titulaire veillera également à ce que ses engins ne provoquent des dégradations sur l'enduit d'usure par des manœuvres et freinages brusques et il réparera à ses frais les dégâts éventuels. La décision finale sur l'ouverture du trafic rapide revient au Représentant du Maître d'œuvre. Lorsque le Représentant du Maître d'œuvre aura autorisé le trafic rapide, le Titulaire procédera au déplacement de la signalisation temporaire et au balayage du rejet de la deuxième couche.

Réparation de malfaçon

Il est précisé que la réparation des malfaçons éventuelles de l'enduit d'usure est à la charge du Titulaire.

Le peignage est expressément considéré comme une malfaçon. Toutes les sections, livrées au trafic où se développerait un peignage avant la fin du chantier ou pendant la période de garantie, devront recevoir un nouvel enduit d'usure aux frais du Titulaire.

Tolérance de finition

La surface finie de la chaussée ne devra présenter, ni flaches, ni bosses, ni ondulations et devra être parfaitement unie.

Le contrôle de l'état de la chaussée sera effectué au moyen des règles de CINQ (05) mètres et de TROIS (03) mètres de longueur.

Les règles de CINQ (05) mètres seront disposées parallèlement à l'axe de la chaussée en un point quelconque d'un profil et en section droite ou transversalement à cet axe dans les courbes.

La règle de TROIS (03) mètres sera disposée perpendiculairement à l'axe de la chaussée, en section droite et sur la demi-chaussée.

En désignant par "T" la dénivellation constatée sous les règles ainsi disposées :

- si "T" est inférieur à CINQ (05) millimètres, la dénivellation sera considérée comme acceptable ;
- si "T" est compris entre CINQ (05) et DIX (10) millimètres, il sera appliqué une pénalité égale à $2 \times (T-5)$ pour cent sur le prix de l'enduit de la section intéressée (T exprimé en millimètre) ;
- si "T" est supérieur à DIX (10) millimètres, le Titulaire sera tenu de procéder à ses frais à la mise en œuvre d'un enduit supplémentaire sur la zone intéressée.

4.4.2.4. Températures

Les températures de répandage des liants hydrocarbonés devront être telles qu'elles assurent le maximum de fluidité, sans atteindre toutefois des valeurs dangereuses:

LIANT	T° MAXIMALE CHAUFFAGE	T° MINIMALE REPANDAGE
Cut back 400/600	150°C	125°C
Bitume fluidifié 0/1	60°C	25°C
Bitume fluidifié 800/1400	155°C	135°C
Emulsion E60	70°C	50 °C
Emulsion E70	80 °C	60 °C



4.4.3. Revêtement en béton bitumineux

L'enrobage du matériau est fait à l'aide de bitume pur (60/70° suivant un dosage à déterminer (variable entre 5 et 7%) permettant d'atteindre un module de richesse de l'enrobé égal à 3,5

Les qualités requises du produit fini sont les suivantes :

Essai Duriez à 18° C (NF P 98 – 251 – 1)	≥ 6 MPA
Essai d'orniérage à 60 girations (NF EN 12 697 – 22)	≤ 10%
Module instantané à 10° C, 0,02s (NF P 98 – 260-1)	≥ 6 000 MPa
Perte de linéarité à 0°C, 10 Hz (NF P 98 – 260 -1)	≤ 0,30
Module complexe à 15°C, 10 Hz (NF P 98 -260 – 2)	≥ 5 400 MPa
Déformation relative 10 ⁶ cycles, à 10 °C, 25 Hz (NF P 98-261-1)	≥ 100 10 ⁻⁶

La fabrication et la mise en œuvre de la couche de roulement en béton bitumineux sont définies par la norme NF P 98-150.

4.4.3.1 Moyens de fabrication et de mise en œuvre

Généralités

La station d'enrobage a une capacité suffisante (70 tonnes/heure) pour approvisionner le finisseur pour la mise en œuvre d'un enrobé dense d'une façon continue, lorsque ce dernier se déplace à une vitesse normale, et cela à l'épaisseur de mise en œuvre requise.

Bascules

Les bascules permettent les pesées avec une précision de plus ou moins 1,5 % de la charge à peser. Les bascules pour bitume ont en outre une graduation inférieure ou égale à 1 kg. Le type de bascule doit recevoir l'agrément de l'Ingénieur. Ce dernier vérifie la précision des bascules autant de fois qu'il le juge nécessaire.

Stockage et préparation du bitume

Les réservoirs pour le stockage du bitume sont équipés pour le chauffage du matériau d'une façon continue à une température se situant dans les limites spécifiées. Au moins deux réservoirs de capacité égale sont installés. Leur connexion au système d'approvisionnement en bitume de la centrale est telle que chaque réservoir peut être déconnecté du système sans que cela ait une incidence sur le système d'approvisionnement vers la centrale d'enrobage.

Alimentation vers le four de séchage

Le mécanisme choisi permet une alimentation du four de façon à obtenir en continu des agrégats de température uniforme.

Four de séchage

Le four de séchage est de type rotatif permettant le chauffage du matériau à la température requise.

Tamis

Les tamis ont une capacité de tamisage légèrement au-dessus de la capacité de malaxage de la centrale. Leur efficacité est telle que les agrégats déposés dans les réservoirs de stockage contiennent moins de 10 % de matériau en dehors de la granulométrie prescrite.

Réservoirs de stockage pour agrégats

Les réservoirs ont une capacité permettant d'approvisionner la centrale d'enrobage lorsque cette dernière travaille à pleine charge. Ils doivent permettre le prélèvement aisé d'échantillons d'agrégats.

Unité de contrôle d'approvisionnement du bitume

Elle doit permettre la détermination exacte du volume de bitume approvisionné dans la centrale d'enrobage (soit par pesée, soit par métrage), nécessaire pour obtenir le mixage de l'enrobé dense dans la limite des tolérances spécifiées.

Thermomètres

Un thermomètre gradué entre 100 et 200° C est installé près de la vanne de déchargement du bitume dans la centrale d'enrobage. Un autre thermomètre est installé à la sortie du four de séchage pour permettre l'enregistrement automatique ou l'indication de la température des agrégats chauffés.

Si le système de contrôle de température ne donne pas satisfaction, l'Ingénieur peut demander l'installation d'appareillages permettant l'enregistrement automatique des températures sur une base journalière.

Dépoussiéreur

La station doit être équipée d'un dépoussiéreur.

Contrôle de la durée d'enrobage

La centrale d'enrobage est équipée des dispositifs nécessaires pour faire varier les durées de malaxage suivant les indications de l'Ingénieur, et pour les maintenir constantes ensuite.

Centrale d'enrobage

Elle est de type tambour sècheur-enrobeur pour permettre un malaxage uniforme de l'enrobé. La capacité de malaxage est supérieure à 1 tonne pour chaque gâchée, si le système de malaxage est discontinu. La centrale est équipée d'un système de contrôle automatique de la durée de malaxage, à sec d'abord et mouillée de bitume ensuite. Le système de contrôle est flexible et réglable avec une précision de 5 secondes pour un cycle de malaxage pouvant atteindre 3 minutes. Un compteur mécanique enregistre le nombre de gâchées.

Des dispositifs doivent être aménagés à la sortie du malaxeur, et toutes précautions utiles doivent être prises pour éviter la ségrégation au chargement des camions.

Moyens de transport pour les bétons bitumineux

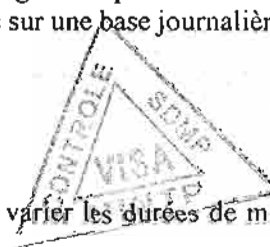
Les bennes de camions pour le transport des enrobés doivent être propres et lisses à l'intérieur, et traitées de façon à éviter le collage du béton bitumineux à la benne. Les camions sont systématiquement bâchés lors du transport de l'enrobé, et ce quelles que soient les conditions climatiques ou la distance de transport entre la centrale et le lieu de mise en œuvre.

Tout camion présentant des déficiences techniques (amortisseurs déficients provoquant la désagrégation du béton bitumineux, pertes d'huile, faiblesse du moteur ne permettant pas de respecter le temps de rotation prévu, etc.) est retiré à la demande de l'Ingénieur.

Finisseur

Le finisseur doit avoir une table extensible de largeur comprise entre 2,5 et 6 mètres au minimum, avec correcteur de dévers afin de pouvoir répandre sur toute la largeur de la chaussée. Cette table est munie d'un dispositif de réchauffage au gaz afin de maintenir une température de l'enrobé constante entre deux approvisionnements.

Le finisseur doit avoir une puissance suffisante pour répandre les bétons bitumineux de façon uniforme, sans irrégularités dans la surface, en ligne et à la hauteur requise suivant les profils en travers types. Les finisseurs à rampe intégrée pouvant mettre en œuvre simultanément la couche d'accrochage et la couche de roulement sont recommandés. Ils doivent être munis d'une cuve à émulsion calorifugée. Les deux dispositifs de répandage doivent toutefois être testés séparément pendant la phase d'essai.



Atelier de compactage

Chaque finisseur travaille avec, au minimum, deux compacteurs vibrants à jantes métalliques lisses et un compacteur à pneus. Les compacteurs mixtes sont également acceptés.

Le compacteur à pneus est équipé d'au moins 7 pneus lisses dont la pression est d'environ 0,8 MPa. L'Entrepreneur fournit à l'Ingénieur des tableaux montrant la relation entre la charge sur le pneu, la pression dans le pneu et la surface du pneu au contact du support. Les compacteurs à pneus doivent pouvoir supporter un ballast de façon à obtenir une charge par roue supérieure à 3 t. Ils doivent être équipés de bâches afin de maintenir les pneus à température et éviter ainsi les collages et arrachages de l'enrobé répandu.

Les compacteurs vibrants à jantes lisses doivent développer une pression inférieure à 35 kg/cm sur chaque rouleau, avec un moment des excentriques inférieur ou égal à 20 m.N. Ils doivent être équipés d'un dispositif d'arrosage automatique et approprié du rouleau afin d'éviter les collages sur l'enrobé répandu.

4.4.3.2 Fabrication du béton bitumineux

Généralités

Aucune opération d'enrobage ne peut être entreprise si les capacités en main d'œuvre, transport, répandage ou compactage sont insuffisantes.

L'Entrepreneur peut utiliser des matériels différents de ceux décrits ci-dessous, s'ils ont des performances au moins équivalentes.

Préparation du bitume

Le bitume est chauffé dans un réservoir à une température située entre 135 et 155° C sans surchauffe localisée du bitume.

Préparation des agrégats

Les agrégats minéraux sont séchés et chauffés avant d'être introduits dans la centrale d'enrobage. Les flammes utilisées pour le séchage sont ajustées afin d'éviter tout dépôt de suie sur les agrégats.

Le dosage de bitume dans l'enrobé est de 6 % (par convention, ce dosage signifie 6 kg de bitume ajouté à 100 kg de granulats secs), soit une teneur en bitume réelle dans l'enrobé de 5,66 % (6/10). L'Ingénieur se réserve la possibilité de modifier ce dosage en fonction des résultats du laboratoire sur la détermination du module de richesse.

Au moment du malaxage avec le bitume, les agrégats ont une température plus ou moins identique à celle spécifiée pour le bitume ; toutefois elle ne doit pas dépasser celle du bitume de plus de 14° C.

Le filler, s'il est nécessaire pour obtenir la composition requise de l'enrobé, est mesuré et ajouté à l'aide d'une petite trémie montée directement sur le malaxeur, ou bien ajouté directement à l'agrégat avant que ce dernier ne soit tamisé dans le poste.

Malaxage

Le mélange des agrégats et le malaxage sont effectués de façon à obtenir la composition de l'enrobé dense approuvée par l'Ingénieur.

Le béton bitumineux a une température à la sortie de la centrale d'enrobage se situant entre 130 et 150 °C.

Transport vers le chantier

L'Ingénieur exige que les bennes des camions restent bâchées jusqu'au déversement de l'enrobé dans la trémie du finisseur.

Le béton bitumineux est délivré au finisseur à une température minimale de 125 °C. Cette température est mesurée dans la trémie du finisseur. Les enrobés ne doivent en aucun cas être réchauffés avec la table de répandage dont le dispositif de réchauffage ne sert qu'à maintenir la température initiale.

Chaque camion est pesé après son chargement sur un pont-basculé fourni par l'Entrepreneur, et un registre indique le poids brut, le chargement et le poids net de chaque véhicule.

Aucun chargement n'est envoyé au chantier si le répandage et le compactage ne peuvent plus être réalisés à la lumière du jour, à moins que le chantier ne soit éclairé d'une façon appropriée.



L'usage d'hydrocarbure en fond de benne pour éviter le collage est proscrit. Un sablage léger du fond de benne est alors recommandé.

4.4.3.3. Répandage du béton bitumineux

Préparation de la surface - couche d'accrochage

Immédiatement avant les opérations de répandage du béton bitumineux, la surface est balayée et nettoyée de tous matériaux impropres ou volatiles. Une couche d'accrochage en bitume fluidifié 0/1 dosé à 0,5 kg/m² environ, est appliquée sur la couche de base préalablement imprégnée. Ce dosage peut être modifié par l'Ingénieur après exécution de planches d'essai.

Mise en œuvre du béton bitumineux

Le béton bitumineux est mis en œuvre en une seule couche à raison de 100 kg/m² [à modifier éventuellement]. Ce dosage est susceptible d'être modifié par l'Ingénieur.

Le finisseur opère à une vitesse telle, que des fissurations, déchirures ou autres irrégularités ne se produisent pas à la surface du tapis de béton bitumineux mis en œuvre. La vitesse de répandage du finisseur doit être approuvée par l'Ingénieur.

Des irrégularités ou flaches occasionnelles sont repérées, découpées et éliminées, puis réparées par épandage manuel d'enrobés. Les joints ainsi créés doivent être collés au bitume fluidifié.

En section courante, le répandage doit s'effectuer en pleine largeur et en une seule passe. Lorsque pour des contraintes de circulation ou de raccordement, l'opération doit s'effectuer par demi-chaussée, le délai entre le répandage des deux bandes ne doit pas excéder une heure. Le joint ainsi créé doit être soigneusement « pincé » au cylindre, puis collé au bitume fluidifié et sablé.

Compactage du béton bitumineux

Immédiatement après le répandage du béton bitumineux, la surface est contrôlée et les inégalités éliminées. La température du tapis est surveillée et les opérations de compactage sont commencées lorsque la température tombe en dessous de 120° C. Elles doivent être terminées lorsque la température atteint 90 °C. La procédure est vérifiée au début des travaux lors des planches d'essais.

Le compactage du béton bitumineux est réalisé en 3 étapes distinctes :

		Durée après répandage	Température du tapis
1	compactage initial	0 - 10 minutes	100 - 120 °C
2	compactage intermédiaire	10 - 20 minutes	95 - 120 °C
3	compactage final	20 - 45 minutes	90 - 120 °C



Les compactages de type 1 et 3 se font à l'aide des compacteurs à jantes lisses et le compactage de type 2 à l'aide du compacteur à pneus.

Le compactage commence à partir des côtés extérieurs, vers le milieu du tapis bitumineux, sauf dans les courbes surélevées où le compactage commence au point bas pour se terminer au point le plus élevé. Lorsque le joint central doit être compacté, le premier compactage doit commencer de la partie déjà terminée, sur une largeur n'excédant pas 15 cm du tapis non compacté. La vitesse des compacteurs ne doit pas dépasser 4 km/h pour les compacteurs vibrants à jantes lisses, et 6 km/h pour les compacteurs à pneus. Le compactage se poursuit jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'irrégularité et que le passage des compacteurs ne laisse plus de trace dans le tapis bitumineux.

Il est défendu de faire stationner du matériel lourd ou des compacteurs sur la couche nouvellement terminée tant qu'elle n'est pas refroidie. Le constat par l'Ingénieur de perte d'huiles ou de carburants provenant des équipements de l'Entrepreneur entraîne le remplacement des zones contaminées.

Joints transversaux

Les arrêts de répandage d'enrobés doivent faire l'objet d'un traitement particulier. Avant toute reprise de répandage, l'enrobé existant est scié transversalement avec un biais de l'ordre de 30°, afin d'assurer une meilleure transition de roulement et une meilleure pérennité du joint.

Ils doivent également être collés au bitume fluidifié et sablé après la reprise de répandage.

Contrôles

Le contrôle du béton bitumineux (BB) consiste en :

- Une mesure de la température de stockage du liant, au gré de l'Ingénieur : $145 < \theta < 155$ °C,
- Une analyse granulométrique des gravillons en sortie de trémie : 2 / jour - respect du fuseau,
- Une mesure de la température des granulats à la sortie du sécheur : 2 / jour - $140 < \theta < 160$ °C,
- Une mesure de la teneur en eau des granulats à la sortie du sécheur : 2 / jour - $\omega < 1$ %,
- Une mesure de la température du BB à la sortie du malaxeur : 2 / jour - $145 < \theta < 155$ °C,
- Une mesure de la teneur en liant : 2 / jour - respect du pourcentage de la formule,
- Un essai Marshall : 2 / jour - respect des valeurs obtenues lors de l'étude de formulation,
- Une mesure du dosage en liant pour la couche d'accrochage, tous les 1 500 m² : tolérance $\pm 0,1$ kg/m²,
- Un contrôle visuel quotidien de l'état de propreté des bennes de camions, du finisseur et des compacteurs,
- Une mesure de la température du béton bitumineux derrière la table du finisseur : au gré de l'Ingénieur - $125 < \theta < 140$ °C,
- Une mesure de compacité au gamadensimètre : tous les 25 m - compacité entre 98 % et 102 % de la compacité LCPC de référence définie par la moyenne des résultats obtenus lors de l'étude de formulation,
- Un contrôle du réglage : nivellement à chaque profil en travers (3 points minimum) - tolérance +1 et -0,5 cm,
- Un contrôle longitudinal et transversal du surfaçage : flèche maximum 0,5 cm sous la règle de 3 m, au droit de chaque profil en travers,
- Un contrôle de largeur : tolérance - 0 cm (par rapport à la largeur théorique),
- Un contrôle du dévers : tolérance $\pm 0,5$ %,
- Un contrôle d'épaisseur par carottage : tous les 100 m - tolérance + 1 cm et - 0,5 cm (pour 95 % des mesures),
- Un contrôle de compacité sur échantillon carotté : tous les 100 m : même tolérance qu'avec gamadensimètre,

4.5. OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

Les ouvrages d'assainissement comprennent :

- Création de perrés maçonnés,
- Fourniture et mise en place d'enrochement,
- Reconstruction d'ouvrages hydrauliques (buses et dalots) .
- Réalisation de passages busés et de dalots
- Réalisation des ouvrages longitudinaux (fossés bétonnés ou maçonnés, caniveaux, filet d'eau, descente d'eau ...)
- Nettoyage des exutoires
- Réalisation de passages bétonnés pour véhicules et piétons

4.5.1. Fossés en terre à créer

L'emplacement des fossés à exécuter sera déterminé par le Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur 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 gradier ou par tout autre moyen mécanique, et les fossés de garde auront une profondeur minimum de 0,60 m 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 pluie.

L'Entrepreneur maintiendra les fossés au profil, à ses frais, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive 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.

4.5.2. Fossés maçonnés ou bétonnés

Les fossés maçonnés triangulaires seront exécutés conformément aux plans type. Ils auront respectivement :

Une profondeur intérieure minimale de 0,60 m, pour une ouverture de 130 cm ; dans le cas des fossés triangulaires,

L'implantation et le profil en travers des fossés seront précisés à l'Entrepreneur lors de l'établissement du schéma d'aménagement. Néanmoins, le Maître d'Œuvre aura le loisir de modifier ces dispositions au moment des travaux, et l'Entrepreneur devra obtenir son accord avant tout début de travaux.

Les fossés seront réalisés en maçonnerie de moellons hourdée en ciment. La forme des pierres, de 20 à 40 cm de plus grande dimension, sera aussi régulière que possible et les dalles en aiguilles seront rejetées. Les blocs seront propres, sans inclusion de terre ou de matières organiques, constitués de matériaux durs, compacts, sans fissuration et insensibles à l'eau.

L'assemblage des pierres s'effectuera à l'aide d'un mortier dosé de 300 à 450 kg/m³ de sable sec, les plus forts dosages étant à adopter en cas d'exposition à l'eau. Ces dosages éventuellement majorés de 20 à 25% lorsque le sable utilisé est très fin, seront définis en accord avec le Maître d'Œuvre.

L'eau de gâchage répondra aux spécifications définies au chapitre 4.7.8.

La maçonnerie sera posée sur une surface plane, propre et parfaitement ragrée. Les moellons préalablement arrosés pour permettre une bonne adhérence du liant, seront posés à bain de mortier et appliqués les uns sur les autres par tassements au marteau de façon à faire refluer le mortier par les joints. La mise en place d'éclats de pierre entre les moellons ne devra pas s'accompagner de soulèvement du moellon supérieur.

Les joints seront nettoyés et creusés sur 3 cm de profondeur avant prise du mortier, pour rejointoiement à l'aide d'un coulis de mortier de sable fin plus résistant et plus imperméable dosé à 400-450 kg de ciment par mètre cube de sable.

4.5.3. Caniveaux en béton armé

Les caniveaux en béton armé, couverts ou non seront exécutés conformément aux plans types et les plans et les plans d'exécution réalisés par l'Entrepreneur, agréé par le Maître d'œuvre délégué.

Ils seront implantés suivant les indications du Maître d'œuvre délégué.

Pendant la construction, ils seront soit coulés en place, soit préfabriqués. Dans ce dernier cas, l'Entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre délégué le dispositif retenu pour assurer une parfaite étanchéité entre les éléments préfabriqués. Les armatures seront soumises à l'approbation du Maître d'œuvre délégué dans les plans d'exécution.

4.5.3. Curage d'ouvrages

Cette opération peut être réalisée manuellement ou mécaniquement selon l'importance du travail à réaliser. Les sections à curer seront définies contradictoirement.

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 charretière indispensables et compatibles avec un bon écoulement des eaux.

4.5.4. Buses béton

4.5.4.1 Définition des travaux

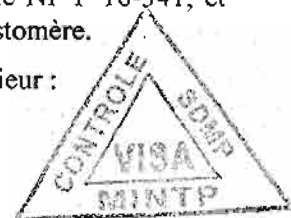
Les dimensions des buses ont des diamètres de 100 ou 80 cm. L'Entrepreneur, lors de l'établissement de son projet, tient compte que la cote de ligne rouge doit se situer au moins 0,80 m au-dessus de la génératrice supérieure de la buse.

Les buses de thalweg sont placées au fond des lits des ruisseaux qu'elles canalisent. Les emplacements des buses sont désignés par le Maître d'Œuvre.

Les buses seront en béton armé vibré ou centrifugé, de série 135A si la hauteur de couverture phase finale est inférieure ou égale à 5 (cinq) mètres, de série 165A si cette hauteur est supérieure à 5 (cinq) mètres. Elles devront satisfaire aux prescriptions des articles 10 et 15 du Fascicule 70 du C.C.T.G. et à la norme NF P 16-341, et seront du type à emboîtement à collet. L'étanchéité sera assurée par des joints toriques en élastomère.

L'Entrepreneur utilisera des éléments de buses préfabriqués, il devra faire connaître à l'Ingénieur :

- l'indicatif du fabricant et de l'usine ;
- la date de fabrication ;
- les caractéristiques détaillées des buses.



Si l'Entrepreneur fabrique des buses sur le chantier, il devra soumettre à l'approbation de l'Ingénieur les plans d'exécution et le matériel correspondant. Les buses ainsi fabriquées seront avoir des performances similaires à celles des buses décrites précédemment.

L'épaisseur des parois et les armatures devront être soumises à l'approbation de l'Ingénieur. Les éléments de buse en béton fabriqués sur le chantier auront au minimum 0,50 mètre de longueur.

Les bétons pour préfabrication des buses devront répondre aux spécifications prévues pour le béton armé B 25, décrites ci-avant.

L'approbation, des plans d'exécution et du matériel, par l'Ingénieur ne soustraira pas l'Entrepreneur à sa responsabilité entière en cas de défaillance des buses qu'il aura fabriquées.

4.5.4.2 Mise en œuvre

La pose sera précédée de l'exécution des fouilles nécessaires et d'un lit de pose en sable de 0,10 m d'épaisseur soigneusement compacté. Les dimensions du bloc technique sont :

- En largeur : 0,50 m de part et d'autre des génératrices médianes de la buse
- En hauteur : 0,50 m au dessus de la génératrice supérieure de la buse

Ce bloc technique sera constitué de matériaux sélectionnés agréés par le Maître d'Œuvre et semblables à ceux utilisés pour la couche de roulement et contrôlés en même temps que ces derniers. Il sera compacté régulièrement par couches de maximum 10 cm d'épaisseur finie.

Les buses seront posées au plus près du fil d'eau du talweg, ou sur demande du Maître d'Œuvre, à 0,05 m au dessus de celui-ci. Les travaux seront exécutés conformément aux plans fournis par l'Entrepreneur et approuvés par le Maître d'Œuvre. Le passage des engins ne sera autorisé sur les buses que si celles-ci sont protégées par une épaisseur de remblai au moins égale à celle spécifiée par le fabricant pour l'ouvrage et les engins en cause. L'Entrepreneur devra éventuellement prendre les dispositions pour effectuer la pose des buses par demi-chaussée si la circulation ne peut être complètement déviée.

La manutention des buses se fera avec les plus grandes précautions. Les tuyaux seront déposés sans brutalité sur le sol ou dans le fond des tranchées et ne devront pas être roulés sur des pierres ou sur un sol rocheux, mais sur des chemins de roulement.

Au moment de leur mise en place, l'Entrepreneur examinera l'intérieur des tuyaux et les débarrassera de tous les corps étrangers qui pourraient y avoir été introduits.

Aucune coupe de buse ne devra être effectuée sur le chantier. L'Entrepreneur fera son affaire de l'ajustement des ouvrages aux longueurs théoriques, soit par coupes en usine, soit par le choix des longueurs d'éléments. Les différences en plus ou en moins sur les longueurs théoriques seront l'objet d'un rattrapage sur la géométrie des têtes ou les pentes de terres.

La pose des buses en béton comportera les opérations suivantes :

- Exécution des fouilles et maintien à sec par gravité ou pompage éventuel ;
- Mise en œuvre et compactage du lit de pose, jusqu'au niveau de la génératrice inférieure des buses ;
- Pose, assemblage et réglage des éléments. Les éléments doivent être emboîtés extrémités mâles orientées vers l'aval ;
- Remblaiement de blocage jusqu'au niveau de la génératrice supérieure, sur toute la longueur de la buse, par couches de vingt (20) centimètres, compactées à 95 % de l'Optimum Proctor Modifié. Le matériel de compactage utilisé et les matériaux devront être agréés par l'Ingénieur ;
- Remblaiement du cavalier de protection ;
- Mise en œuvre des remblais courants.

Le joint entre tuyaux circulaires à emboîtement à mi-épaisseur sera effectué à l'aide d'une bague renforcée d'une armature et coulée en place à l'intérieur d'un moule. Lorsque le diamètre sera égal ou supérieur à 0,60 mètre, le joint devra faire l'objet, à l'intérieur de la canalisation, d'un ragréage au mortier de ciment.

CONTROLE ET RECEPTION

Les buses en béton armé devront satisfaire aux essais de charges d'essais à la fissuration et à la rupture : celles-ci ne devront pas être inférieures à 4000 kg/m² de surface diamétrale intérieure pour la fissuration, et de 6000 kg/m² de surface diamétrale intérieure pour la rupture.

Les essais de charge seront réalisés aux frais de l'Entrepreneur.

Les tolérances suivantes devront être respectées :

- Implantation : plus ou moins 5 cm ;
- Altitude du fil d'eau : plus ou moins 1 cm ;
- Diamètre réel : diamètre nominal plus ou moins 1 cm.



Avant tout bétonnage, l'Ingénieur procédera à la réception des coffrages et ferrailage.

L'Ingénieur se réserve le droit de faire détruire tout ouvrage (raccordements divers, têtes de buses, etc.) qui ne serait pas exécuté dans les règles de l'art (ragréage des parements, finition des joints, passage du fer à joint sur les arrêtes, etc.).

Les longueurs exactes des buses dépendent de la hauteur du remblai ; elles sont donc fonction de la cote de la ligne rouge du projet de l'Entrepreneur.

4.5.5. Têtes aval et amont pour buses

4.5.5.1 Définition des travaux

Les dimensions des ouvrages de tête amont ou aval pour buses d'équilibre de diamètre 80 et 100 cm sont indiqués au plan type.

Ces ouvrages sont en béton armé, dont les caractéristiques sont données au Chapitre III - paragraphes 3.9 pour les bétons, 3.10 pour les mortiers

L'Entrepreneur peut adapter les dimensions proposées afin de tenir compte des conditions particulières de relief ou de risque d'érosion.

4.5.5.2 Mise en œuvre

Les ouvrages de tête comprennent des radiers en enrochement et des murs en aile ou en retour en béton armé.

4.5.6. Dalot en béton armé

4.5.6.1 Définition des travaux

Les dimensions et dispositions des dalots cadres en béton armé sont indiqués sur les plans. Des dalots de dimensions variables sont spécifiés dans les différents plans.

L'Entrepreneur, lors de l'établissement de son projet d'exécution, tient compte que la cote de la ligne rouge doit se situer au moins 0,30 m au-dessus de la partie supérieure du dalot.

Les dalots sont en béton armé B35, tandis que leurs murs de tête sont en béton armé B25. Le béton de propreté est de type B16. Les compositions des bétons, ainsi que des matériaux les composant sont indiquées au Chapitre III.

4.5.6.2 Mise en œuvre des dalots cadres en béton armé

Mise en œuvre

L'exécution des dalots cadres a lieu avant ou après celle des terrassements. Les travaux comprennent :

- L'implantation de l'ouvrage il sera dressé un procès-verbal visé par l'Entrepreneur et par le Maître d'Œuvre,
- L'Entrepreneur devra fournir les documents relatifs au projet des ouvrages provisoires conformément aux spécifications du chapitre 4 du fascicule 65A et à l'article 3.8.2 du fascicule 66.
- L'exécution des tranchées aux endroits indiqués,
- La mise hors eau pour l'exécution des travaux,
- Le décapage, l'évacuation et le remplacement des terres de mauvaise tenue sous le radier de l'ouvrage,
- L'évacuation en dehors de l'emprise de la route des matériaux en excès ou impropres,
- Le compactage du fond de tranchée à 95 % de l'OPM,
- L'exécution d'une couche de 0,10 m d'épaisseur de béton de propreté B16,
- L'exécution de cadres comprenant radier, piédroits et dalle supérieure suivant les épaisseurs inscrites sur les plans type en béton armé B35,
- L'exécution des ouvrages de tête, murs en ailes à 35 grades suivant les épaisseurs inscrites sur les plans types en béton armé B35,
- Le remblayage des tranchées en graves latéritiques conformes aux prescriptions du présent CCTP et préalablement agréées par le Maître d'Œuvre, les terres de remblayage étant compactées par couches de 0,20 m à 95 % de l'OPM,
- Sur indications du Maître d'Œuvre, la dérivation des eaux et l'aménagement sommaire du lit des rivières sur une distance maximum de 20 m en amont et en aval
- La pose d'une couche de produit bitumineux préalablement agréé par le Maître d'Œuvre sur les surfaces des dalots-cadres en contact avec les terres
- Sur indications du Maître d'Œuvre, l'aménagement et l'entretien des dérivations pour assurer la continuité du trafic pendant les travaux de construction des ouvrages,
- Les coffrages, échafaudages et cintres sont calculés, tracés et exécutés avec la précision requise pour la réalisation des ouvrages.

4.5.6.3 Contrôle de compacité du remblai

Il est procédé à une mesure de compacité du remblai par ouvrage. La compacité du remblai doit être en tous points supérieure à 95 % de l'OPM.

4.6. Composition, fabrication des mortiers et des bétons

4.6.1. Composition des mortiers

Les mortiers auront les compositions suivantes selon la nature de l'ouvrage et par mètre cube de sable sec.

MORTIERS	POIDS PLANT/m ³ DE SABLE	DE GRANULOMETRIE DU SABLE	PRODUIT CONDITIONNEL	DESTINATION
M1	500 kg	0 - 2 mm	Hydrofuge SIKA ou similaire	enduits intérieurs étanche
M2	400 kg	0 - 2 mm		enduits ordinaires

M3	300 kg	0 - 2 mm	hourdage de maçonnerie
----	--------	----------	------------------------

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra mettre en œuvre les enduits étanches suivant les prescriptions imposées par le fabricant du produit (Sika ou similaire).

4.6.2. Composition des bétons

	DESTINATION	DOSAGE *	RESISTANCE **
B16	Béton de propreté et blocage	150	
B16	Gros béton de fondation, massifs supports et butées des canalisations	250	18
B25	Radiers, caniveaux, cunette, etc.	300	23
B25	Dalots en béton armé, béton armé en élévation (pour parement lisse), murs de soutènement, puisard.	350	27
B35	Béton armé pour éléments très sollicités : dalles pour regards de visite, fosses de réception des eaux usées	400	33

La désignation, le dosage en liant, les destinations et la résistance à la

compression des différents bétons sont indiqués dans le tableau ci-après :

DESIGNATION	POIDS DE LIANT (kg)	SABLE (kg)	GRANULATS (kg)
B0	150	500	1 400
B1	250	500	1 300

* dosage minimal en ciment (kg/m³)

** résistance en méga pascals (compression à 28 jours)

Les compositions des bétons B0 et B1 sont les suivantes :

L'Entrepreneur devra présenter au Maître d'Œuvre ses observations sur les compositions des bétons B0 et B1 et soumettre à son agrément le volume d'eau à incorporer par m³ de ces bétons en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

La composition des bétons B2 à B4 incombe à l'Entrepreneur. L'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Œuvre ses propositions et son étude sur la composition des bétons B2 et B4 en sable, granulats moyens et gros, et eau soixante (60) jours calendaires avant la date prévue pour la mise en œuvre. Le délai imparti au Maître d'Œuvre pour faire connaître son acceptation ou ses observations est fixé à vingt (20) jours calendaires.

La consistance des bétons frais B2 à B4 devra être telle que les affaissements mesurés au cône d'Abrams restent compris entre vingt-cinq et quarante millimètres (25 et 40 mm).

4.6.3. Etude et contrôle des bétons

L'Entrepreneur a la charge de procéder aux épreuves d'étude et de convenance en temps utile pour respecter les délais d'exécution quels que soient les délais d'exécution des dites épreuves.

De manière générale, la composition, les conditions techniques de mise en œuvre, les essais et leurs interprétations seront exécutés conformément aux prescriptions du Fascicule 65 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux Marchés Publics de travaux passés au nom de l'Etat (Ministère Français de l'Urbanisme, Logement et Transport).

4.6.3.1. Epreuves d'étude

Seuls les bétons B2 à B4 sont soumis à l'épreuve d'étude de l'Entrepreneur dans le cadre de l'étude de composition des bétons. L'Entrepreneur présentera cette étude au Maître d'Œuvre pour acceptation.

Le Maître d'Œuvre pourra autoriser l'Entrepreneur à utiliser, à ses risques et périls, comme épreuves d'étude, les résultats d'essais relatifs à ses chantiers antérieurs, selon la consistance de ces résultats et sous condition que les matériaux utilisés soient de nature, désignation et provenance rigoureusement identiques à tous égards et que les dosages soient conservés.

4.6.3.2. Epreuves de convenance

Seuls les bétons B2 à B4 seront soumis à l'épreuve de convenance.

Il sera exécuté sur le chantier, avant le démarrage des travaux, un béton témoin pour chaque "atelier" de bétonnage. On considère comme atelier de bétonnage, un ensemble déterminé d'appareils, qu'il soit à poste fixe ou déplaçable d'un chantier à l'autre, servi par une équipe déterminée.

Le Maître d'Œuvre pourra autoriser l'Entrepreneur à démarrer la fabrication effective de béton si les résistances à la traction et à la compression à sept (07) jours sont au moins égales aux 80 % des résistances exigées à vingt-huit (28) jours.

Si les résistances à vingt-huit (28) jours ne sont pas au moins égales à celles requises, il appartiendra à l'Entrepreneur de présenter un nouveau béton témoin après avoir apporté à sa composition les améliorations nécessaires.

4.6.3.3. Epreuves de contrôle

L'épreuve de contrôle comprendra des essais de résistance à la compression à sept (7) et vingt-huit (28) jours et des mesures de la consistance du béton frais (cône d'Abrams).

Le nombre minimal des éprouvettes à prélever et le rythme minimal de prélèvement seront les suivants :

Au minimum trois (3) cylindres et trois (3) prismes par partie d'ouvrage pour chacun des essais,

Les essais de consistance du béton frais, soit un cône d'Abrams pour chaque démarrage de bétonnage.

4.6.4. Fabrication du mortier et des bétons

L'eau de gâchage devra être propre et ne devra pas contenir plus de 2 grammes par litre de matière en suspension. La seule réaction chimique admise sur le ciment est la prise.

4.6.4.1. Mortier

Le mortier sera, de préférence, fabriqué mécaniquement.

Les appareils de fabrication mécanique devront permettre de doser la composition du mortier (y compris la proportion d'eau). Leur type et leur mode d'emploi, particulièrement la durée du malaxage, seront agréés par le Maître d'Œuvre.

Le mortier devra être employé aussitôt après sa confection. Tout mortier qui serait desséché ou aurait commencé à faire prise devra être rejeté et ne devra jamais être mélangé avec du mortier frais.

4.6.4.2. Bétons

Pour les bétons, les appareils de fabrication seront :

Soit du type à axe vertical,

Soit du type à coquille,

Soit du type à axe horizontal avec vidage par renversement de marche.

Les constituants seront introduits dans l'appareil de fabrication dans l'ordre suivant : granulats moyens et gros, ciment, sable puis eau. Dans tous les cas, l'incorporation d'une gâchée sèche en vue d'une addition d'eau ultérieure est interdite.

L'emploi de tout adjuvant sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.



4.6.5. Transport des bétons

Le délai maximal compris entre la fabrication du béton et sa mise en place dans les coffrages, à définir selon la température extérieure et les moyens de transport, sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Celui-ci pourra subordonner son agrément à l'obtention des résultats d'une épreuve supplémentaire d'information sur le béton transporté. Cette épreuve sera entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

Aucun abandon de béton ou de mortier n'est acceptable. L'Entrepreneur devra récupérer tout surplus et le mettre en dépôt à un endroit agréé par le Maître d'Œuvre. Les matériaux mis en dépôt devraient être recouverts d'une couche de terre.

4.6.6. Réception préalable à la mise en place du béton

Les prescriptions des articles 20 et 21 du Fascicule n°65 du CCTG sont complétées comme suit.

Avant de mettre en œuvre le béton, l'Entrepreneur prévendra le Maître d'Œuvre pour réceptionner le fond de fouille, les coffrages et le ferrailage :

Les coffrages et éventuellement les étalements seront en bois, métalliques ou autres, au choix de l'Entrepreneur. Celui-ci justifiera à la demande du Maître d'Œuvre, les qualités du matériel employé,

Les armatures devront être débarrassées des matières non adhérentes telles que huile, peinture, graisse, croûtes de rouille, terre, etc., avant la mise en place dans les coffrages,

Les barres seront obligatoirement cintrées à froid en respectant les plans de ferrailage de l'Entreprise,

Les armatures doivent être suffisamment rigides pour conserver leur place pendant le bétonnage : ligature aux intersections, chevalet, cadre de construction et cales en béton au contact des coffrages ou du fond de fouille,

La longueur des recouvrements d'armatures sera égale à 35 fois le diamètre de la barre considérée.

4.6.7. Mise en œuvre du béton

Afin d'éviter la ségrégation, il sera interdit de laisser tomber le béton dans un coffrage d'une hauteur supérieure à un mètre cinquante (1,50 m). Les bétons B2 et B4 devront être vibrés à l'aide de vibreurs internes. La durée de vibration devra être contrôlée de façon à éviter toute ségrégation ou remontée de laitance en surface. Ils ne devront pas être laissés au contact des coffrages ou des armatures.

Après le bétonnage, les surfaces des ouvrages seront obligatoirement protégées par des paillasons, des nattes ou des toiles maintenues ruisselantes jour et nuit par des arrosages répétés autant de fois qu'il est nécessaire.

La cure des autres mortiers et bétons pourra être faite par humidification ou par un enduit temporaire imperméable. Le produit de cure proposé par l'Entrepreneur devra obligatoirement recevoir l'agrément du Maître d'Œuvre.

Toute livraison de produit de cure donnera lieu à la présentation d'un certificat d'origine indiquant la date limite au-delà de laquelle les produits devront être mis au rebut.

La cure s'applique aux surfaces définitives et aux surfaces de reprise. Dans le cas d'emploi d'enduit de cure sur des surfaces de reprise, un repiquage et un nettoyage à vif de ces surfaces sont nécessaires avant toute mise en place du béton sur elles.

Aucun abandon de béton ou de mortier n'est acceptable. L'Entrepreneur devra récupérer tout surplus et le mettre en dépôt à un endroit agréé par le Maître d'Œuvre. Les matériaux mis en dépôt devraient être recouverts d'une couche de terre.

4.6.8. Eau de gâchage

L'eau de gâchage sera fournie par l'Entrepreneur : elle devra avoir les qualités physiques et chimiques fixées par la norme NFP 18 303.

En outre, l'eau de gâchage ne devra pas contenir plus de deux (2) grammes par litre de matières en suspension, ni plus de deux (2) grammes par litre de sels dissous. Elle sera notamment exempte de sulfates, chlorures et matières organiques.

La provenance de l'eau sera soumise par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître d'Œuvre.

4.7. SIGNALISATION ROUTIERE


PREAMBULE

La signalisation comprend :

- La signalisation horizontale avec les marquages au sol ;
- La signalisation verticale avec les panneaux de police, les panneaux directionnels et de localisation.

L'Entrepreneur soumet au Maître d'Œuvre, au plus tard vingt et un (21) jours avant le début des travaux sur la section considérée, par section de 5 km, les zones localisées sur des plans où une signalisation horizontale s'impose, les endroits où il y a lieu de placer des panneaux de police, des panneaux directionnels ainsi que les panneaux de localisation et les zones où il y a lieu de prévoir des glissières de sécurité et des balises de virages. Il est entendu que, tant pour la signalisation horizontale et verticale, que pour les équipements, les travaux sont limités au strict nécessaire imposé par des raisons de sécurité routière.

Le tableau ci-après donne, à titre indicatif, les éléments qui ont servi à établir les quantités présumées du détail estimatif :

a) <u>Signalisation horizontale</u>	Bandes axiales continues et discontinues Bandes de rive discontinues	
b) <u>Signalisation verticale</u> <i>Panneaux de police</i> Signaux relatifs à la priorité : - carrefours	Triangulaire "Céder le passage" Octogonal "STOP" arrêt et céder le passage Triangulaire "Voie prioritaire"	
Signaux danger : - courbe de rayon < 425 m	Triangulaire "Virage dangereux"	
Signaux d'interdiction : - points singuliers/traversée des villages	Circulaire "Limitation de vitesses" et "Interdiction de dépasser"	
<i>Panneaux directionnels</i> Carrefour	Flèche directionnelle	
<i>Panneaux de localisation</i> Entrée et sortie villes et villages	Indication du nom du lieu	

4.7.1 Signalisation Horizontale

4.7.1.1 Définition des travaux

Les travaux consistent à marquer l'axe de la route dans les courbes et sommets et aux abords des courbes et sommets, ainsi qu'aux endroits désignés par le Maître d'Œuvre, d'une bande axiale continue et/ou discontinue par une peinture retro-réfléchissante.

La peinture est de couleur blanche, retro-réfléchissante, avec billes de verre incorporées. La durée de vie est d'au moins 12 mois. Tout produit doit être agréé par le Maître d'œuvre. L'entrepreneur doit fournir les certificats d'homologation du pays d'origine du matériau datant de moins de trois (3) ans. Chaque récipient contenant la peinture doit mentionner le numéro d'homologation, la date de fabrication et la date de péremption.

Les lieux de stockage des produits doivent être secs, aérés et à l'abri du rayonnement du soleil.

4.7.1.2 Mise en œuvre et contrôle

a) Mise en œuvre

Avant application, la surface à peindre doit être débarrassée, par brossage mécanique, de toute poussière. Les travaux de peinture ne peuvent s'effectuer que par temps sec.

Les quantités à mettre en œuvre doivent être conformes aux prescriptions du fabricant de peinture. L'incorporation de billes de verre doit suivre immédiatement la pose de l'enduit.

La largeur des lignes est définie par rapport à une largeur unité "U" qui peut varier selon le type de route :

U = 6 cm sur les routes à grande circulation,

U = 5 cm sur les routes secondaires.

Pour cet itinéraire, il sera utilisé U = 6 cm, avec :

2 U = 12 cm pour les lignes longitudinales,

3 à 10 U (18 à 60 cm) pour les lignes transversales.



Les caractéristiques longitudinales des lignes discontinues varient dans le rapport des pleins aux vides :

T1 : 3 ml plein pour 10 ml de vide

T2 : 3 ml plein pour 3,5 ml de vide

T3 : 3 ml plein pour 1,33 ml de vide

Le marquage sera effectué sur une chaussée sèche et propre, après tracé préalable de l'axe des lignes et bandes et du contour des flèches éventuelles.

Les lignes et bandes seront réalisées à l'aide d'un moyen mécanique agréé par le Maître d'Œuvre.

b) Contrôle

b.1) Contrôle quantitatif

Le contrôle des quantités se fait par pesée avant et immédiatement après application du produit sur une plaque de tôle de 1,50 m par 0,30m, à l'initiative du Maître d'Œuvre. Si le dosage est inférieur de 15 % à celui prescrit, l'Entrepreneur procède, à ses frais, à l'application d'une couche supplémentaire immédiatement.

b.2) Contrôle géométrique

Les contrôles géométriques se font à l'initiative du Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur procède, à ses frais, pour tous travaux qui s'avèreraient nécessaires afin que les dimensions prévues soient respectées.

4.7.2 Signalisation Verticale

4.7.2.1 Définition des travaux

Les travaux consistent à placer le long de la chaussée, dans l'accotement, aux endroits prévus sur les plans d'exécution de l'Entrepreneur et/ou selon les indications du Maître d'Œuvre, des panneaux de police, des panneaux directionnels et des panneaux de localisation.

La localisation des différents panneaux est désignée par le Maître d'Œuvre.

a) Panneaux et supports

Les panneaux sont en tôle d'aluminium de 1,5 mm d'épaisseur. Les inscriptions et dessins sont émaillés.

Les poteaux de fixation sont usinés hors tubes lisses en acier doux et une extrémité est encapuchonnée. Leurs diamètres sont au moins égaux à 76 mm. Ils sont traités contre la corrosion par un revêtement zingué et deux couches de peinture. La deuxième couche est de teinte vert olive.

Avant toute pose, l'Entrepreneur fournit pour approbation au Maître d'Œuvre, un échantillon des différents types de panneaux de police (circulaire, triangulaire et octogonale), de direction et de localisation, ainsi que des échantillons des poteaux de fixation.

b) Dimensions des panneaux

Les dimensions des panneaux sont de type "normal", soit

• Panneaux triangulaires : 100 cm de côté ;

- Panneaux circulaires: 85 cm de diamètre ;
- Panneaux octogonaux : 80 cm de largeur ;
- Panneaux directionnels : 30 cm de hauteur ;
- Panneaux de localisation : 30 cm de hauteur.



Les longueurs des poteaux sont telles que le bord inférieur des panneaux soit à 1,80 m au-dessus du sol.

4.7.2.2 Mise en œuvre

Les travaux comprennent :

- L'implantation du panneau conformément aux plans d'exécution de l'Entrepreneur et/ou aux directives du Maître d'œuvre
- La mise en œuvre d'une fondation en béton
- La pose du ou des poteaux. Les panneaux de localisation, quand leur longueur dépasse 1,10 m et les panneaux directionnels sont fixés sur deux poteaux
- La fixation par boulonnage sur le poteau des panneaux.

Avant le début effectif des travaux de mise en place, l'Entrepreneur devra être en mesure de fournir sur demande du Maître d'Œuvre une note de calcul justifiant les dimensions adoptées pour les supports et les massifs d'ancrage sur la base d'une surcharge statique horizontale de 180 kg/m² et de soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre le piquetage de l'axe des supports de panneaux.

Les supports seront constitués soit par des profils galvanisés, soit par des appareils en tôle galvanisée emboutie et laminée à froid. Les boulons de fixation seront également galvanisés.

Les massifs d'ancrage seront réalisés en béton B1. Ils feront saillie de 0,10 mètre sur le niveau du sol et seront terminés par une pointe de diamant quatre faces.

Sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre les panneaux seront implantés sur la droite de la chaussée dans le sens de la circulation, leur extrémité côté chaussée étant à une distance au moins égale à 0,70 mètre du bord de celle-ci.

La réflexion spéculaire sur le fond et les lettres des panneaux sera évitée en donnant à ceux-ci une inclinaison judicieusement choisie de moins 15° à plus 10° par rapport à la normale à l'axe de la route (le sens positif étant le sens trigonométrique).

En rase campagne :

Sur accotement, le bord du panneau devra être à une distance minimale de 0,70 m de la chaussée. La base du panneau devra être à 2,00 m au minimum du sol.

En agglomération :

Le bord du panneau devra être à 0,50 mètre au moins de la bordure du trottoir et la base du panneau devra être de 2,00 m à 2,30 m au-dessus du niveau du sol.

4.7.3. Signalisation de chantier

L'entrepreneur est tenu de mettre en place une signalisation propre au chantier, sur les voies d'accès et sur les voies traversant le chantier.

4.8. GLISSIERES METALLIQUES

4.8.1. Supports

Les supports seront en acier galvanisés C100 - C125 - IPE80 - UAP 100 et UPN 100 et les supports fragilisés U 125 seront en alliage d'aluminium. Sur les ouvrages d'art ou sur les longrines de passages démontables en zone de protection, les supports seront soudés sur une platine de 250 x 200 x 14 percée de 4 trous oblongs d'entraxe 170 x 120 mm.

4.8.2. Plaquettes de fixation

En extérieur des cailloux de rayon inférieur à 200 m, le bouchon de liaison de la tige à l'écarteur est remplacé par une vis H, M 16 x 40 N, avec sous la tête une plaquette standard 80 x 40 x 5 et écrou H, M16, 2 sur plat.

4.9. BORNES KILOMETRIQUES ET BALISES DE VIRAGE

Les bornes kilométriques seront mises en place par l'Entrepreneur. Les inscriptions seront moulées en relief, les peintures seront rétro réfléchissantes et leurs couleurs seront agréées par le Maître d'Œuvre. Les bornes seront conformes au plan type n° El. Elles seront préfabriquées en béton B30 et seront exécutées conformément aux articles relatifs aux bétons (Articles 3.8.1 et



NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGE	NOMBRE D'ESSAIS
NOM	PROCESSUS		
Analyse granulométrique	3 prélèvements par 1000m ³ et par gîte	D<31,5 ; respect du fuseau	1/200m
Coefficient LOS ANGELES	3 essais par 10000m ³	<35	1/semaine
Coefficient Micro-Deval humide	3 essais par 10,000m ³	<20	1/semaine
Equivalent de sable à 10% de fines	1 essai par 1000m ³	>35	1/semaine
Coefficient d'aplatissement	3 essais par 1000m ³	<=20	1/semaine

3.8.2 du présent CCTP). La fondation des bornes aura au moins trente (30) centimètres de profondeur.

Les surfaces faisant saillie du sol seront peintes avec trois couches de peinture, agréée par le Maître d'Œuvre.

Les bornes seront placées du côté gauche de la route, dans le sens défini par son appellation officielle, et à la limite extérieure de l'accotement. L'origine du kilométrage sera définie par le Maître d'Œuvre.

Les balises de virages seront des balises JI de type 2, de section circulaire (diamètre 150 mm) de hauteur 0,80 mètre par rapport au niveau de l'accotement. Les balises seront en amiante-ciment, en tôle émaillée ou galvanisée, en matière plastique ou en béton B 30. Les dimensions et les caractéristiques des balises JI sont décrits dans l'instruction interministérielle française sur la signalisation routière, Livre I, 1^{ère} partie « Généralités » (Arrêté du 24 novembre 1967). Elles porteront un dispositif retro fléchissant blanc homologué, constitué par une bande de 100 mm de hauteur placé à 150 mm de la tête de la balise.

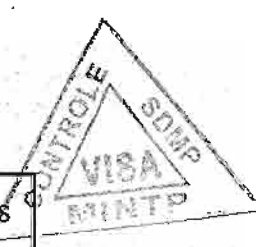
Les balises seront implantées sur l'accotement extérieur du virage, l'axe à un (1) mètre du bord extérieur de la couche de roulement. Leur mode d'ancrage doit être tel qu'elles ne présentent qu'un faible danger en cas de choc et sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre préalablement à toute exécution. L'espacement entre deux balises consécutives sera égal à 10 mètres, sauf dérogation accordée par le Maître d'Œuvre.

4.10. Synthèse des essais et contrôle d'exécution des travaux

Les principaux essais de contrôle des travaux sont récapitulés dans les articles suivants. Ils déterminent les processus, les résultats exigés et le nombre d'essais. Le Maître d'Œuvre pourra néanmoins, s'il le juge nécessaire, modifier la teneur des tableaux.

4.10.1. Couche de fondation

4.10.2 Couche de base en concassé 0/31,5



NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGES	NOMBRE D'ESSAIS
NOM	PROCESSUS		
Compacité en place	Densitomètre à membrane ou Gama-densimètre	98 % OPM	1 Essai tous les 100 m en quinconce
Indice CBR à 4 jours d'immersion sur échantillons compactés à 95 % de la densité maximale Proctor Modifié	L.C.P.C.	≥ 80	Au gré du Maître d'Œuvre. Au moins 1 pour 500 m ³
Réglage	Nivellement de précision	± 2cm par rapport au profil théorique	Tous les 10 m et sur chaque profil en travers
Surfaçage	Règle de 3 m en profil en travers. Règle de 5 m en profil en long.	Flèche maximum inférieure à 2 cm.	Sur chaque profil en travers. Essais réalisés longitudinalement et transversalement au droit des profils en travers
Epaisseur de la couche		pas de sous épaisseur	Au gré du M O D

4.10.3 Enduits superficiels

NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGES	NOMBRE D'ESSAIS
NOM	PROCESSUS		
Dosage en granulats	3 pesées dans un même profil	± 10 % dosage prescrit	1 / jour
	Poids total / km	± 10 % quantité prescrite	1 / km
Dosage en liant	Pesée de plaquettes de papier buvard	Régularité de répannage r1 et r2 < 0.20 90 < Dr < 110	5 mesures au début de la mise en œuvre de chaque couche. Ensuite 1 mesure par 250 m.
Vérification du matériel		Vérification de la propreté des tuyauteries, filtres, gicleurs, etc.	Tous les jours

4.10.4 Couche de roulement en béton bitumineux

Lorsqu'un tronçon sera prêt à être imprégné, l'Entrepreneur sollicitera l'autorisation du Maître d'Œuvre pour imprégner sur la couche de base, compactée, réglée, balayée et exempte de tout défaut de "feuilletage". L'Entrepreneur procédera avant toute imprégnation à un arrosage soutenu, suivi d'une période de séchage, afin de décongestionner les canaux capillaires favorisant la pénétration uniforme.

V. MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX

5.1. CONDITIONS GENERALES D'EVALUATION

Les ouvrages et prestations sont rémunérés à l'Entrepreneur par application des prix du bordereau aux quantités réellement exécutées, conformément aux prescriptions du marché. Ces quantités doivent être constatées et approuvées par le Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les conditions et sujétions imposées pour la bonne exécution des travaux, et de toutes les conditions 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 normal des eaux et des pluies dans la région concernée par le projet,
- Des points d'eaux exploitables,

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 du bordereau rémunèrent forfaitairement toutes les dépenses relatives à la bonne exécution des travaux et incluent :

- Tous les frais de main-d'œuvre,
- Les dépenses entraînées par la réglementation sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, et par le respect du code de la route et du code du travail,
- Le coût des fournitures diverses telles que ciment, fer, bitume, carburants, lubrifiants, ingrédients, etc., et leur transport sur le chantier quelles que soient leur provenance et le lieu d'approvisionnement,
- Les frais de levés topographiques et d'implantation, de reports et de dessin,
- Les frais liés aux mesures de déflexions,
- Tous les frais de prospection des matériaux, d'identification des gisements, d'essais de laboratoire (y compris la mise au point des formulations (enrobés à froid, enduits superficiels, béton bitumineux, bétons hydrauliques), les essais de contrôle prévus au CCTP et les mesures nécessaires à la vérification des calculs, les planches d'essais (couche de fondation, de base, de support de chaussée, de roulement pour les routes en terre, enduits superficiels, et bétons bitumineux) et les frais d'autocontrôle 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 et points d'eau,
- Les frais inhérents au maintien de la circulation pendant les travaux, comprenant l'aménagement et l'entretien de déviations, l'entretien de la route existante, la mise en place et le maintien d'une signalisation adéquate, et ce jusqu'à la réception provisoire,
- Tous les frais d'installations de chantier, d'amortissement du matériel et outillage, de gardiennage,
- Les frais relatifs à la mise à disposition de l'Administration des prestations que l'Entrepreneur lui doit, dans le cadre des dispositions prévues à cet effet dans le marché,
- La suppression de toutes les installations provisoires et la remise en état des lieux,
- La remise en état des abords de chantier,
- Tous les frais d'acheminement et de repli du matériel, matières et outillage,
- 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 l'Entreprise,
- Toutes les charges d'entretien pendant le délai de garantie.



5.2. DEFINITION DES PRIX

Les prix unitaires sont définis dans le bordereau des prix unitaires.

VI PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

NOTICE DE CLAUSES ENVIRONNEMENTALES DE CHANTIER POUR ATTENUER LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

6.1. CLAUSES GENERALES

6.1.1. Textes de références

L'Entrepreneur est tenu de respecter dans le cadre de l'exécution du marché :

- Les clauses contractuelles le liant au Maître de l'Ouvrage,
- L'ensemble des textes environnementaux - ou relevant des Ministères concernés - en vigueur au Cameroun, y compris les conventions internationales ratifiées par le Cameroun,
- Les normes d'émission et de rejet adoptées par le pays.

6.1.2. Champ d'application des clauses

Les considérations environnementales et socioéconomiques liées aux travaux objet du présent marché sont réputées incluses dans le champ d'application des clauses administratives du marché, notamment :

- L'ensemble des procédures attachées à l'exécution du marché : réunions, constatations, constats contradictoires, réception...
- Toutes les pièces relatives à l'exécution du marché : ordres de service, attachements, comptes-rendus, plannings, rapports, procès verbaux, décomptes, dossiers des ouvrages exécutés,
- La gestion du personnel et la protection de la main d'œuvre, le règlement intérieur, hygiène et la sécurité,
- Les prix et risques afférents au marché, les garanties de bonne exécution, de bonne fin et de restitution d'avance, la rémunération de l'entrepreneur, les assurances, les délais de garantie, les pénalités,
- La réalisation de l'ouvrage.

6.1.3. Enjeux environnementaux du projet

Il est rappelé à l'Entrepreneur que le projet de construction de la route Nding-Mbgaba-Bouam dans sa dimension actuelle est dit de risque environnemental moyen selon la classification environnementale des routes au Cameroun. Cela veut dire que sa mise en œuvre et son exploitation sont susceptibles de causer :

- La destruction et/ou l'exploitation illégale des espèces végétales et animales présentes dans la zone de forêt dense du projet,
- De perturber l'écosystème aquatique (réseau hydrographique, les ressources halieutiques) et la qualité des eaux consommées par les populations, à travers le déversement des produits solides et liquides,
- De générer des conflits sociaux lors des expropriations des cultures...

Aussi, l'Entrepreneur est tenu de respecter et de mettre en application toutes les mesures environnementales préconisées à l'issue de l'Etude d'Impact Environnemental, en vue de limiter les impacts négatifs du présent projet et d'optimiser les impacts positifs escomptés.

6.1.4. Information et sensibilisation des populations et riverains

Les travaux objets du marché donnent lieu à une campagne d'information et de sensibilisation des populations et riverains sur :

- La nature et le planning d'exécution des travaux afin de leur permettre de prendre toute disposition utile de préparation à l'accueil des travaux,
- Le personnel qu'il recrute et les procédures qu'il met en œuvre,
- Les MST / SIDA afin de limiter la progression de la pandémie,
- Leur participation si nécessaire aux différentes réunions (incendiarisation...),
- La protection du patrimoine routier afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage à construire.

Cette sensibilisation sera mise en œuvre à l'aide de différents instruments :

- Les médias (presse, radios, télévision),
- Les supports divers, dont les engins et véhicules de chantier,
- Contacts directs avec les populations lors des réunions ou le long de l'axe à réhabiliter.

L'Entrepreneur est tenu de contribuer à la bonne mise en œuvre de ces actions à réaliser.

6.1.5. Produits de mis en œuvre dans le cadre des travaux

6.1.5.1. Produits strictement prohibés

L'Entrepreneur ne pourra importer, acquérir, stocker, utiliser, évacuer ou détruire sans autorisation écrite du Maître de l'Ouvrage un produit contenant un ou plusieurs des éléments figurant sur les listes des produits dangereux de la Convention de Stockholm. Une liste de 12 composés strictement prohibés au plan international et de quelques-uns de leurs noms commerciaux figure sous la référence « Persistent Organic Pollutants of the Stockholm Convention : a Resource Guide » prepared by Resource future International for the World Bank and CIDA, september 2001.

L'Entrepreneur devra présenter dans son offre un engagement signé à ne pas importer, acquérir, stocker, utiliser évacuer ou détruire sans autorisation du Maître d'Ouvrage. En cas d'autorisation, le Maître d'Ouvrage établira un cahier des charges spécifique à l'opération concernée par l'importation, l'acquisition, le stockage, l'utilisation, l'évacuation ou la destruction du seul produit autorisé, conformément aux normes internationales en vigueur.

6.1.5.2. Sécurité d'emploi des produits mis en œuvre dans le cadre des travaux

Différents produits chimiques devront être utilisés dans le cadre des travaux : colles pour bordures béton, adjuvants et colorants, liant pour imprégnation et bicouche, produits dégraissants pour les ateliers de mécanique...

L'Entrepreneur présentera à la Mission De Contrôle, en vue de l'agrément de tel ou tel produit, un état des disponibilités de produits de différentes marques commerciales qui intègre, comme critères de choix de chacun de ces produits, les critères relatifs à la sécurité et à la protection de l'environnement. L'Entrepreneur devra obtenir pour chacun des produits qu'il compte utiliser, sur son chantier les Fiches Sécurité Produit (ou MSDS) ¹ de leur fournisseur incluant les dispositions relatives à la protection de l'environnement, et les joindre en l'état, à présenter à la Mission De Contrôle. Les recommandations des Fiches Sécurité Produit seront considérées comme prescriptions faites à l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra fournir à la Mission De Contrôle les preuves de l'élimination conforme des déchets en quantités compatibles avec les recommandations inutiles effectuées. En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra mettre à disposition de son personnel ou des tiers des contenants usagés de produits réputés nocifs pour la santé et/ou pour l'environnement.

6.2. Installations et personnel de chantier

6.2.1. Dispositions générales - installations fixes et matériel

L'Entrepreneur proposera à la Mission De Contrôle le lieu de ses installations de chantier et présentera un plan d'installation de chantier. L'Entrepreneur sollicitera l'autorisation d'installation de chantier auprès de la Mission De Contrôle.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le type d'engins. Le plan d'installation de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes:

- Les limites du site choisi doivent être à une distance d'au moins 30m de la route, 100 d'un lac, d'un cours d'eau, 100 m des habitations ;
- Le site devra être délimité par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable. L'accès devra en être rigoureusement contrôlé, les séries de véhicule devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité, de la signalisation et du réglage de la circulation ;
- Le site devra être choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'ébouage des

arbres. Les arbres utiles (espèces protégées...) ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver et à protéger. Ce site doit être en dehors des zones sensibles. Si possible, utiliser les anciennes bases vie des entreprises ayant opérées dans la zone du projet ;

- Le site devrait prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie en évitant les points de stagnation ;
- Les citernes contenant le bitume doivent être stockées dans des aires aménagées et gérées suivant des procédures similaires à celles des hydrocarbures (voir, paragraphe 2.8),
- Les engins devront répondre aux normes d'insonorisation et d'antipollution, afin de limiter la gêne des populations résidant à proximité des chantiers.

6.2.2. Personnel

6.2.2.1. Embauche

L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus possible la main d'œuvre dans la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socioéconomiques locales et de réduire les risques de propagation des MST/SIDA. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.



6.2.2.2. Identification

Chaque membre du personnel de l'Entreprise devra disposer d'un badge qu'il portera visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entrepreneur, les noms et fonctions de l'employé, sa photo, le nom officiel du projet, la durée de validité du badge.

6.2.2.3. Responsable environnemental et socioéconomique de chantier

L'Entrepreneur est tenu d'intégrer dans son personnel un responsable de contrôle environnemental et socioéconomique de chantier. Cette personne à mettre en place doit être autonome en terme de moyens (véhicule, équipement de bureau appareil photo...) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction des travaux, aptitude à stopper l'exécution des travaux non conformes le cas échéant).

Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale et socioéconomique de l'Entrepreneur.

Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale et socioéconomique de l'Entrepreneur quant à l'exécution des travaux qui lui ont été attribué. Il a également à charge, en lien avec la direction de travaux, la mise en œuvre des actions de redressement de la situation en cas de non conformité (s) constatée(s) dans ses domaines d'activités.

De niveau ingénieur ou universitaire, il doit avoir au moins cinq (5) ans d'expérience dans le suivi des travaux de nature comparable dont au moins deux ans comme responsable environnement dont un an au moins en Afrique subsaharienne ou en zone tropicale).

Il est chargé des contacts avec les riverains et les autorités, et du suivi des travaux, notamment le recueil et le traitement des doléances. Il peut être appuyé dans ses fonctions par des aides en périodes de démarrage et de fin de chantier.

6.2.3. Règlement intérieur

Le règlement intérieur de l'Entrepreneur devra mentionner spécifiquement les règles de sécurité, interdire la consommation d'alcool pendant les heures de travail, prohiber la chasse, la consommation de viande de chasse, l'utilisation de bois de chauffe, sensibiliser le personnel à la protection de l'environnement et au danger des Maladies Sexuellement Transmissibles, au respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale. Des séances d'information et de sensibilisation seront tenues régulièrement et le règlement sera affiché visiblement dans les diverses installations.

Le règlement citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive de la part du fauteur et malgré la connaissance du règlement interne, à un licenciement immédiat de la part de son employeur, ce sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non respect de la réglementation en vigueur.

6.2.4. Procédure internes

L'Entrepreneur est tenu de présenter et d'appliquer les procédures internes suivantes :

- Gestion des déchets,
- Gestion des produits dangereux,
- Stockage et approvisionnement en carburant,
- Réduction des nuisances et des gênes aux riverains et aux activités économiques, incluant les tracés des déviations provisoires de chantier,
- Contrôle des MST/SIDA,
- Comportement du personnel et des conducteurs,
- Traitement des doléances.



Ces procédures devront être simples, pragmatiques, intelligibles par tous (largement illustré en particulier) et affichées sur les sites de mise en application et/ou sur les engins selon les besoins, distribuées et enseignées au personnel quel que soit son niveau hiérarchique.

Le Plan Environnemental et Socioéconomique de l'Entrepreneur gère les modalités de réalisation, de suivi et de contrôle de l'ensemble des procédures citées.

Le Plan d'Assurance Qualité de l'Entrepreneur intégrera la stratégie de mise en œuvre de contrôle et de réponse aux situations de non-conformité environnementales et/ou socioéconomique. L'Entrepreneur établira un bilan mensuel spécifique de la mise en œuvre des procédures, porté à la connaissance du personnel – sur un tableau d'affichage séparé et sous format intelligible par tous. Ce bilan sera transmis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre avec en pièces jointes des fiches de non conformités établies et des actions correctives apportées.

Si l'Entrepreneur dispose déjà de procédures, internes écrites, il devra fournir la preuve que ces procédures sont connues de son personnel, appliquées et comprennent bien les prescriptions citées dans le marché. Il devra dans tous les cas les faire valider par le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage.

6.2.5. Hygiène et sécurité des installations de chantier

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre des employés logés sur place. Un assainissement adéquat devra protéger les installations.

Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvus d'un dallage en béton lissé, être désinfectés et nettoyés quotidiennement. Un réservoir d'eau potable devra être installé et le volume correspondre aux besoins.

L'Entreprise imposera, pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc., Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats. Pour les manœuvres particulièrement dangereuses, telles que mise en oeuvre de précontrainte et les travaux immergés. Les dispositifs et mesures de sécurité spécifiquement appliqués devront être présentés et approuvés par la Mission De Contrôle.

Les équipes de chantier doivent compter au minimum un personnel secouriste qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il effectue l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.

6.2.6. Gestion des déchets solides

Les déchets solides de chantier devront être soigneusement collectés dans des réceptacles installés à proximité des diverses installations. Ces réceptacles seront régulièrement enlevés et transvasés dans une zone de dépôts agréée par la Mission De Contrôle (fosse). La fosse devra être située à au moins 50 m des installations et à au moins 100 m d'un cours d'eau ou de plans d'eau. On évitera de la creuser en amont hydraulique d'une zone habitée. La fosse devra être recouverte et protégée contre les eaux de ruissellement. A la fin des travaux la fosse devra être comblée avec de la terre jusqu'au niveau du terrain naturel.

Les déchets toxiques sont à récupérer séparément et à traiter à part. Aucun déchet ne devra être amené ou brûlé

sur place. Il pourra être autorisé de brûler certains déchets combustibles (papiers et emballages carton non souillés, feuilles mortes, branchages secs) à condition de respecter toutes les conditions de sécurité et d'éviter le dégagement de fumées toxiques. Dans ce cas, l'Entrepreneur doit disposer d'une citerne de 10.000 litres et d'une pompe d'arrosage pour pallier les éventualités de propagation du feu. Les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable (pas d'habitation sous le vent, dispersion rapide des fumées).

6.2.7. Gestion des eaux usées et eaux-vannes

Les eaux usées provenant des cuisines (après dégraissage), des douches, des aires de lavage des engins (après séparation des graisses, hydrocarbures et sable), des locaux de bureaux...seront évacués conformément aux directives du Maître d'Ouvrage et selon le pouvoir épuratoire des milieux récepteurs.

Les eaux vannes provenant des toilettes seront dirigées vers une fosse septique dimensionnée pour le nombre de personnels prévus par site. L'implantation de la fosse sera faite de telle manière qu'elle ne génère aucune pollution organique et bactériologique de la nappe phréatique susceptible d'affecter la qualité des eaux des puits environnants. L'Entrepreneur devra recourir pour ce faire à l'expertise d'un hydrogéologue.

La fosse sera régulièrement entretenue. Les matières de vidange, de nettoyage et/ou de dessablage de la fosse seront évacuées aux emplacements indiqués par la Mission De Contrôle.

6.2.8. Gestion des hydrocarbures et huiles usées

Les opérations de vidanges de moteurs devront être exclusivement réalisées au niveau des installations fixes équipées pour ces besoins. Les aires de stockage des hydrocarbures, aires de ravitaillement, d'entretien et de lavage des engins, devront être bétonnées, à l'abri de la pluie, et pourvues d'un puisard de récupération des huiles et des graisses.

Les eaux usées provenant de ces aires d'entretien devront être canalisées vers le puisard et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus et les eaux de surface.

Des produits absorbants doivent être stockés à proximité et tous les équipements et mesures de sécurité mis en place.

Les huiles usées sont à stocker dans des fûts à entreposer dans un lieu sûr en attendant leur récupération pour fin de recyclage ou pour d'autres utilisations. Les huiles de vidange peuvent par exemple être utilisées pour protéger les bois de construction des ouvrages (plate-lage) ou des charpentes des bâtiments contre les termites.

Les filtres à huile, et les batteries sont à stocker dans des contenants étanches et à diriger vers un centre de recyclage.

6.2.9. Usage des sites

L'Entrepreneur est tenu de présenter pour approbation à la Mission De Contrôle, un dossier de demande d'occupation des sites (portant constat de l'existant) qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant pour les aspects socioéconomiques et environnementaux, un descriptif :

- Du site et de ses accès,
- De l'environnement proche du site,
- Des usages et des droits de propriétés du site,
- Des procédures réglementaires engagées le cas échéant (dégâts aux cultures, etc.),
- Des dispositions de libération du site telles que convenues sur le plan avec son propriétaire et/ou son utilisateur, intégrant toutes les dispositions environnementales et socioéconomiques propres à réduire les conséquences secondaires de son occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.



L'accent sera mis sur les sensibilités du site et de ses environs. Le dossier présentera de manière précise les dispositions que l'Entrepreneur mettra en œuvre pour remédier aux impacts potentiels des travaux sur les sensibilités reconnues. Le dossier sera illustré de manière systématique par des photographies représentatives des états initiaux des sites, ainsi que par le(s) plan(s) et extraits de cartes nécessaires à la compréhension des sensibilités.

6.2.10. Repli des installations du chantier et abandon des sites en fin de travaux.

Dans le cas où l'entreprise n'utilisera plus un site d'installation fixe à la fin des travaux, l'Entrepreneur

réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'entrepreneur devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées devront être démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par la Mission De Contrôle.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou d'une Collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, l'Administration pourra demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état dudit site devra être dressé et joint au procès-verbal de la réception des travaux.

6.3. Interventions sur l'ouvrage et ses accès

6.3.1. Contrôle de la végétation lors des travaux d'élagage, d'abattage, débroussaillage

Les opérations d'abattage et d'élagage d'arbres sont des opérations à caractère exceptionnel. Tout arbre diamètre supérieur à 20 cm ou toute espèce protégée ne sera abattu qu'en cas de nécessité absolue. 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.

NB : Les espèces protégées (au sens du code forestier) seront à éviter et préservées. L'Entrepreneur arrêtera la date d'une visite contradictoire avec la Cellule de la Protection de l'Environnement du MINTP, la Mission De Contrôle et les agents locaux du MINEP/MINFOF, pour l'identification des espèces végétales protégées se trouvant dans l'emprise des travaux et la détermination des solutions y relatives.

Il est strictement interdit à l'Entreprise (ouvriers compris) de se prêter à l'exploitation forestière illicite dans la zone d projet.

Si les arbres enlevés appartiennent à l'Etat, les produits de coupe seront remis au Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur se conformera aux règles de celui-ci. Si les arbres appartiennent à des particuliers, les produits de coupe leur seront remis. Dans les autres cas, ils seront mis à la disposition des riverains ou villageois.

Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés des accotements, fossés ou ouvrages et évacués vers des zones désignées par la Mission De Contrôle, dans des endroits appropriés loin de toute habitation, où ils pourront être mis à la disposition des populations, après débitage. Il est demandé à l'Entrepreneur d'identifier dès le démarrage du chantier les repreneurs desdits déchets parmi les riverains. Ces déchets peuvent être utilisés comme bois de chauffe, etc...

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, l'Entrepreneur doit disposer d'une citerne de 10.000 litres et d'une pompe d'arrosage pour palier les éventualités de propagation du feu aux villages, aux habitations, à la végétation ou zones de culture avoisinant le site.

6.3.2. Destruction des bâtiments et autres infrastructures sociales

Tous bâtiments d'habitation ou de commerce (commerces formels et informels, etc.) ne pourront être détruits qu'avec l'accord préalable de la Mission De Contrôle. En cas de démolition involontaire de bâtiment (passage de rouleau vibreur, par exemple), le propriétaire devra être équitablement et rapidement dédommagé par l'Entreprise.

De manière générale, sur tous les lieux de travaux et itinéraires de circulation des véhicules et engins de chantier, l'Entrepreneur prendra toutes les précautions utiles pour limiter les dégâts aux riverains, aux conduites d'eau, aux lignes électriques ou téléphoniques.

6.3.3. Maintien de la circulation



Durant les travaux, l'Entrepreneur est tenu d'assurer la circulation dans les conditions de sécurité suffisantes et prendre en compte les mesures de protection de l'environnement (poussières, bruits, limitation des vitesses des véhicules, etc.). Les coûts afférents à la construction des pistes de déviation, leur entretien, ainsi les mesures de protection de l'environnement sont à inclure dans les prix unitaires du bordereau des prix.

Les voies d'accès et de circulation, ainsi que les déviations, devront être aménagées adéquatement afin d'assurer une circulation sécuritaire. Elles devront être régulièrement arrosées et compactées afin d'éviter la formation de borbiers et le soulèvement de poussières.

Les tracés des déviations de la circulation seront à soumettre avant toute exécution de travaux à la Mission De Contrôle pour approbation. Ces tracés devront être choisis hors des zones de forêt dense, des zones de cultures, hors de zones habitées (à moins qu'il ne s'agisse d'utiliser des rues ou pistes existantes). Eviter le plus possible l'abattage d'arbres, et de manière générale choisir ces zones de façon à limiter l'impact négatif sur l'environnement au maximum. S'il y a destruction de zones de cultures, de clôtures ou de zones arborées, ou toute autre dégradation de biens, l'Entreprise devra indemniser les personnes concernées. Après les travaux l'Entrepreneur devra remettre le site en état : scarification des emprises des pistes, réinstallation des clôtures, replantations compensatoires (3 arbres replantés pour 2 arbres détruits).

6.3.4. Chargement, transport et dépôt des matériaux d'apport et de matériel

Pour tous les transports de matériaux et matériels quels qu'ils soient, l'Entrepreneur devra se conformer à la réglementation en vigueur, concernant les restrictions imposées aux poids et gabarits des engins et convois empruntant le réseau public.

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur 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,
- Bâcher les camions transportant des matières ou matériaux susceptibles d'envols ou de chute,
- Prévoir des déviations vers des pistes et routes existantes.

Concernant le dépôt des matériaux, l'Entrepreneur doit :

- Organiser la répartition des tas d'un seul côté de la route et sur des distances retréintés,
- Procéder au régilage au fur et à mesure,
- Mettre en place une signalisation mobile adéquate.



6.3.5. Exécution du revêtement

L'Entrepreneur doit:

- Déterminer les emplacements des dépôts des matériaux en compte d'un minimum de débroussaillage,
- Prendre les dispositions de drainage pour éviter l'emportement des agrégats par les eaux,
- Enlever régulièrement les rejets de gravillons non fixés (si utilisation de granulats non traités),
- Prendre les dispositions de bitumage (chauffe bitume, stockage bitume),
- Disposer sur le chantier des produits absorbants en cas de déversements des produits toxiques,
- Mettre en place une signalisation adéquate.

A la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise un état des lieux. L'Entrepreneur devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs.

6.3.6. Stabilisation des talus, Construction des ouvrages d'assainissement

L'Entrepreneur doit:

- Signaler les travaux adéquatement,
- Veiller à ce que l'eau drainée par les caniveaux et les descentes d'eau ne soit pas canalisée vers les habitations,

- Selon les prescriptions de la Mission De Contrôle, exécuter des descentes d'eau, perrés maçonnés, murs de soutènement, fascines, plantations, raccorder les bordures et la descente d'eau, réparer les descentes d'eau, caniveaux, poser des enrochements au pied de talus et raccordement des descentes d'eau.

Les matériaux et l'équipement utilisés pour les travaux doivent être stockés en dehors de la chaussée. L'Entreprise doit évacuer à la fin des travaux tous gravats et déchets en dehors de l'emprise à un endroit autorisé par la Mission De Contrôle.

6.3.7. Construction des ponts

L'Entrepreneur doit :

- Signaler les travaux adéquatement,
- Selon les prescriptions du Maître d'Œuvre, stabiliser les berges par des perrés maçonnés des rivières à problèmes,
- Rétablir les écoulements naturels antérieurs du cours d'eau à la fin des travaux,
- Prendre les mesures nécessaires pour ne pas perturber le milieu aquatique, ni aggraver sa pollution ou la créer (éviter de déverser les substances polluantes dans l'eau, ...).

6.3.8. Démolition d'ouvrage

L'Entrepreneur doit :

- Evacuer tous les déchets et gravats en aval des ouvrages à un endroit agréé par la Mission De Contrôle,
- Régaler les matériaux de manière à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux et les recouvrir par une couche de terre.

Lorsque des travaux sont exécutés dans l'eau courante, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour ne pas perturber le milieu aquatique, ni aggraver sa pollution ou la créer (éviter de déverser les substances polluantes dans l'eau, ...).

6.3.9. Protection des piétons, réduction des gênes et nuisances

L'Entrepreneur doit :

- Assurer la sécurité des piétons sur tous ses sites de travaux et d'installations, par voie de panneauage, pose de garde-corps, passages provisoires..., en reportant les trafics piétons du côté le moins dangereux des voies en travaux,
- Interdire l'accès des zones dangereuses (les carrières, laboratoires...),
- Former son personnel notamment les conducteurs au respect des vitesses
- Construire des escaliers d'accessibilité définitifs sur les déblais aux lieux définis par la Mission De Contrôle,
- Adapter ses programmes de travaux aux contraintes du site du projet, pluviosité abondante, infrastructures sanitaires et éducative, jours de marché...,
- Prescrire et faire respecter les limitations de vitesse réglementaires par les conducteurs et chauffeurs de chantier,
- S'assurer que les engins et véhicules du chantier répondent aux normes d'insonorisation et d'antipollution, afin de limiter la gêne des populations résidant à proximité des chantiers.

6.4. Ouvertures et exploitations des carrières et emprunts

6.4.1. Ouverture d'une carrière ou d'un emprunt temporaire

L'Entrepreneur devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur :

- Loi/LF/3 du 6 avril 1964,
- Décret 64/ILF-163 du 26 Mai 1964,
- Ordonnance 74/2 du 6 Juillet 1974,
- Loi 76/14 du 8 Juillet 1976 modifiée et complétée par celle n° 90/021 du 10 Août 1990,
- Décret 88/772 du 16 mai 1988 modifié par le Décret 59/674 du 13 Avril 1989,
- décret 90/1477 du 9 Novembre 1990.

L'Entrepreneur prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au propriétaire.

Avant d'autoriser l'ouverture de nouvelles zones d'emprunts, les emprunts existant devront être épuisés. En cas d'ouverture nécessaire de nouveaux sites d'emprunts, les critères environnementaux suivant devront 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,
- Préférence donnée à des zones éloignées des réserves forestières, des zones non cultivées, non boisées et de faibles pentes (les zones d'emprunt à fortes pentes ne devront en aucun cas déstabiliser les talus),
- Possibilité de protection et de drainage.

L'Entrepreneur devra présenter un plan de la carrière ou de la zone d'emprunt montrant les aménagements concernant le drainage et la protection de l'environnement. L'entrepreneur présentera un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire. En fonction de la profondeur exploitable il devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des matériaux de découverte non utilisables pour les travaux, ainsi que des voies d'accès et des voies de circulation.

L'exploitation d'une nouvelle zone d'emprunt ne pourra commencer avant l'approbation du site et du plan d'exploitation par la Mission De Contrôle. Cette approbation pourra être conditionnée aux respects de certaines directives, concernant par exemple la réalisation d'aménagements spécifiques ou la préservation des grands arbres.

L'Entrepreneur supportera toutes les charges d'exploitation des lieux d'emprunts et notamment l'aménagement des pistes d'accès, le débroussaillage et le déboisement, l'enlèvement des terres végétales et des matériaux indésirables et leurs mises en dépôt hors des limites de l'emprunt, ainsi que les travaux d'aménagement prescrits concernant la protection de l'environnement. Toutes les dispositions devront être prises pour que l'eau de ruissellement puisse s'écouler normalement en dehors de l'emprise de la route projetée sans causer de dégâts aux propriétés riveraines.

Les aires de dépôt devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. L'entrepreneur devra obtenir pour les aires de dépôts, l'agrément de la Mission De Contrôle.

La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres (supérieurs à 20 cm de diamètre, espèces protégées) devront être préservés et protégés.

Les voies d'accès et de service devront être régulièrement arrosées et compactées afin d'éviter le soulèvement des poussières. Lors de l'exploitation des carrières pour les travaux d'entretien des routes revêtues, un dispositif de nettoyage des roues des camions et des engins est à installer afin d'éviter la salissure du revêtement de la chaussée.

Aucune chambre d'emprunt ne devra être ouverte en contrebas de la route à moins de 30 (trente) mètres de la limite de l'assiette, cette distance étant augmentée de la profondeur de l'affouillement de l'emprunt. Le fond des chambres d'emprunt sera réglé de manière à ce l'eau ne séjourne pas à proximité de la route.

6.4.2. Utilisation d'une carrière classée permanente

L'Entrepreneur devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur.

L'ouverture d'une carrière permanente est régie par les mêmes directives environnementales qu'une carrière temporaire (cf ci-dessus)

L'Entrepreneur veillera pendant l'exécution des travaux :

- à la préservation des arbres lors du gerbage des matériaux,
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôt,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière,
- l'entretien des voies d'accès ou de service.

6.4.3. Exploitation d'une carrière de sable, gravier et granulats pour revêtement

Le front de taille devra être de préférence non visible depuis les routes et les habitations. Seront à la charge de l'Entrepreneur :

- Les travaux nécessaires pour l'aménagement : découvertes, pistes, etc.,
- L'évacuation des matériaux de dimension supérieure au maximum autorisé,
- La construction des éventuelles pistes de services entre la carrière et le site d'épandage,
- Les travaux de protection de l'environnement tels que prescrits.

Les dossiers techniques indiqueront :

- La localisation de la carrière et des couches utilisées,
- Un plan d'exploitation que l'entrepreneur compte réaliser,
- Le mode d'extraction (plan de tirs et nature des explosifs), les traitements (lavage, criblage, concassage, etc.) ci modes de stockage et de transport prévus,
- Les mesures de protection de l'environnement : entretien des pistes, limitation des poussières lors des chargements et déchargements, protection lors des tirs, stockage des explosifs, sécurité du personnel, signalisation sonore et visuelle des tirs, protection des habitations riveraines, plantation d'un écran végétal lorsque la carrière est visible de la route ou d'habitation, stockage des hydrocarbures, mesures contre la pollution par huiles et hydrocarbures, installation sanitaires et d'hygiène, drainage du site et des aires de stockage des matériaux.



L'Entrepreneur devra obtenir l'approbation de la Mission De Contrôle avant toute exploitation.

6.4.4. Abandon d'une carrière d'exploitation a la fin des travaux

L'Entreprise exécutera à la fin du chantier, les travaux nécessaires à la remise en état du site. La nature de ces travaux dépend en partie de l'usage qui sera fait ultérieurement du site, et qui sera indiqué par la Mission De Contrôle après consultation des populations riveraines.

Ces travaux comprennent :

- Le repli de tous ses matériels, engins et matériaux et l'enlèvement de tous les déchets et leur mise en dépôt dans un endroit agréé,
- Le régalage des matériaux de découverte et ensuite le régalage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations telles que prescrites,
- Le rétablissement des écoulements naturels antérieurs,
- La suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux,
- L'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées,
- L'aménagement de fossés de récupération des eaux de ruissellement et la conservation de la rampe d'accès, si la carrière est valorisée comme point d'eau temporaire ou comme ouvrage de protection contre l'érosion,
- La remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.

Après la mise en état conformément aux prescriptions un procès verbal sera dressé et le dernier décompte ne sera versé qu'au vu du PV constatant le respect des directives environnementales.

6.4.5. Ouverture d'une carrière permanente

L'Entrepreneur 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 au(x) propriétaire(x).

L'Entrepreneur devra présenter un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire pour les travaux et les réserves. Il tiendra compte de la profondeur exploitable. Il devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des

matériaux de découvertes non utilisables pour les travaux à exécuter, ainsi que des voies de circulation.

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. L'Entrepreneur devra obtenir pour les aires de dépôts l'agrément de la Mission De Contrôle.

La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres de qualité (espèces protégés et / ou de diamètre supérieur à 20 cm) devront être préservés et protégés.

L'Entreprise exécutera pendant les travaux, la délimitation de la carrière par des plantations prescrites, afin de créer un écran visuel.

A la fin des travaux d'entretien de la carrière, l'Entreprise gerbera un volume de matériaux déterminés à l'Administration et mettra ce volume de matériaux en stock pour les interventions dans la carrière à l'endroit désigné par la Mission De Contrôle.

L'Entrepreneur devra dans le cas d'une carrière permanente exécuter les travaux suivants:

- Le régalage dans un endroit découvert à proximité de la carrière des matériaux de découverte et ensuite le régalage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau et d'éviter l'érosion. Cet endroit aménagé en dépôt sera laissé à la disposition pour récupération future de ces terres lors de la remise en état de la carrière lorsque les quantités de matériaux utilisables seront épuisées ;
- L'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régaliées ;
- Les voies d'accès devront être exécutées selon les prescriptions valables pour les routes en terre et régulièrement arrosées et compactées pour éviter le dégagement de poussières.

A la fin de chaque intervention d'entretien un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé.

6.5. LE MATERIEL VEGETAL

Le choix des espèces adaptées aux lieux de plantation arrêtés sera effectué avec l'appui éventuel des services compétents de la Mission De Contrôle, du MINEP/MINFOF et ONGs locales. La Mission De Contrôle validera en fin les choix d'essences et leur disposition, choix d'aménagement dépendant de l'analyse paysagère.

Préférence sera donnée dans la limite des disponibilités en plants, (recensement des pépinières et productions locales préalables) et de l'adaptation aux conditions locales (compatibilité du système racinaire et du port aux différents sites, hydromorphie, ressource en eau, possibilité d'entretien et de suivi ultérieur des plantations...), aux essences protégées au sens du code forestier et de ses décrets d'application.

La nature et la provenance des plants, leur taille et leur état sanitaire à l'arrivée sur le site, les plannings de livraison sont soumis pour chaque site à l'agrément de la Mission De Contrôle.

6.6. SANCTIONS ET PENALITES

Il est rappelé à l'Entrepreneur 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 un (1) an 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 84 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.

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées par écrit (Ordre de Service) à l'Entreprise 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 de l'Entrepreneur.





PIECE 6 : BORDEREAU DES PRIX (BP)

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES "TRAVAUX MECANISES"



Article 1 : Indications générales

Les quantités ne seront réglées à l'Entrepreneur qu'après l'établissement d'attachelements contradictoires constatant la réalité des travaux effectués.

Toute augmentation de ces quantités qui résulteraient d'une modification apportée sur l'initiative de l'Entrepreneur et non approuvée préalablement par l'Ingénieur restera à la charge de l'Entrepreneur.

Les prix du Bordereau Détail Estimatif seront établis toutes taxes comprises sauf TVA et comprennent notamment :

- la fourniture de tous les matériaux, y compris leur transport sur le chantier quels que soient leur provenance et le lieu d'approvisionnement ;
- les fournitures diverses telles que ciment, fer, carburant, lubrifiants, ingrédients, etc. et leur transport sur le chantier quels que soient leur provenance et le lieu d'approvisionnement ;
- la main d'œuvre ;
- les frais de levés topographiques et d'implantation, de reports et de dessins ;
- les frais de recherche des matériaux, d'ouverture des gîtes et carrières en limitant les distances de transport, d'extraction et de fabrication des matériaux conformes aux spécifications, de recherche de nouvelles carrières et gîtes si ceux indiqués dans le DAO ne fournissent pas les matériaux conformes en qualité ou en quantité et toutes sujétions ;
- les frais d'études ainsi que les essais d'études et d'agrément prévus à la charge de l'Entrepreneur, y compris l'autocontrôle de l'Entrepreneur (Plan d'Assurance Qualité - PAQ) ;
- les frais de métrés et de dessin des projets d'exécution ;
- l'alimentation permanente en eau et électricité, le gardiennage du laboratoire de chantier ainsi que des bureaux et logements pour la Mission de Contrôle et surveillance ;
- l'exécution et l'entretien de toutes les déviations nécessaires pour le maintien permanent de la circulation dans des conditions acceptables y compris les déviations pour les ouvrages de franchissement ;
- les frais de l'entretien des travaux effectués jusqu'à la réception, y compris leur réfection complète en cas de destruction ;
- les détournements de rivières et de canaux d'irrigation nécessaires à l'exécution de tous les ouvrages d'assainissement ou autres ;
- les frais inhérents au maintien de la circulation, à l'entretien pendant la période de garantie définie dans les conditions du Marché et aux stipulations des présentes Spécifications Techniques ;
- tous les coûts inhérents au respect des exigences environnementales, si ces frais ne sont pas rémunérés séparément ;
- la suppression de toutes les installations provisoires et la remise en état des lieux ;
- la remise en état des abords du chantier ;
- les faux frais et toutes sujétions pour obtenir les qualités requises ainsi que tous les aléas, frais généraux et bénéfiques de l'Entrepreneur ;
- les frais de gardiennage, de signalisation y compris tous les frais et sujétions de déviations ;
- les droits de douanes et tous autres droits et taxes sur matériels, fournitures et matériaux ;
- les dépenses entraînées par la réglementation sur l'hygiène, la sécurité des travailleurs et le code du travail ;
- les sujétions lors de l'installation de carrières, de concassage, la préparation des gîtes et les lieux de dépôt des matériaux rejetés par l'Ingénieur ;
- les frais d'épuisement de l'eau et de protection des talus des fouilles ;
- les sujétions dues aux travaux de maintien en état de la chaussée pour assurer la continuité de la circulation et à l'entretien des travaux pendant la période de garantie.

Les prix du bordereau s'appliquent à des travaux exécutés selon les règles de l'art et conformément aux prescriptions du marché. En particulier, l'acceptation et la rémunération de toutes les fournitures et travaux devant être soumis à des essais contractuels de qualité et de mise en œuvre, qui doivent confirmer le respect des spécifications exigées.

Article 2 : Définition des prix unitaires - Montants HT en lettres et en chiffres

cadre du bordereau des prix hors TVA

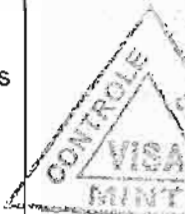
N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
	<u>SERIE 000 : TRAVAUX PREPARATOIRES INSTALLATION ET ETUDES TECHNIQUES</u>	
001	INSTALLATION DE CHANTIER	
	<p>Ce prix rémunère tous les frais relatifs aux Installations de chantier nécessaires à la réalisation de l'aménagement (terrassements, équipements, signalisations, ...), à l'amenée, et au repliement du matériel, à l'exception des installations spécifiques d'ouvrages d'art et de chaussées qui sont rémunérés par un prix spécifique.</p> <p>Ce prix rémunère au forfait les frais de mise en place des installations, en particulier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dépenses d'achat ou de location de terrains et les aménagements nécessaires y compris la fourniture et la mise en œuvre de matériaux pour la réalisation des plates-formes de travail, La préparation des surfaces et la mise à disposition des bureaux de chantier, laboratoire, clôtures... - Les frais d'aménagement, de fonctionnement et d'entretien des installations et de plates-formes de chantier (arrosage, renforcement, ...), - l'aménagement et l'entretien des locaux de l'entreprise et de la mission de contrôle (bureau, magasin, entrepôt, aires de stockage), - la fourniture en eau, électricité, et moyens de communication, - le gardiennage, - Le rétablissement et/ou le déplacement éventuel des réseaux existants, - les frais d'amenée et d'installation de tous les matériels et engins nécessaires à l'exécution des travaux, - l'aménagement et l'entretien des déviations provisoires, - la mise en place d'une signalisation temporaire de chantier, - la mise en place, l'exploitation, la surveillance et le remplacement, s'il y a lieu, des dispositifs de signalisation temporaire des travaux (panneaux, panonceaux, fanions, barrages, dispositifs coniques, piquets, balises d'alignement, feux, guirlandes, barrières, piquets mobiles, feux tricolores pour circulation alternée, clôtures, etc.), - La remise en état des sites (installations générales de chantier, carrières, emprunts, aires de dépôts, ...) - L'entretien des voies empruntées, - La Direction des travaux, - le repliement à la réception provisoire de la totalité du matériel et des installations de chantier, et notamment : <ul style="list-style-type: none"> o le démontage et l'enlèvement ou la suppression de toutes les installations fixes appartenant à l'entreprise, o le repliement de tout le personnel et le matériel amenés à la base vie ou au chantier, o sauf instruction de l'ingénieur, la remise en état initial des lieux qui ont pu 	

N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
	<p>être occupés par l'Entreprise, ou qui ont pu être détériorés à l'occasion de l'exécution du chantier.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'élaboration, les corrections éventuelles et la production des plans de recollement <p>Ce prix est payé de manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La première tranche de paiement (soit 80%) sera payée dès l'installation complète de l'Entreprise (base de chantier, panneaux de chantier, laboratoire de chantier équipé de matériel essentiel, espace d'entretien du matériel aménagé et conforme aux normes environnementales, l'amenée de l'essentiel du matériel nécessaire à l'exécution des travaux et la remise & approbation du rapport d'études topographiques). - La deuxième tranche de paiement (soit 20%) sera payée après le repli de l'ensemble du matériel, la remise en état des lieux et la remise & approbation du plan de récoiement. <p>Le Forfait : _____ Francs CFA.</p>	



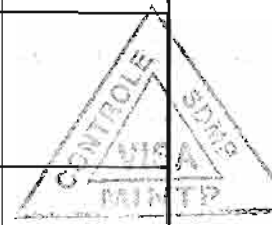
N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
002	ETUDES TECHNIQUES D'EXECUTION ET GEOTECHNIQUE	
	<p>Ce prix rémunère tous les frais relatifs aux études topographiques, hydrologiques, hydrauliques et géotechniques conformément au CCTP, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'établissement, les modifications éventuelles, les frais de tirage et de transmission et la remise au Maître d'œuvre des études d'exécutions, comprenant notamment : <ul style="list-style-type: none"> o le programme des études d'exécution, o les plans d'exécution, o les notes de calcul automatiques ou manuelles, o les notices explicatives des programmes automatiques utilisés, o la notice de remplacement des appareils d'appui et des joints de chaussée, o les métrés conformes aux plans visés, o toutes notes techniques nécessaires à l'exécution, o le dossier de gestion et d'entretien des ouvrages défini dans le CCTP. o Les études géotechniques à réaliser sur la chaussée, dans les zones basses et marécageuses, au droit de l'ouvrage à construire, la formulation du béton, les essais de laboratoires (analyses granulométriques, teneur en eau, proctor et CBR, etc.). - Les études hydrauliques et hydrologiques; <p>Il sera payé forfaitairement en trois fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70 % après validation du projet d'exécution - 30 % après approbation des plans de récolement <p>Le Forfait : _____ Francs CFA.</p>	
003	AMENEE ET REPLI DU MATERIEL	
	<p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au FORFAIT (Ff) l'amenée et le repli du matériel nécessaire à l'exécution des travaux.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <p>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.</p> <p>Le Cocontractant devra replier tout son matériel, engins et matériaux.</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 : _____ Francs CFA.</p>	



N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
004	<p>MESURES ENVIRONNEMENTALES ET PROCEDURE QUALITE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché au FORFAIT (Ff),</p> <ul style="list-style-type: none"> • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Forfait : _____ Francs CFA.</p>	
SERIE 100 : TERRASSEMENTS -CHAUSSEE		
101a	<p>NETTOYAGE ET DEBROUSSAILLEMENT SUR L'EMPRISE DES TRAVAUX Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CARRE (m²) de débroussaillage. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre carré : _____ Francs CFA.</p>	
101b	<p>DEFORESTAGE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au METRE 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. 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 METRE CARRE à: _____ Francs CFA</p>	
101c	<p>NETTOYAGE D'EXUTOIRES Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CARRE (m²) de débroussaillage. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre carré : _____ Francs CFA.</p>	
103	<p>ABATTAGE D'ARBRES Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat, à l'UNITE(u), l'abattage d'arbres isolés. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. L'Unité : _____ Francs CFA.</p>	
104a	<p>DEBLAI MIS EN DEPOT Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m³) de déblai ordinaire mis en dépôt. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : _____ Francs CFA</p>	
107	<p>DEBLAI MIS EN REMBLAI Ce prix est une plus-value au prix N°104 qui rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m³) de déblai en remblai. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p>	


N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
	Le Mètre cube : _____ Francs CFA.	
108	REMBLAI PROVENANT D'EMPRUNT Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au METRE CUBE (m ³) compacté mis en place, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux de remblais provenant d'emprunt. il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : _____ Francs CFA.	
109	PURGES Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m ³) de purge. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : _____ Francs CFA.	
109bis a	DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE EN ZONE D'ELARGISSEMENT ET/OU DE REDRESSEMENT DU TRACE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m ³) de décapage et scarification des chaussées en état de dégradation avancée. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre carré : _____ Francs CFA.	
112	CREATION DE FOSSES EN TERRE ET DES EXUTOIRES Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, la création de fossés en terre et divergents. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le mètre linéaire (ml) : _____ Francs CFA	
112a	CONSTRUCTION DES FOSSES TRIANGULAIRES BETONNES OU MAÇONNES 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. Le Mètre-Linéaire à: _____ Francs CFA	
112b	CONSTRUCTION DES CANIVEAUX COUVERTS Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au METRE LINEAIRE (ml) l'exécution d'un caniveau en béton armé fortement dosé sur fossés bétonnés. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.	
112c	de traversée 30x50 cm Le Mètre-Linéaire à: _____ Francs CFA	
112d	de traversée 50x50 cm Le Mètre-Linéaire à: _____ Francs CFA	
112e	de traversée 50x80 cm Le Mètre-Linéaire à: _____ Francs CFA	
112f	CUNETTE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au METRE LINEAIRE (ml) l'exécution d'un cunette en béton armé fortement dosé sur fossés bétonnés. Le Mètre-Linéaire à: _____ Francs CFA	
114a	APPORT DE GRAVE LATERITIQUE POUR COUCHE DE FONDATION E=20CM Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m ³) la fourniture, l'apport et la mise en œuvre des gravales latéritiques pour la réalisation de la couche	

N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
	de base. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : Francs CFA.	
115 b	COUCHE DE BASE EN GNT 0/31,5 Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m ³) compacté, la fourniture et la mise en œuvre des concassés 0/31,5 pour la réalisation de la couche de base. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : Francs CFA.	
115d	COUCHE D'ACCROCHAGE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CARRE (m ²), la fourniture et la mise en œuvre des matériaux pour la réalisation de la couche d'accrochage. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre carré : Francs CFA	
115e	COUCHE DRAINANTE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m ³) compacté, la fourniture et la mise en œuvre des matériaux pour la réalisation de la couche drainante. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : Francs CFA.	
115f	COUCHE DE FORME Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CUBE (m ³) compacté, la fourniture et la mise en œuvre des matériaux pour la réalisation de la couche de forme. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : Francs CFA.	
116b	IMPREGNATION ET SABLAGE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CARRE (m ²) de surface imprégnée. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre carré : Francs CFA.	
117a	ENDUIT BICOUCHE SUR ACCOTEMENT Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE CARRE (m ²) la mise en œuvre d'enduit. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre carre : Francs CFA.	
121	REVETEMENT EN BB 5CM Ce prix rémunéré au mètre carré (m ²), la fourniture des matériaux, la fabrication, le transport et la mise en œuvre de la couche de roulement en béton bitumineux conformément aux prescriptions du CCTP Le Mètre carré : Francs CFA.	
122	LIGNES BLANCHES LONGITUDINALES-AXIALE Les prix sont rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE LINEAIRE (ml) , l'exécution des lignes axiales, de rive'ou de délimitation des voies.Ces prix comprennent notamment : • la fourniture, et le transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance des matériaux et matériels nécessaires aux opérations de marquage; • le nettoyage du support; • le pré-marquage; • le marquage à la peinture blanche réflectorisante; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. Le Mètre-Linear à : Francs CFA.	
123	LIGNES BLANCHES LONGITUDINALES-RIVE Les prix sont rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE LINEAIRE (ml) , l'exécution des lignes axiales, de rive ou de délimitation des voies.Ces prix comprennent notamment : • la fourniture, et le transport à pied d'œuvre que le que soit la distance des matériaux et matériels nécessaires aux opérations de marquage; • le nettoyage du support; • le pré-marquage;	




N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES :	PRIX EN CHIFFRE S
	<ul style="list-style-type: none"> • le marquage à la peinture blanche rélectorisante; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Mètre-Linéaire à : _____ Francs CFA.</p>	
124	<p>MARQUAGE AU SOL SPECIFIQUES (FLECHES, PASSAGES, STOP, PROTEGES...)</p> <p>Les prix sont rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE LINEAIRE (ml), l'exécution des lignes axiales, de rive ou de délimitation des voies. Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fourniture, et le transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance des matériaux et matériels nécessaires aux opérations de marquage; • le nettoyage du support; • le pré-marquage; • le marquage à la peinture blanche rélectorisante; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p>Le Mètre carré : _____ Francs CFA.</p>	
SERIE 200 : OUVRAGES-ASSAINISSEMENTS-DRAINAGE		
204a	<p>DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au METRE LINEAIRE (ML), la démolition des ouvrages. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p> <p>METRE linéaire : _____ Francs CFA.</p>	
205	<p>DEMOLITION DES CASES</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au METRE CARRE (M2), la démolition des ouvrages. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p>	
205b	Démolition des cases en terre battue le Mètre carré : _____ Francs CFA.	
205c	Démolition des cases en semi dur battue le Mètre carré : _____ Francs CFA	
205d	Démolition des cases en dur le Mètre carré : _____ Francs CFA	
209c	<p>TETES DALOT(2X2X2) EP=0,30M</p> <p>Ce prix rémunère selon les conditions générales prévues au contrat à l'UNITE (u) la confection des têtes maçonnées pour dalot. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p> <p>L'Unité: _____ Francs CFA.</p>	
209d	<p>TETES DALOT(1X1) EP=0,20M</p> <p>Ce prix rémunère selon les conditions générales prévues au contrat à l'UNITE (u) la confection des têtes maçonnées pour dalot. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p> <p>L'Unité _____ Francs CFA.</p>	
211	<p>DESCENTES D'EAU BETONNEES OU MACONNEES</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat le METRE LINEAIRE (ml) de descentes d'eau bétonnées. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p> <p>Le Mètre linéaire : _____ Francs CFA.</p>	
212d	<p>BORDURETTES D'ACCOTEMENT POUR REMBLAI DE TYPE P2</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au L'UNITE (u) l'exécution des bordurettes en béton armé fortement dosé sur le long du trajet. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p> <p>L'UNITE (u): _____ Francs CFA.</p>	
212e	<p>BODURES T2 POUR AMENAGEMENT ILOIS DIRECTIONNELLES ET AUTRES</p> <p>Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au L'UNITE (u)</p>	



N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
	l'exécution des bordures en béton armé fortement dosé sur le long du trajet. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. L'UNITE (u): _____ Francs CFA.	
214 214a 214b	CONSTRUCTION D'UN DALOT Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au METRE LINEAIRE (ml) l'exécution d'un dalot de en béton armé fortement dosé sur fossés bétonnés. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le mètre linéaire de dalot (2x2) ep=0,30m: _____ Francs CFA. Le mètre linéaire de dalot (1x1) ep=0,20m: _____ Francs CFA.	
217	GARDE-CORPS MIXTE Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat au METRE LINEAIRE (ml) de garde-corps. la fourniture et la mise en place de garde-corps de protection sur les ouvrages d'art. Ces prix comprennent notamment: • la fourniture, et le transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance des éléments de garde-corps et des accessoires de pose; • le montage et la mise en place du garde-corps, le percement éventuel et le scellement des parties encastrées au mortier de ciment; • l'évacuation en un lieu agréé des parties du garde corps déposées; • l'application d'une couche de peinture anticorrosion sur les éléments métalliques; • l'application de 2 couches de peinture glycérophthalique; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. Le Mètre linéaire : _____ Francs CFA.	
221a	PERRES MACONNES Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m2), l'exécution des perrés en maçonnerie de moellons ordinaires hourdée au mortier de ciment, en protection des talus érodables des remblais d'accès à certains ouvrages, aux endroits prescrits par le Maître d'Œuvre. Ce prix comprend notamment : • la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux (moellons, ciment, sable, gravier, etc) et matériels nécessaires à l'exécution des maçonneries; • la fabrication du mortier et la mise en œuvre soignée de la maçonnerie, telles que précisées aux prescriptions techniques et comprenant calage, réglage, humidification des moellons, nettoyage et jointoiement, • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. Le Mètre-Carré à: _____ Francs CFA	
225	BETON ARME A 350 KG Ce prix rémunère selon les conditions générales prévues au contrat au METRE CUBE (m³) mis en œuvre, la fourniture et la mise en œuvre du béton armé. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. Le Mètre cube : _____ Francs CFA.	
SERIE 300 : DIVERS		
303	FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX INDICATEURS de type M Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat à l'UNITE (u). la fourniture et la pose de panneaux indicateurs. Il rémunère tous les travaux et prestations tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.	

N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
	L'Unité : _____ Francs CFA.	
304	<p><u>FOURNITURE ET POSE DE GLISSIERES SECURITE EN BETON ARMEE DBA/GBA</u> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat à METRE LINEAIRE (ml), la fourniture et la pose de glissières sécurité. Il rémunère tous les travaux et prestations tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. METRE LINEAIRE : _____ Francs CFA.</p>	
304a	<p><u>FOURNITURE ET POSE DE GLISSIERES SECURITE METALLIQUE</u> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat à METRE LINEAIRE (ml), la fourniture et la pose de glissières sécurité. Il rémunère tous les travaux et prestations tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. METRE LINEAIRE : _____ Francs CFA.</p>	
305	<p><u>FOURNITURE ET POSE DES BALISES DE VIRAGE TYPE J1 ET J6</u> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat à l'UNITE (u), la fourniture et la pose de balises en béton armé. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP. L'Unité : _____ Francs CFA.</p>	
307	<p><u>FOURNITURE ET POSE DES INDICATEURS DES TYPES A, AB, B, C, E OU H</u> La présentation du certificat d'homologation du revêtement réflectorisant du panneau délivré par un service agréé ; • la fourniture et le transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance du type de panneau conforme aux prescriptions du code de la route ; • Les fouilles en terrain de toute nature ; • La mise en œuvre du massif de fondation en béton dosé à 250 kg/m³, y compris saillie en crête de pointe de diamant au mortier ; • Toutes sujétions de manutention, pose, finition, lissage, fixation sur le support et de réfection des abords; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. L'Unité : _____ Francs CFA.</p>	
309	<p><u>BORNES PENTA KILOMETRIQUES</u> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat à l'UNITE (u); • la fourniture et le transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance du type de borne conforme aux prescriptions du code de la route ; • Les fouilles en terrain de toute nature ; • La mise en œuvre du massif, y compris saillie en crête de pointe de diamant au mortier ; • Toutes sujétions de manutention, pose, finition, lissage, fixation sur le support et de réfection des abords; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. L'Unité : _____ Francs CFA.</p>	
430c	<p><u>AMENAGEMENT</u> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché. Ces prix comprennent notamment : • la préparation des surfaces; • la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires; • la mise en œuvre; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. Le forfait à : _____ Francs CFA</p>	
430d	<p><u>GAZON POUR TERRE-PLEIN</u> Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché. Ces prix comprennent notamment :</p>	

N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN LETTRES	PRIX EN CHIFFRE S
	<ul style="list-style-type: none"> • la préparation des surfaces; • la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires; • la mise en œuvre; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p style="text-align: center;">Le forfait à: _____ Francs CFA</p>	
610	<p><u>PROVISION POUR EXPROPRIATIONS ET DEPLACEMENT DES TOMBES</u> Cette provision rémunère dans les conditions générales prévues au marché, l'expropriations et déplacement des tombes dans l'emprise des travaux. Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'établissement des projets d'exécution à soumettre à l'administration avant la réalisation des travaux ; • La réalisation des travaux de déplacement y compris le raccordement; • La démolition des massifs d'ancrage, regards ou autres ouvrages nécessaires suivant le projet d'exécution visé par le concessionnaire ; • Les frais éventuels (études et assistance technique) pendant la durée des travaux ; • Les tranchées de reconnaissance éventuelle, réalisées à la main, pour repérage de réseaux existants ; • D'une manière générale, tous les outils ou accessoires nécessaires pour une parfaite exécution des travaux, même s'ils ne sont pas explicitement décrits au présent bordereau ; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p><i>NB: Ce prix sera remboursé à l'entreprise majoré de 5% sur présentation des pièces justificatives.</i></p> <p>La provision à: _____ Francs CFA</p>	
611a	<p><u>PROVISION POUR DEPLACEMENT DES RESEAUX</u> Cette provision rémunère dans les conditions générales prévues au marché, le déplacement des réseaux (eau, électricité, téléphone, fibre optique) dans l'emprise des travaux. Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'établissement des projets d'exécution à soumettre à l'approbation des sociétés concessionnaires avant la réalisation des travaux ; • La réalisation des travaux de déplacement y compris le raccordement aux réseaux en service ; • La dépose éventuelle des réseaux existants et la mise en dépôt en un lieu désigné par le Maître d'œuvre ; • La démolition des massifs d'ancrage, regards ou autres ouvrages nécessaires suivant le projet d'exécution visé par le concessionnaire ; • La fourniture et la pose éventuelle des supports pour la ligne déplacée ou l'éclairage public ; • La fourniture et la pose éventuelle du réseau concerné ; • Les frais éventuels (études et assistance technique) à verser à la société concessionnaire concernée pendant la durée des travaux ; • Les tranchées de reconnaissance éventuelle, réalisées à la main, pour repérage de réseaux existants ; • D'une manière générale, tous les outils ou accessoires nécessaires pour une parfaite exécution des travaux, même s'ils ne sont pas explicitement décrits au présent bordereau ; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. <p><i>NB: Ce prix sera remboursé au Cocontractant majoré de 5% sur présentation des pièces justificatives.</i> La provision à: _____ Francs CFA</p>	

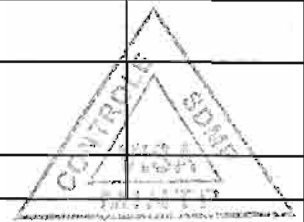


DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF DE BITUMAGE DE LA ROUTE OVENG - NKOUMADJAP

TRONCON : NKOUMADJAP – NKOLFOUNG -OVENG ET BRETELLE NKOUMADJAP NDENG (MISSION CATHOLIQUE) DANS LA RÉGION DU SUD DEPARTEMENT DU DJA-ET-LOBO: (1^{ère} PHASE : TRONÇONS NKOUMADJAP – NKOLFOUNG –OVENG)

N° Prix	Désignation	Unité	QUANTITES		
				PU	PT
SERIE 000 : TRAVAUX PREPARATOIRES INSTALLATION ET ETUDES TECHNIQUES					
001	Installation de chantier	ff	1,00		
002	Etudes d'exécution et géotechniques	ff	1,00		
003	Amenée et repli du matériel	ff	1,00		
004	Mesures environnementales et procédure qualité	ff	1,00		
SOUS TOTAL SERIE 000					
SERIE 100: TERRASSEMENTS -CHAUSSEE					
101a	Nettoyage et débroussaillage de l'emprise	m ²	395 000,0		
101b	Déforestation	m ²	12 000,0		
101c	Nettoyage d'exutoires naturels	m ²	4 250,0		
103	Abattage d'arbres	u	20,0		
104a	Déblais mis en dépôt	m ³	24 500		
107	Déblais mis en remblais	M ³	42 660		
108	remblais provenant d'emprunt	m ³	20 000		
109	Purges	m ³	20 400		
109 bis a	Décapage de la terre végétale en zone d'élargissement et/ou de redressement du tracé	m ²	50 000		
112	Création des fossés en terre	ml	13 000		
112a	construction des fossés triangulaires bétonnés ou maçonnés	ml	1 000		
112c	Construction des caniveaux couverts de traversée 30x50 cm	ml	8		
112d	Construction des caniveaux couverts de traversée 50x50 cm	ml	100		
112e	Construction des caniveaux couverts de traversée 50x80 cm	ml	50		
112f	Cunette	ml	10		
114a	Apport de grave latéritique pour couche de fondation e=20cm	m ³	25 600		
115 b	Couche de base en GNT 0/5/1.5 e=15cm	m ³	19 200		
115d	Couche d'assèchement	m ²	96 000		
115e	Couche drainante	m ²	1 000		
115f	Couche de forme	m ²	21 500		



116b	Imprégnation et sablage	m ²	120 000		
117a	Enduit bicouche sur accotement	m ²	30 000		
121	Revêtement en béton bitumineux (BB) e=5 cm	m ²	96 000		
122	Lignes blanches longitudinales axiales	ml	15 800,00		
123	Lignes blanches longitudinales de rive	ml	31 600,00		
124	Marquage au sol spécifiques (flèches, passage stop, protégé, etc)	m ²	150,00		
SOUS TOTAL SERIE 100					
SERIE 200 : OUVRAGES-ASSAINISSEMENTS-DRAINAGE					
204a	Démolition des ouvrages existants (buse, etc)	ml	6,0		
205b	Démolition des cases en terre battue	m ²	500,0		
205c	Démolition des cases en semi dur	m ²	650,0		
205d	Démolition des cases en dur	m ²	1 500,0		
209c	tête de dalot 2 x 2 m	u	12,00		
209d	tête de dalot 1 x 1 m	u	22,00		
211	Descentes d'eau bétonnée	ml	80		
212d	Bordurettes d'accotement pour remblai de type P2	u	700,00		
212e	Bordures T2	u	250,00		
214a	Construction de dalot 2x 2 m	ml	50,00		
214b	Construction de dalot 1 x 1 m	ml	110,00		
217	Garde-corps mixte	ml	60,00		
221a	perrés maçonnés sur talus instables ou sur talus de remblais d'ouvrage	m ²	400,00		
225	Béton armé	m ³	15,00		
SOUS TOTAL SERIE 200					
SERIE 300 : DIVERS					
303	Fourniture et pose des indicateurs de types M	u	4,00		
304	Fourniture et pose de glissière de sécurité en béton DBA/GBA	ml	20,00		
304a	Fourniture et pose de glissière de sécurité métallique	ml	500,00		
305	Fourniture et pose de balise de virage de type J1 et J6	u	150,00		
307	Fourniture et pose des indicateurs de types A, AD, B, C, E ou H	u	15,00		
309	Bornes penta kilométriques	u	1,00		
430c	aménagements des carrefours	FF	2,0		
430d	gazon pour terre-plein central des carrefours	FF	2,0		

610	Provision pour expropriations et déplacement des tombes	prov	1,0	120 000 000	
611a	Provision pour déplacement des réseaux	prov	1,0	20 000 000	
TOTAL GENERAL HTVA					
RABAIS					
TVA (19,25%)					
HTVA AVEC RABAIS					
AIR (2,2%)					
NET A MANDATER					
TOTAL TTC					



PIECE 8 : FORMULAIRE DE SOUMISSION (8.1) ET MODELE DE PROJET DE CONTRAT (8.2)



Modèle de soumission

Je, soussigné[indiquer le nom et la qualité du signataire] représentant la société, le Cocontractant ou le groupement.....dont le siège social est à..... inscrite au registre du commerce de sous le n°.....

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces figurant ou mentionnées au dossier d'Appel d'Offres en vue de l'exécution des travaux de bitumage en enduit superficiel de certaines routes en terre à trafic modère dans le réseau ouest (région de l'ouest) programme annuel 2017 y compris l'(es) additif(s) :

-Après m'être personnellement rendu compte de la situation des lieux et avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité, la nature et la difficulté des travaux à effectuer.

-Remets, revêtus de ma signature, le bordereau des prix ainsi que le devis estimatif établis conformément aux cadres figurant dans le dossier d'appel d'offres.

-Me soumetts et m'engage à exécuter les travaux conformément au dossier de consultation, moyennant les prix que j'ai établi moi-même pour chaque nature d'ouvrage, lesquels prix font ressortir le montant de l'offre à [en chiffres et en lettres] francs Cfa Hors TVA, et à..... francs CFA Toutes Taxes Comprises. [En chiffres et en lettres]

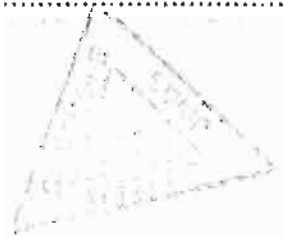
-M'engage à exécuter les travaux dans le délai indiqué au dossier d'appel d'offres.

-M'engage en outre à maintenir mon offre dans le délai de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date initiale de remise des offres.

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues par lui au titre du présent marché en faisant donner crédit au compte n° ouvert au nom de auprès de la banque Agence de

Avant signature du marché, la présente soumission acceptée par vous vaudra engagement entre nous.

Fait à le Signature deen qualité dedûment autorisé à signer les soumissions pour et au nom de.....



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 appel d'offres national Ouvert N°05/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du **14 FEVRIER 2018**

en procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de bitumage de la route : Nkoumadjap – Nkolfoing -Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO: (1ere phase : Tronçons Nkoumadjap – Nkolfoing –Oveng)

Financement : BIP MINTP, Exercices 2018 et suivants,

IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250

TITULAIRE : _____

B.P: _____ à _____ Tel _____ Fax : _____

N° R.C : _____ A à _____

N° Contribuable : _____

N° Compte bancaire : _____ chez _____) -Agence de _____



OBJET : Exécution des travaux _____ de bitumage de la route : Nkoumadjap – Nkolfoing - Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase : Tronçons Nkoumadjap – Nkolfoing –Oveng)

Lot N° _____

Réseau : Réseau

LIEU : REGION.....

DELAI D'EXECUTION : (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 : BIP MINTP, Exercices 2018 et suivants.

IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250

SOUSCRIT le

SIGNE le

NOTIFIE le

ENREGISTRÉ le

ENTRE:

L'ETAT DU CAMEROUN, représentée par le Ministre des Travaux
Publics,

dénommé ci-après « LE MAITRE D'OUVRAGE »

D'UNE PART,

ET :



LE COCONTRACTANT _____

B.P: _____ Tel: _____ 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 SUIIT :



SOMMAIRE DU MARCHÉ

**TITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES
(CCAP)**

TITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

TITRE III : BORDEREAU DES PRIX (BP)

TITRE IV : DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

Page ____ et Dernière

DUMARCHE N° _____/M/MINTP/CMPM-TI/2018

Passé appel d'offres national Ouvert N°05/AONO/MINTP/CMPM-TI/2018 du **14 FEVRIER 2018** en procédure d'urgence pour l'exécution des travaux de bitumage de la route : Nkoumadjap - Nkolfoing - Oveng et Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique) dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO : (1ere phase : Tronçons Nkoumadjap - Nkolfoing - Oveng) .
Financement : BIP MINTP, Exercices 2018 et suivants.
IMPUTATION : 36 467 04 44 18 180 2250

MAITRE D'OUVRAGE : MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS

MONTANTS EN FCFA:

TOTAL HT	
RABAIS	
TOTAL HT APRES RABAIS	
T.V.A. (19.25 %)	
TOTAL TTC	
IR (2,2 %)	
Net à mandater	



VISAS ET SIGNATURES

Lu et accepté par le Cocontractant

Yaoundé, le

Signé par le Ministre des Travaux Publics,

Yaoundé le

ENREGISTREMENT



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 Sud 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 au 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
du Maître d'ouvrage 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 le Maître d'Ouvrage, 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(s).....

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 Sud, RÉGION 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 de bitumage de la route : tronçons **Nkoumadjap - Nkolfoung -Oveng** et **Bretelle Nkoumadjap Ndeng (Mission Catholique)** dans la Région du Sud département du DJA-ET-LOBO: (1ere phase : Tronçons **Nkoumadjap - Nkolfoung -Oveng**) (réseau Sud) d'entretien des routes N°..... constituant le Réseau Sud, dans la Région de

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 de la paierie spécialisé du MINTP, 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 la paierie spécialisée du MINTP.

La présente caution bancaire entrera en vigueur à la date de notification du contrat au Cocontractant.

L'original de la présente caution sera conservé à la paierie spécialisé du MINTP

Cette caution sera libérée dans un délai de trente (30j) 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)

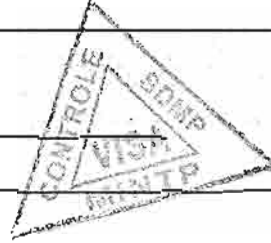
M (s)



PIECE 9.4

Article 1. ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX

Je soussigné Mme/Mlle/M. _____
Directeur/Responsable Technique de le
Cocontractant _____
Atteste avoir visité le(s) tronçon(s) _____



Objet de l'appel d'offres n° _____

A l'issue de cette visite, les observations suivantes ont été relevées :
Localité d'origine _____

A-OBSERVATIONS GENERALES

▪ 1- Tronçon : _____

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

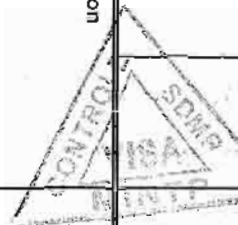
Signature

(1) Indiquer ci-dessus les quantités des travaux pour chaque tâche ainsi que les contraintes particulières liées au site et à leur exécution)

NB : 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.

9.5 PERSONNEL

Conducteur des travaux				Chef de Chantier N° 1				Chef de Chantier N° 2				Responsable laboratoire				Responsable Administratif			
Nom	Age	Fonction	Date de recrutement	Nom	Age	Fonction	Date de recrutement	Nom	Age	Fonction	Date de recrutement	Nom	Age	Fonction	Date de recrutement	Nom	Age	Fonction	Date de recrutement
Formation				Formation				Formation				Formation				Formation			
Expérience projet Tp/ routiers 5 dernières années				Expérience projet Tp/ routiers 5 dernières années				Expérience projet Tp/ routiers 5 dernières années				Expérience laboratoire Géotechnique de 5 dernières années				Expérience dans la gestion administrative et/ou financière dans une structure des Tp			
Voir annexe N° références et CV Personnel signés				Voir annexe N° références et CV Personnel signés				Voir annexe N° références et CV Personnel signés				Voir annexe N° références et CV Personnel signés				Voir annexe N° références et CV Personnel signés			
Remarques Générales				Remarques Générales				Remarques Générales				Remarques Générales				Remarques Générales			
Pers. Encadrement permanent à ce jour				Designation				Nombre				Nationalité				Remarques Générales			
A - cadres techniques																			
B - cadres administratifs																			
C - personnel d'exécution																			



2003

Pièce 9.6 : Moyens matériels de le Cocontractant

N°	Designation	Marque	Type	Capacité	Age	Etat de		Valeur	Taux jour	Propriétaire	Localisation	
						fonctionnem.	actual					
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
TOTAL												

Joindre en Annexe les pièces justificatives de la propriété, location ou leasing et de l'âge des engins

PECE 9.7.1: REFERENCES DES TRAVAUX

Projets Travaux Publics exécutés pendant les 5 dernières années (joindre photocopies des certificats de bonne fin)

N°	Information sur :	Contrat date	Contrat date	Contrat date	Contrat date
1	Maître d'ouvrage				
2	objet du projet				
3	Localisation du projet				
4	Prestation				
5	Montant du contrat				
6	Montant des travaux décomptés à ce jour				
7	Délais d'exécution				
8	Réceptionprov. date				
9	Montant de garantie pour chantier en cours				
10	recept. définitive date				
11	montant de caution en cours				
12	Certificat de bonne fin Annexe N°				
13	conducteur des travaux Nom âge				
14	Chef de chantier Nom âge				
15	Nombre agents techn.				
16	Nombre ouvriers				
17	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 2010	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA
Prestation principale							
Chiffre d'affaire 2011	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA
Prestation principale							
Chiffre d'affaire 2012	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA
Prestation principale							
Chiffre d'affaire 2013	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA
Prestation principale							
Chiffre d'affaire 2014	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA	MioCFA
Prestation principale							

Pièces 9.8.2 & 9.8.3: Matériaux de chantier et marchés de sous-traitance envisagée et entreprises concernées

9.8.2. Matériaux de chantier

Désignation Matériaux						
1	Poste/N° Prix Bordereaux des Prix					
2	Unité					
3	Quantité					
4	Prix unitaire FCFA					
5	Montant FCFA					
6	Source approvisionnement					
7	Délais de livraison					
8	Consommation par semaine					
9	Total poids de matériaux T					
10	Transport au chantier KM aller					
11	Temps de transport					
12	Coût de transport					
13	Somme 5 + 12 (FCFA)					

9.8.3 Marché de sous-traitance envisagé et entreprise concernées .

postes / cadre du devis estimatif sections des travaux	Valeur de marché de sous-traitance	Entreprise sous-traitante nom et adresse	Expérience en matière de travaux analogues
1			
2			
3			

Pièce 9.9 : Modèle de Sous Détail des Prix

SOUS-DETAIL DE PRIX				
DESIGNATION :				
N° PRIX	Rendement journalier	Quantité totale	Unité	Durée activité
	CATEGORIE	Salaire Journalier	Jours facturés	Montant
MAIN D'ŒUVRE				
				TOTAL A
MATERIEL ET ENGIN	TYPE	Taux Journalier	Jours facturés	Montant
				TOTAL B
MATERIAUX ET DIVERS				
				TOTAL C
D	TOTAL COUTS DIRECTS A+B+C			
E	Frais généraux de chantier	%	= Dx%	
F	Frais généraux de siège	%	= Dx%	
G	COUT DE REVIENT	-	= D+E+F	
H	Risques et Bénéfices	%	Gx%	
P	PRIX DE VENTE HORS TAXES		= G+H	
V	PRIX VENTE UNITAIRE HORS TAXES		= P/Quantité	

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/entreprise mandataire

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 :

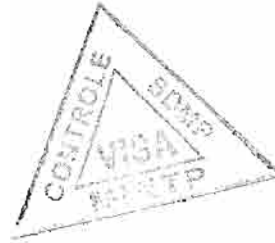
PRECISER LA NATURE DES PRESTATIONS DE CHAQUE MEMBRE DU GROUPEMENT

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

A 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 _____

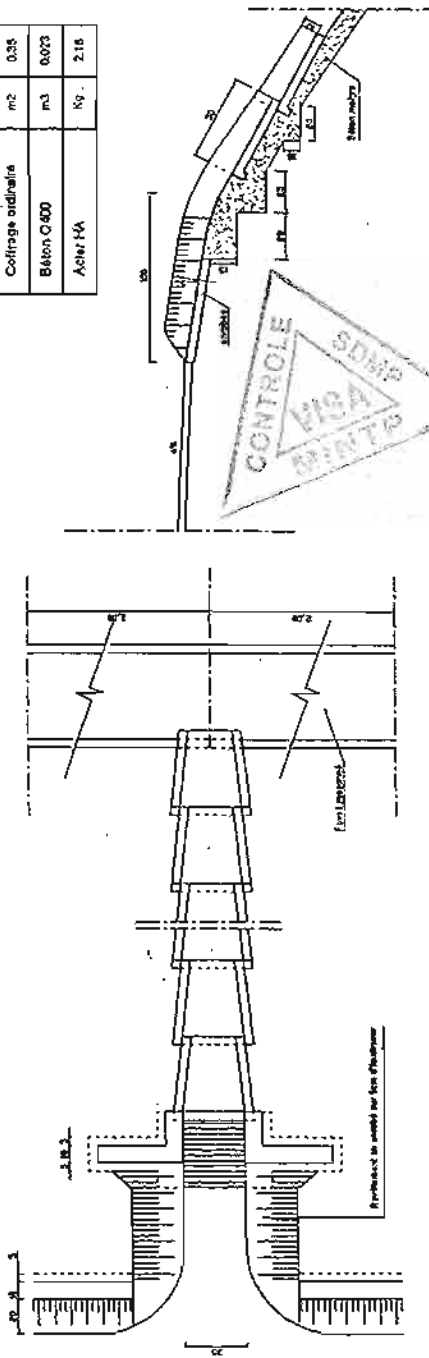


PIECE 10 : DOSSIER DES PLANS (PLANS TYPES
NON CONTRACTUELS)

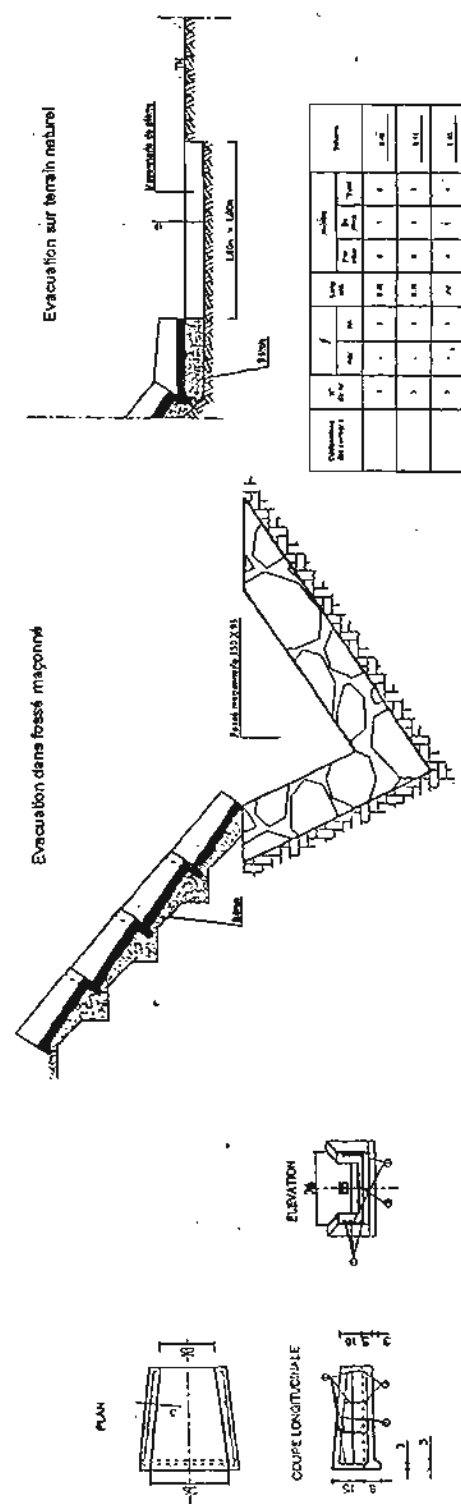
DESCENTE D'EAU SUR REMBLAI

ELEMENT POUR 30 l/s

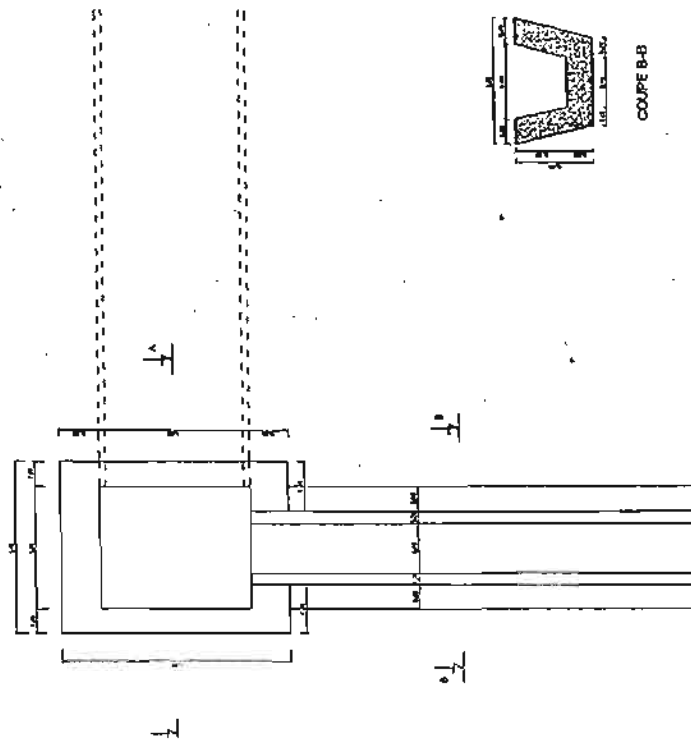
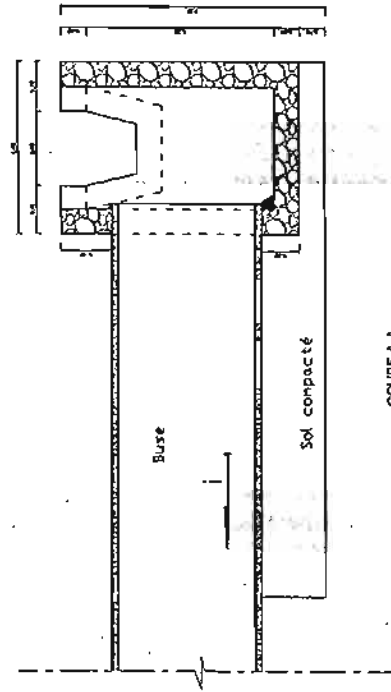
Coiffage ordinaire	m ²	0,35
Bâton C 600	m ³	0,073
Acier HA	Kg	2,18



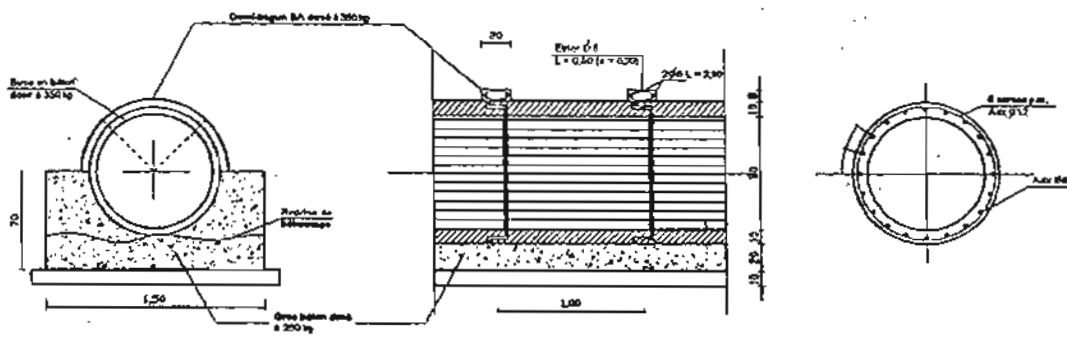
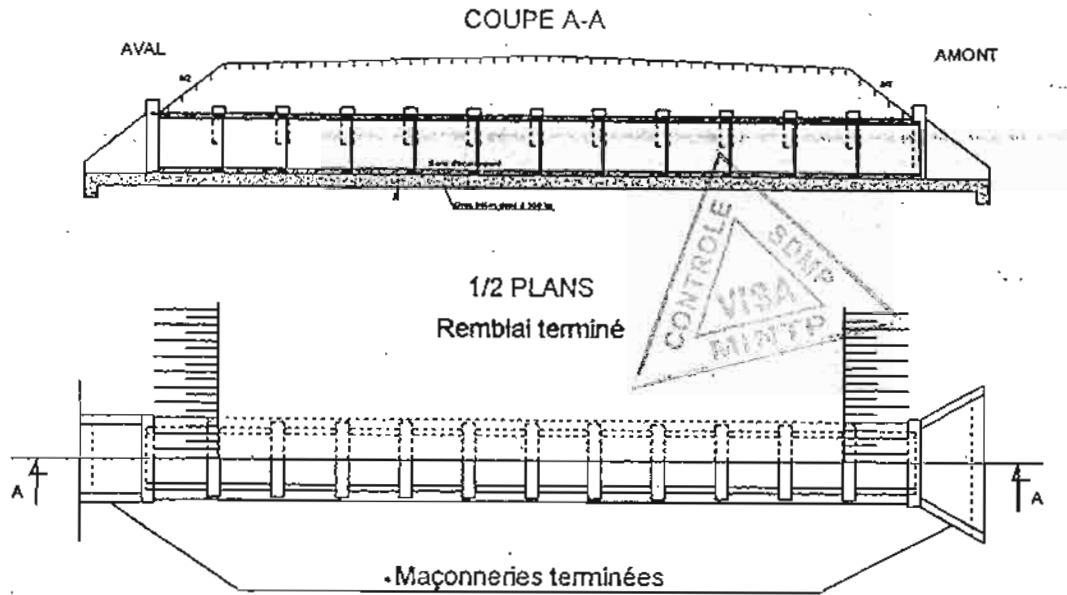
ARRIVEE DE L'EAU AU CAS DU REMBLAI



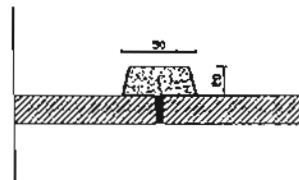
PUISARD EN MACONNERIE DE MOELLON



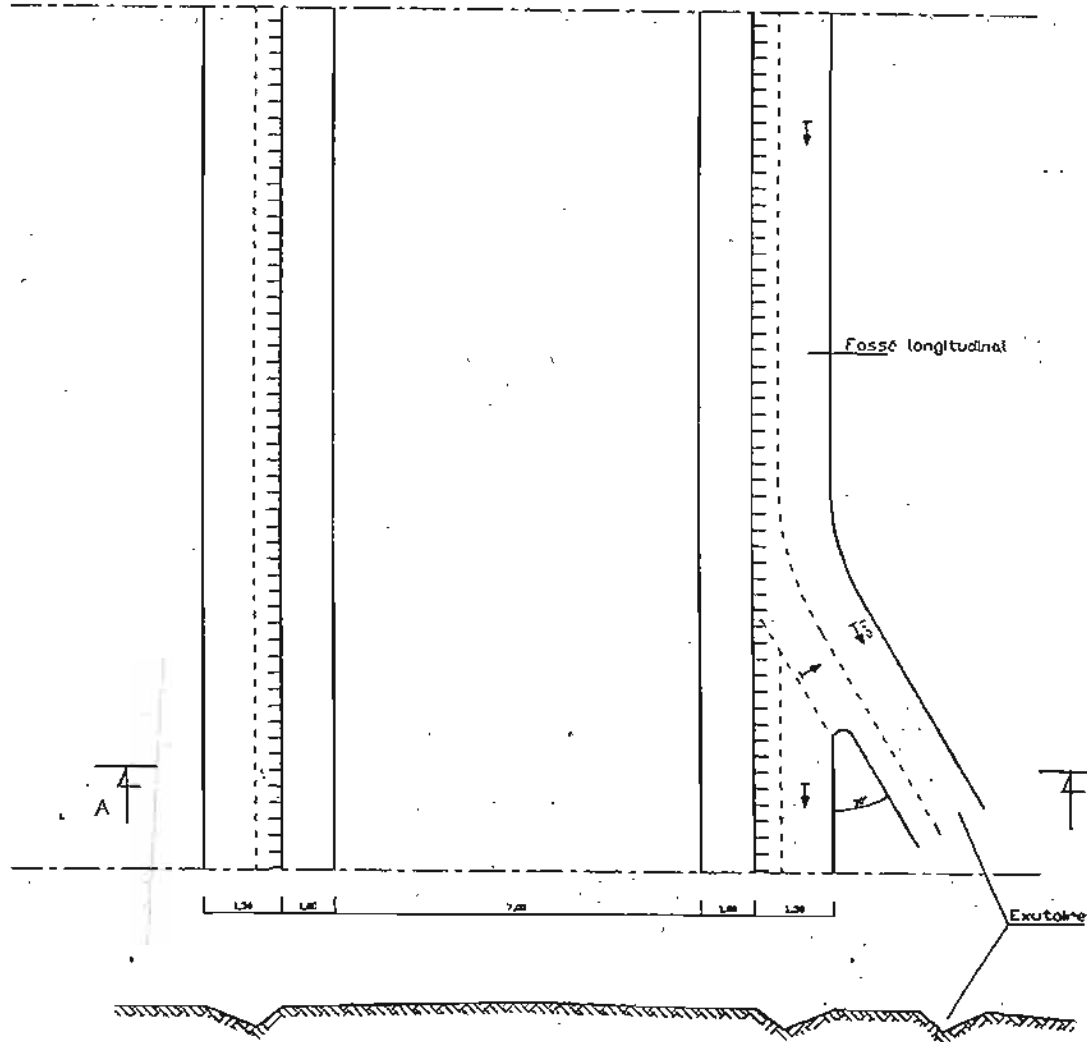
BUSE EN BETON Ø80 SOUS REMBLAI



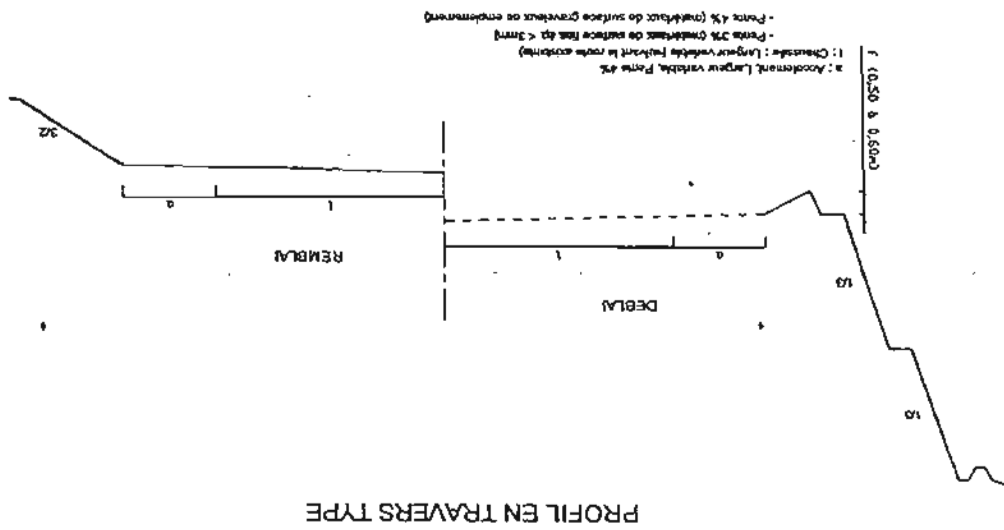
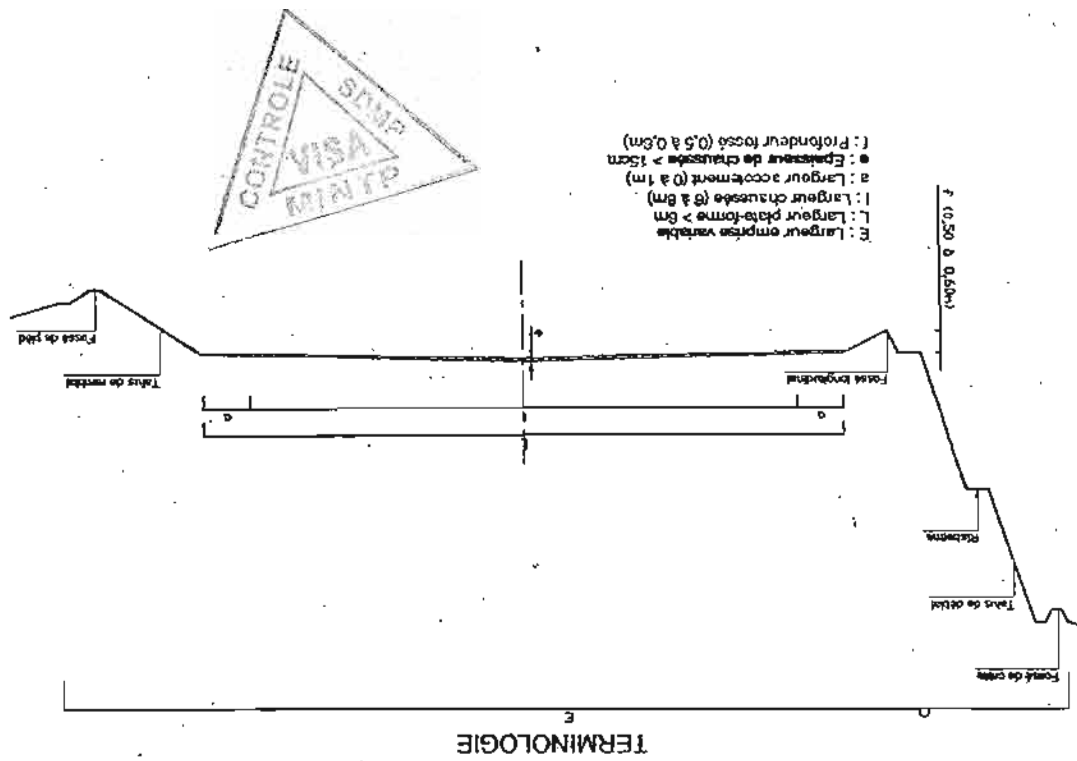
Nota : Collier non armé pour buse Ø80



PLAN TYPE DES EXUTOIRES

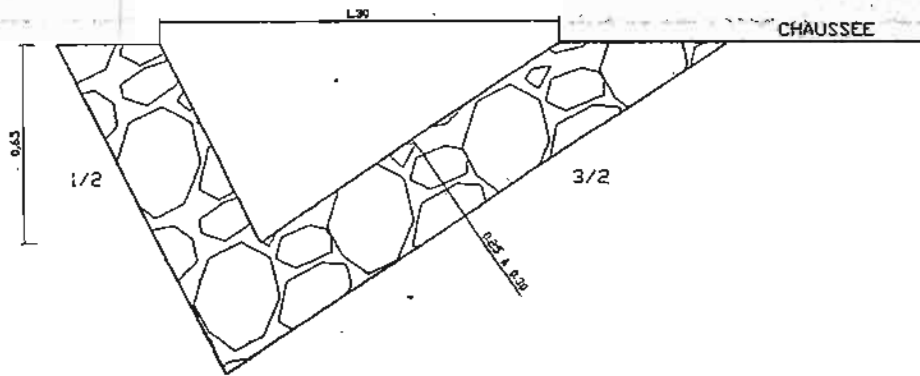


COUPE A-A

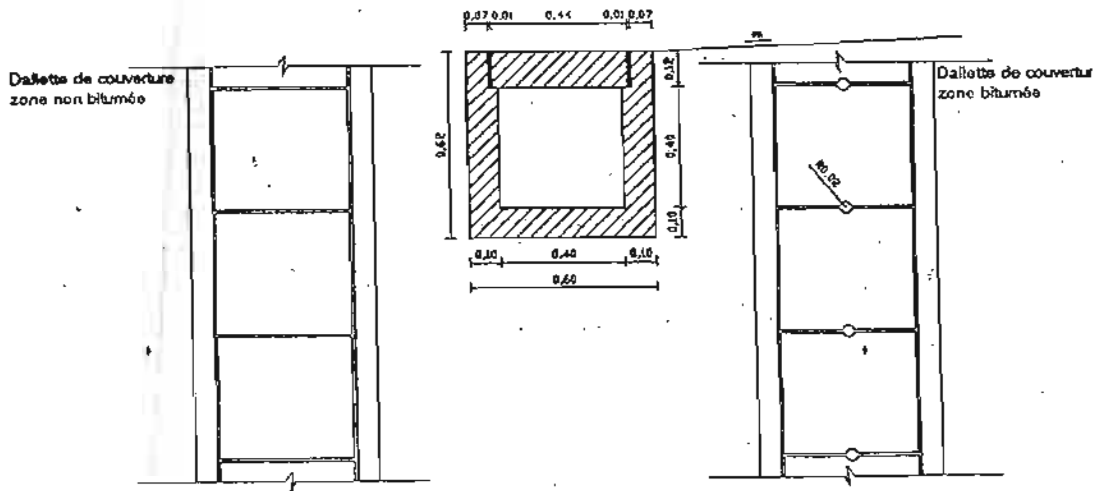




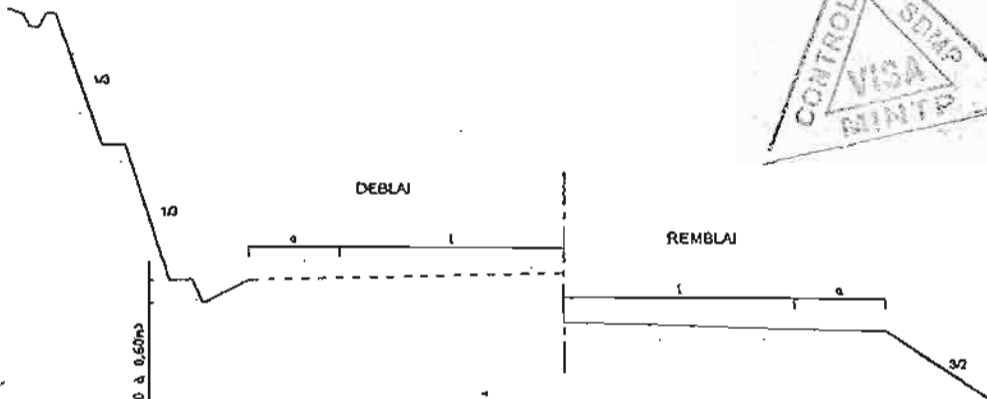
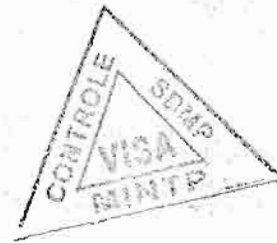
FOSSÉ MACONNE OUVERT TRIANGULAIRE



CANIVEAU EN BETON ARME ET COUVERT
(Section 0.40 X 0.40)

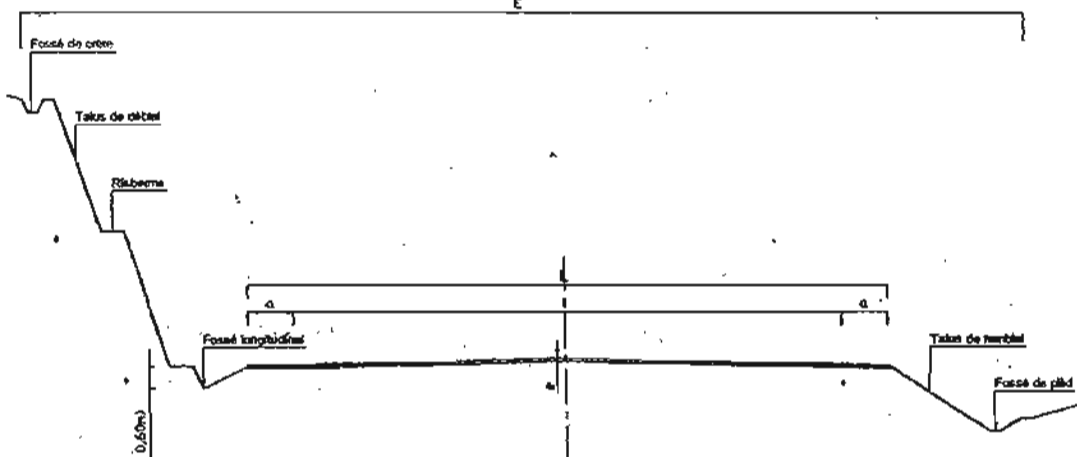


PROFIL EN TRAVERS TYPE



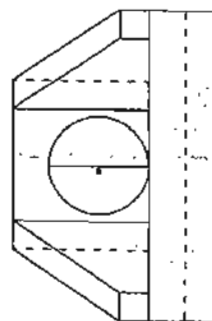
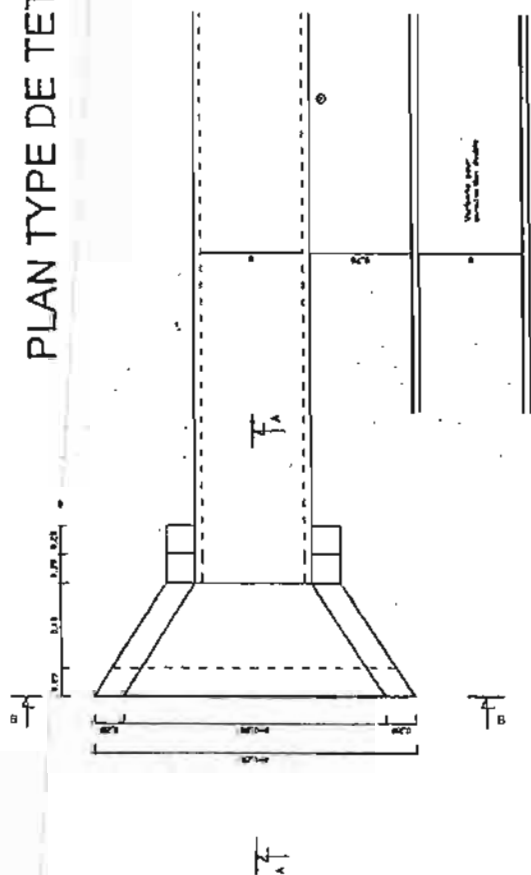
- a : Accotement, Largeur variable, Pente 4%
- l : Chaussée : Largeur variable (suivant la route existante)
 - Pente 3% (matériaux de surface fins ép. < 3cm)
 - Pente 4% (matériaux de surface graviers ou encaissement)

TERMINOLOGIE

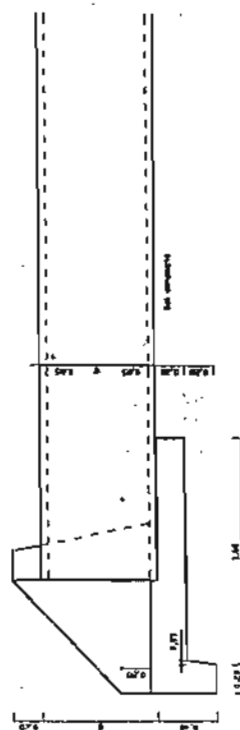


- E : Largeur emprise variable
- L : Largeur plate-forme > 6m
- l : Largeur chaussée (6 à 6m)
- a : Largeur accotement (0 à 1m)
- e : Epaisseur de chaussée > 15cm
- f : Profondeur fossé (0,5 à 0,6m)

PLAN TYPE DE TETE DE BUSE

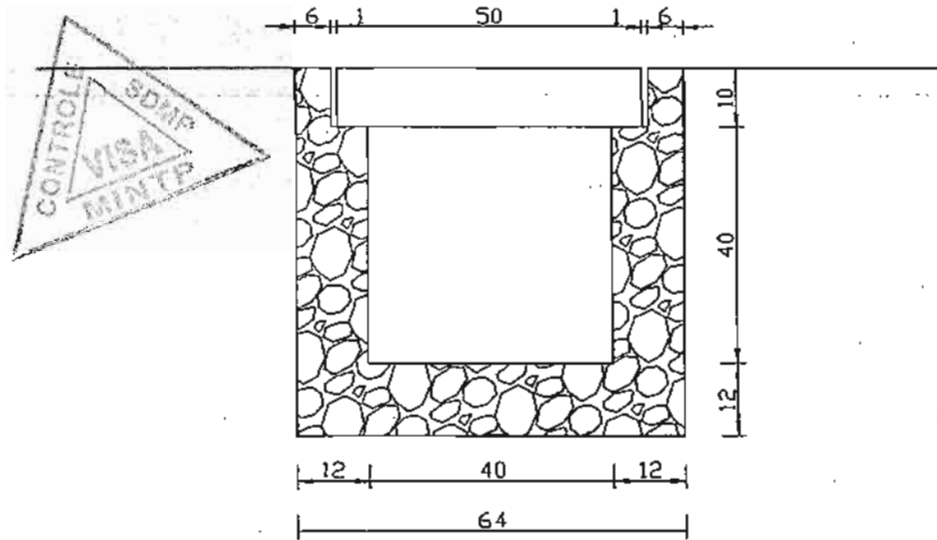


COUPE B-B

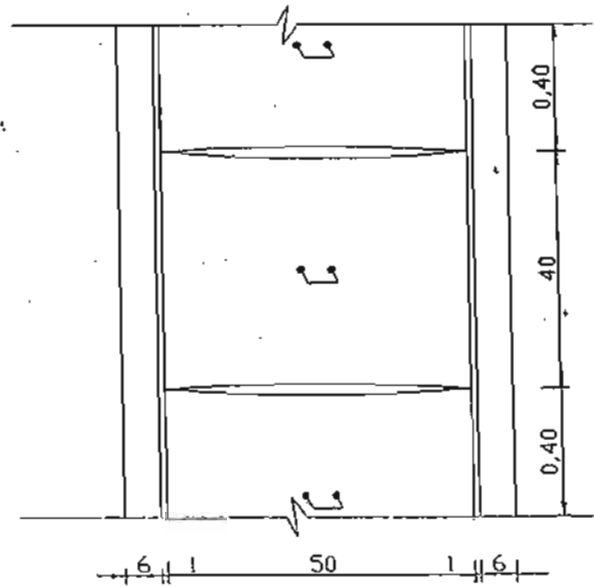


COUPE A-A

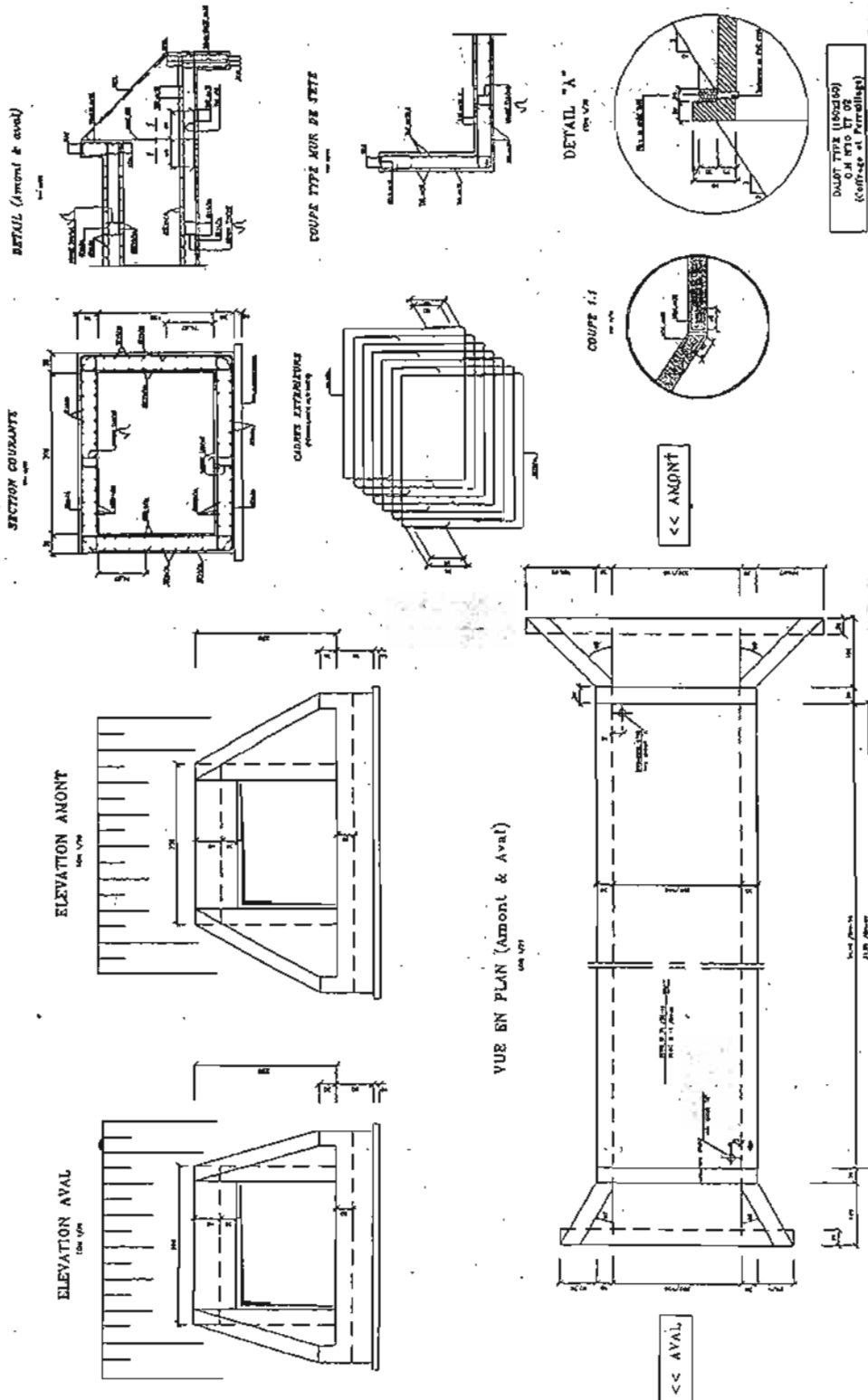
SECTION DE FOSSES BETONNES (en agglomération)



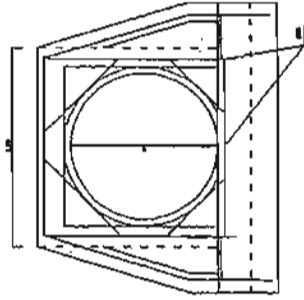
Daliette 51 x 40 x 10



PLAN TYPE DALOT SIMPLE

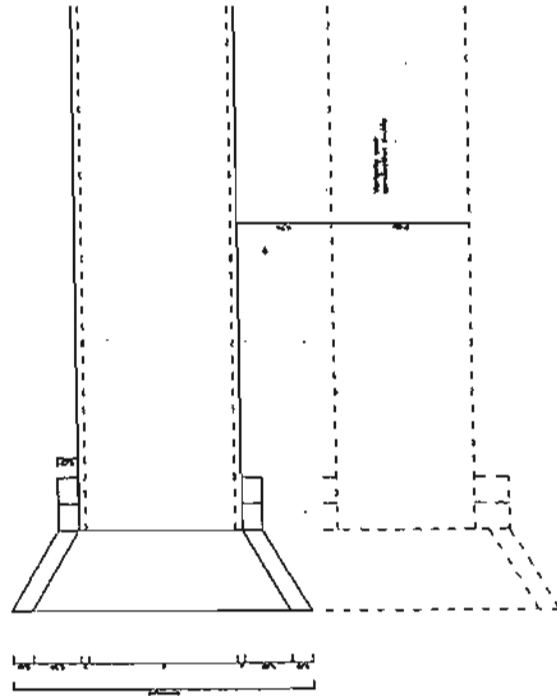
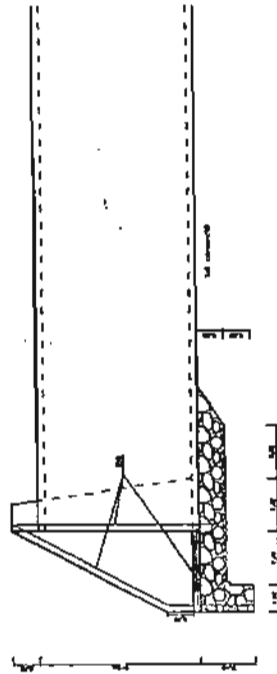


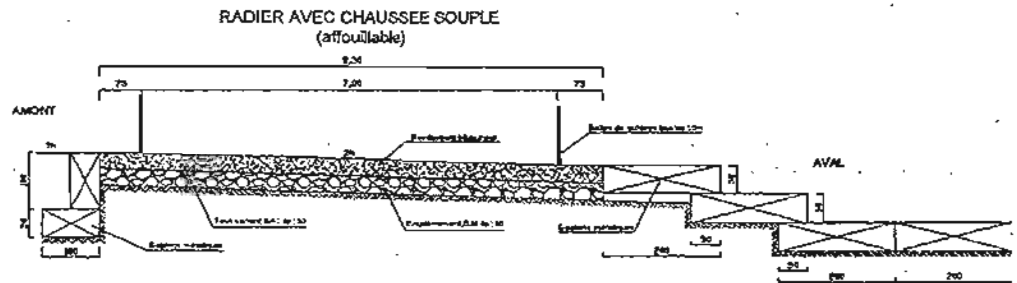
PLAN TYPE POUR TETE DE BUSE EN BETON



POUR UNE TETE SIMPLE

Vol. (m3) ~ 3.2
 Longueur acier T10 Filant ~ 127
 Surface coffrage (m2) ~ 6.6

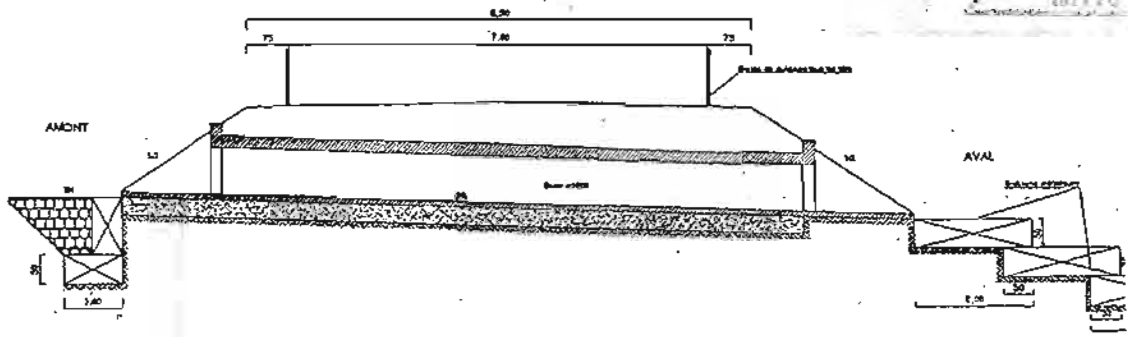




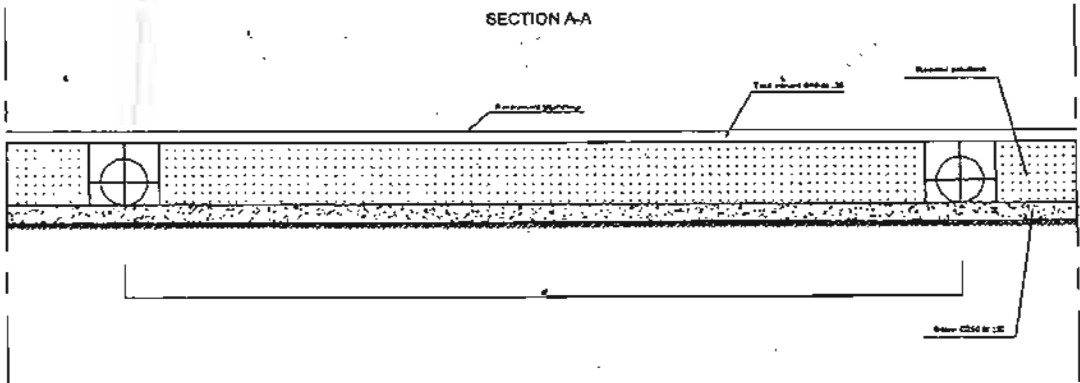
QUANTITE POUR 1 m

	CM	CM
Pavement bitumineux	1.00	0.05
Béton de roulement	1.00	0.05
Espace roulement	1.00	0.05
Espace de roulement	1.00	0.05
Espace de roulement	1.00	0.05
Espace de roulement	1.00	0.05

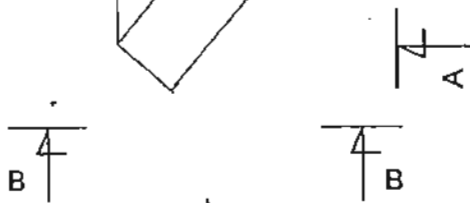
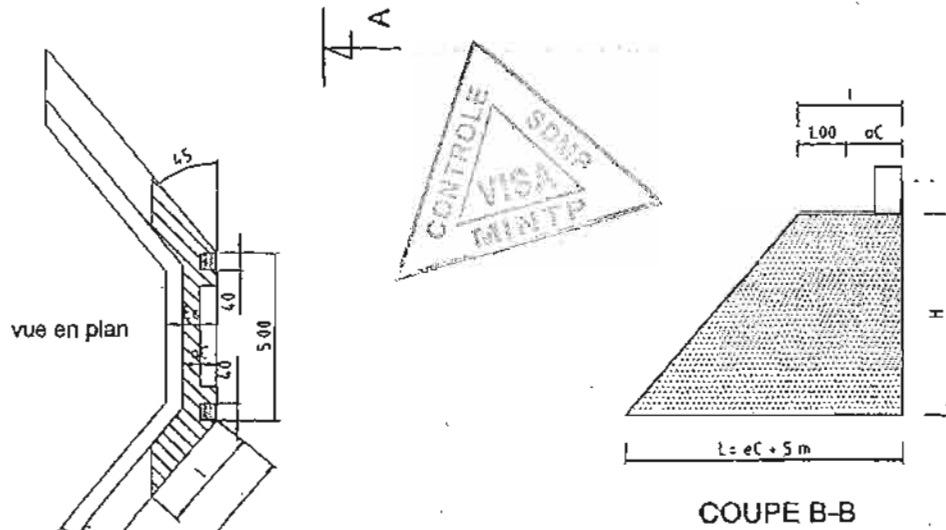
(NOTA : d est à aménager en fonction des débits d'usage)



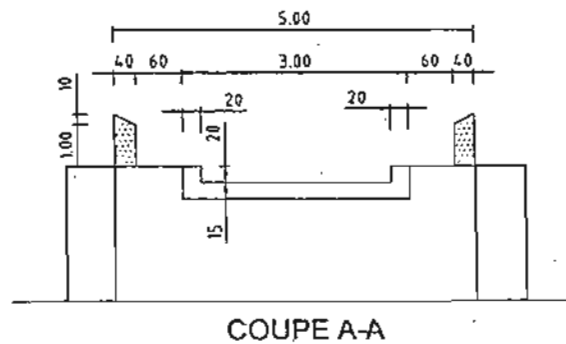
SECTION A-A



CAS DE CULEE EN MACONNERIE AVEC MUR EN RETOUR



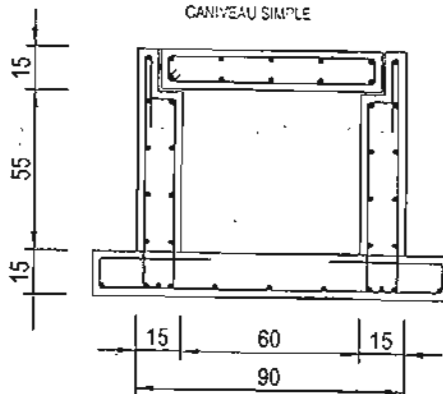
VOLUME (m ³)	H	eC	Ec	L	I
66,87	3	1	1,30	6	2
86,12	4	1	2,30	6	2
125,72	5	1,5	2,70	6,1	2,1
-	6	1,5	3,30	6,3	2,3
-	7	1,5	3,90	6,3	2,3



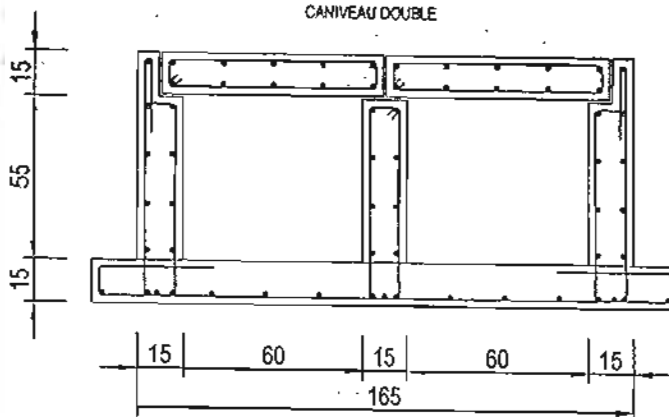
FERRAILLAGE DES CANIVEAUX



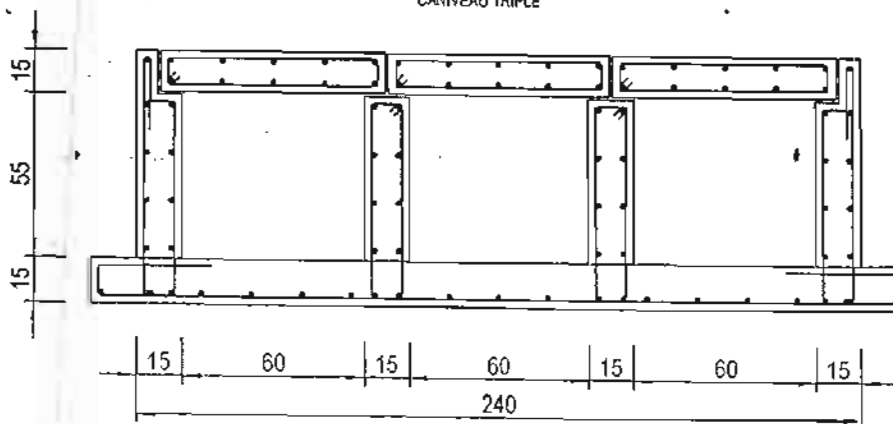
CANIVEAU SIMPLE



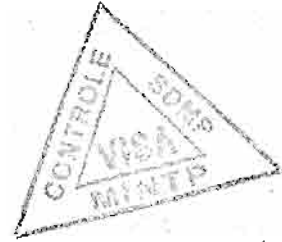
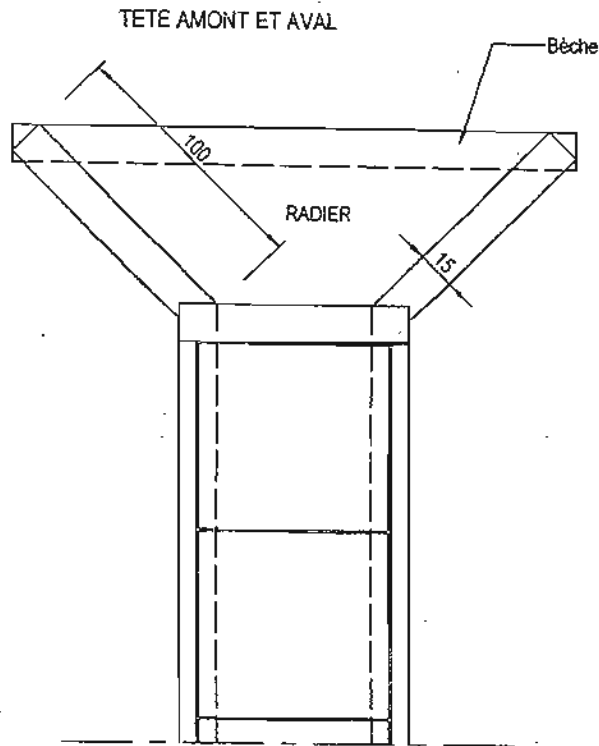
CANIVEAU DOUBLE



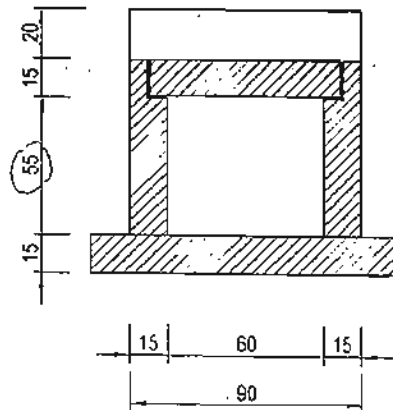
CANIVEAU TRIPLE



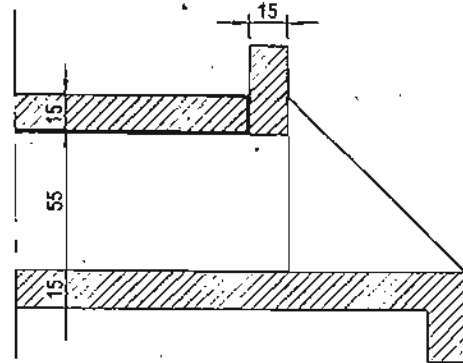
CANIVEAU COUVERT SIMPLE



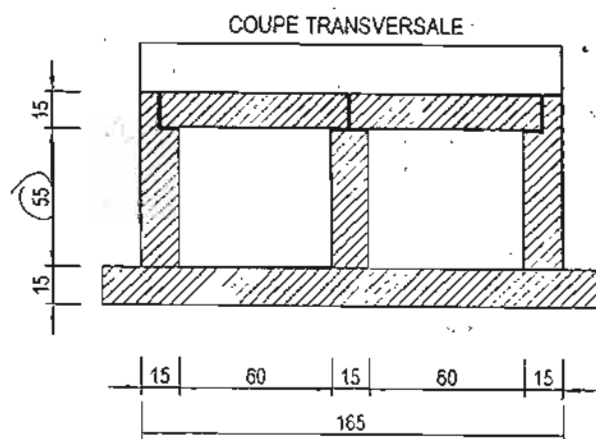
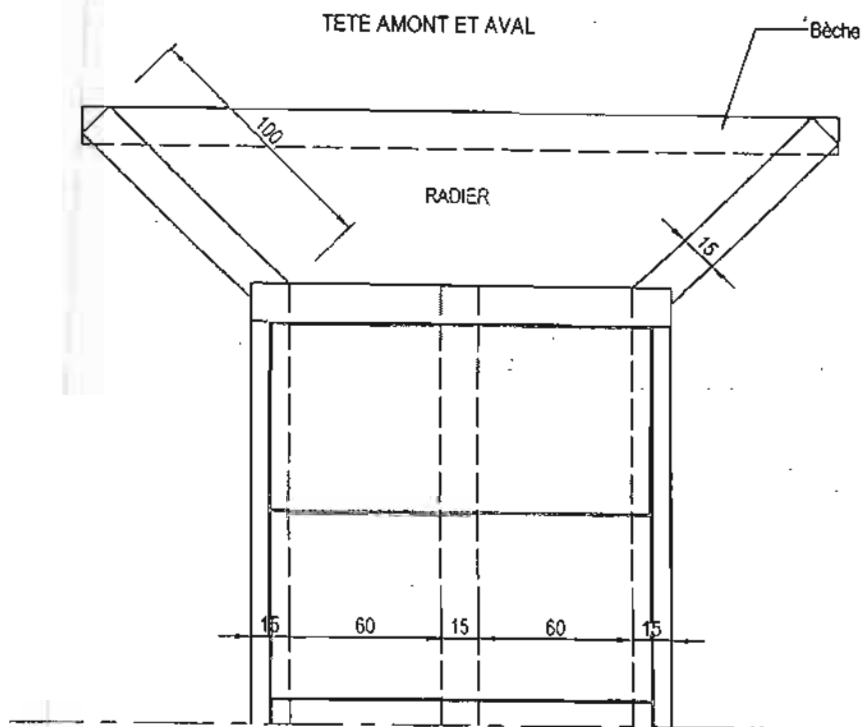
COUPE TRANSVERSALE

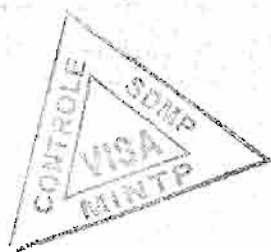


COUPE LONGITUDINALE

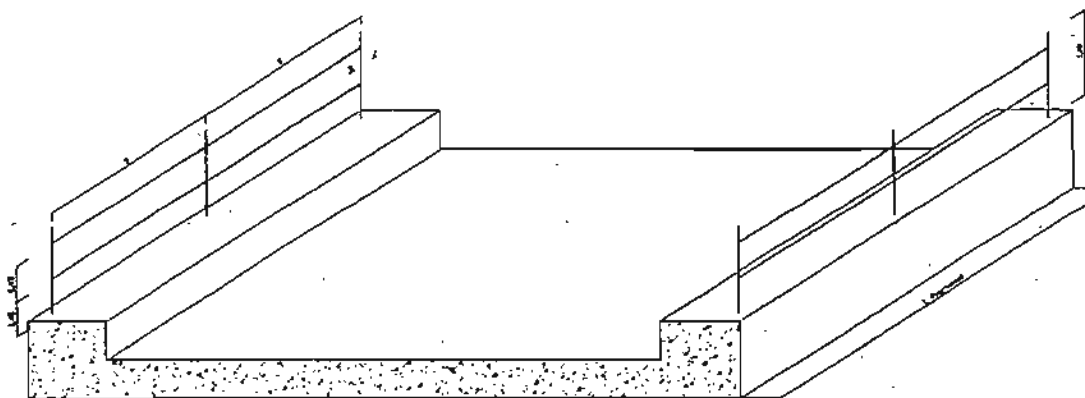


CANIVEAU COUVERT DOUBLE

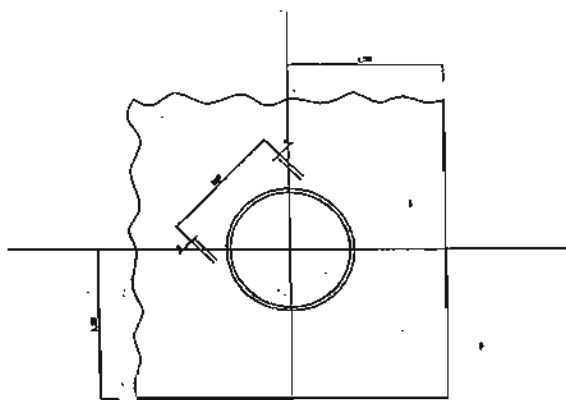




PLAN TYPE GARDE-CORPS

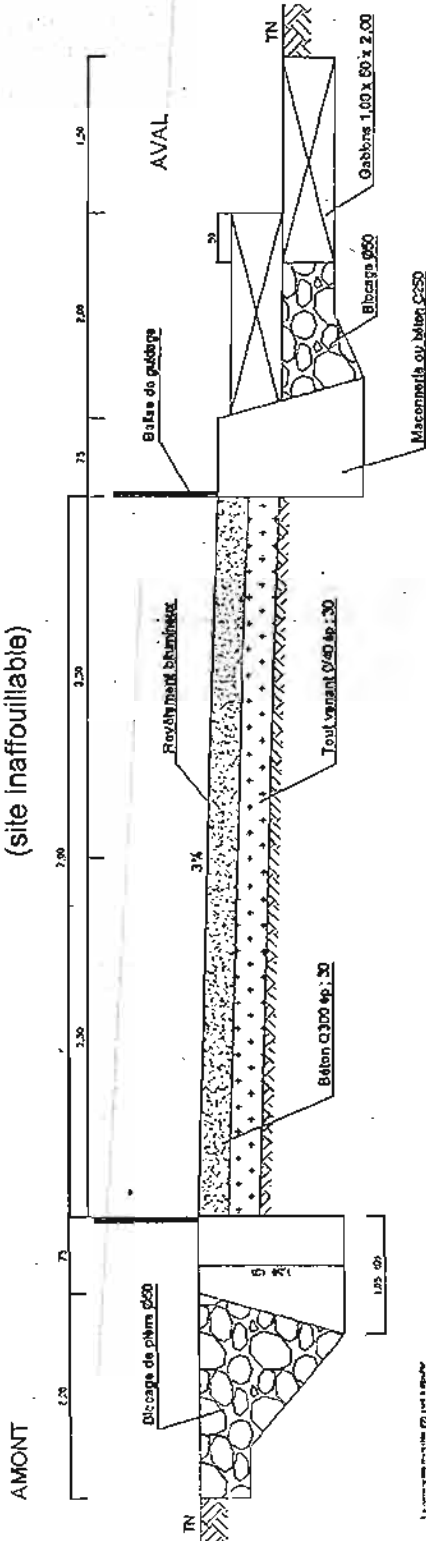


1,5 <math>S <math> 2,5



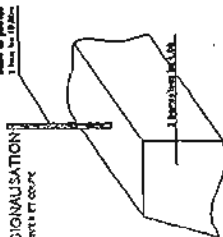
COUPE A-A

RADIER AVEC CHAUSSEE EN BETON
(site inaffouillable)



BORNE DE SIGNALISATION
à compléter et poser

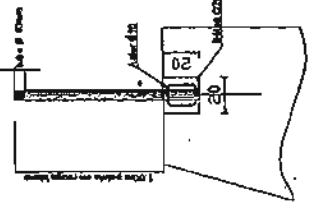
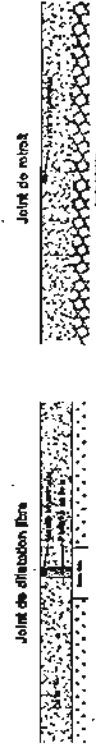
à compléter et poser



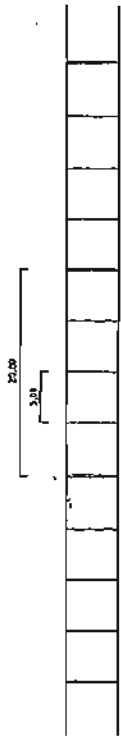
QUANTITE POUR 1 ml

Béton C300	m ³	2.10
Coiffe pressée	m ²	6.10
Tout venant C40	m ³	2.10
Béton C250	m ³	2.70
Encore de béton C50	m ³	2.60
Revêtement bitumineux	m ²	7.00
Bords de gabions		voir détail
Gabions métriques	m ³	2.00

CHAUSSEE EN BETON

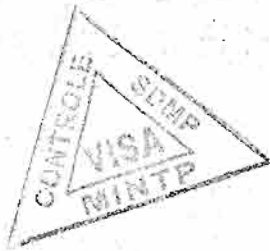


DISPOSITION DES JOINTS

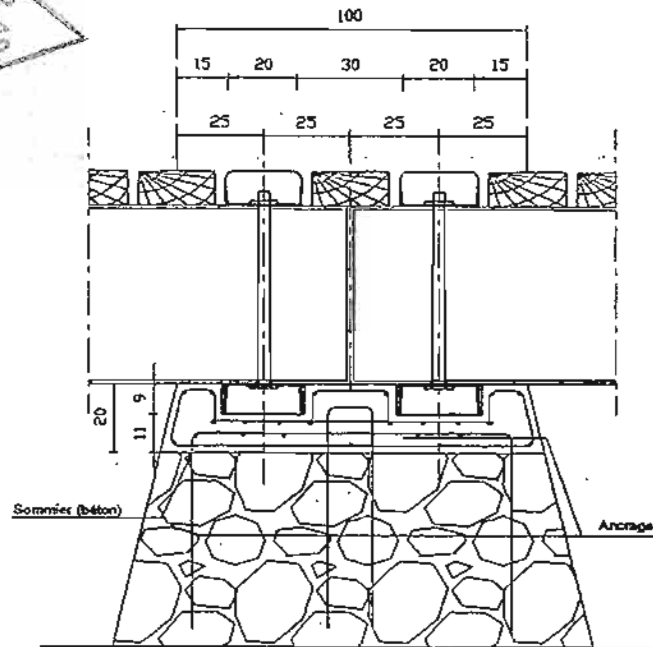


Joint de dilataion
Joint de rouet



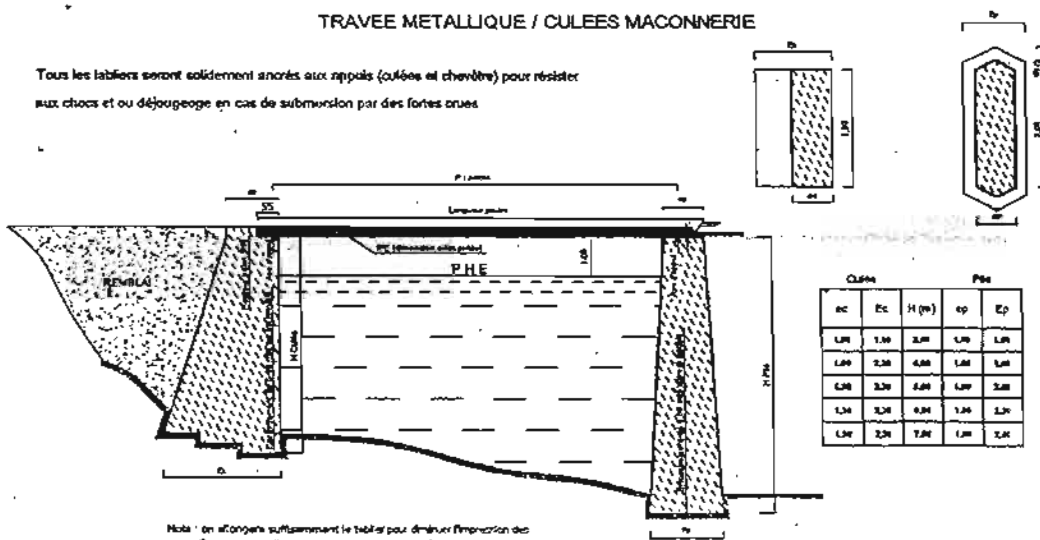


TRAVEE METALLIQUE / APPUI SUR PILE

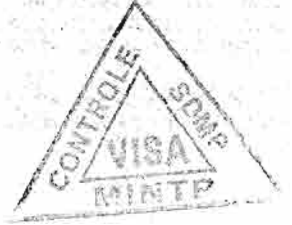


TRAVEE METALLIQUE / CULEES MACONNERIE

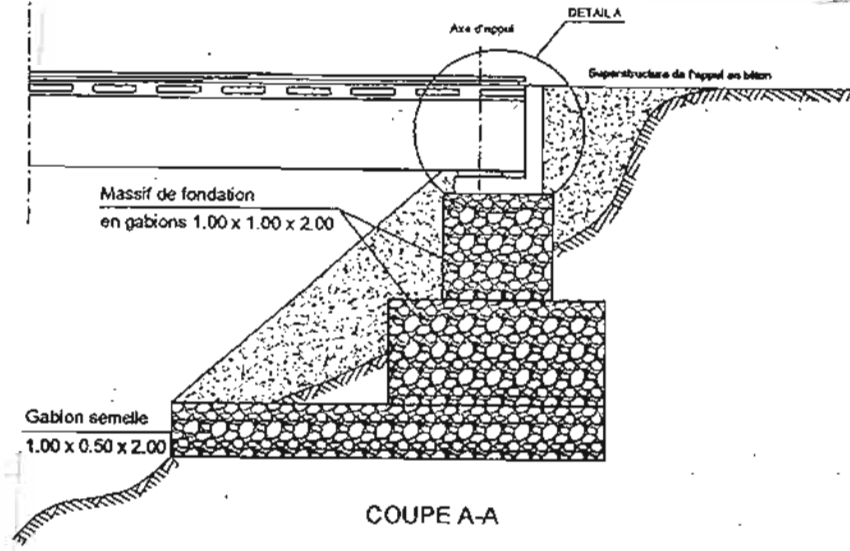
Tous les tabliers seront solidement ancrés aux appuis (culées et chevêtre) pour résister aux chocs et au déjaugeage en cas de submersion par des fortes crues.



Nota : on allongera suffisamment le tablier pour diminuer l'impression des Des murs en aile ou en retour seront prévus si nécessaire



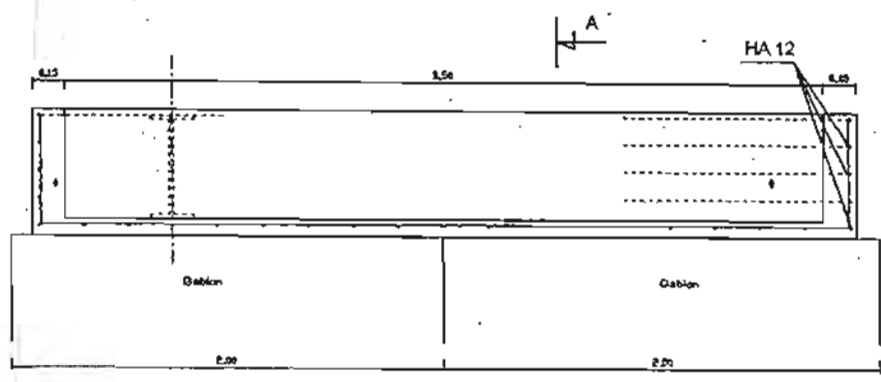
CULEE EN GABION



SUPERSTRUCTURE DE L'APPUI



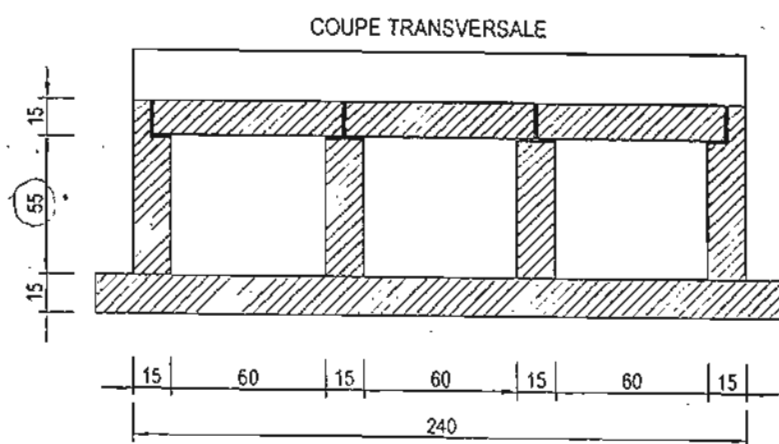
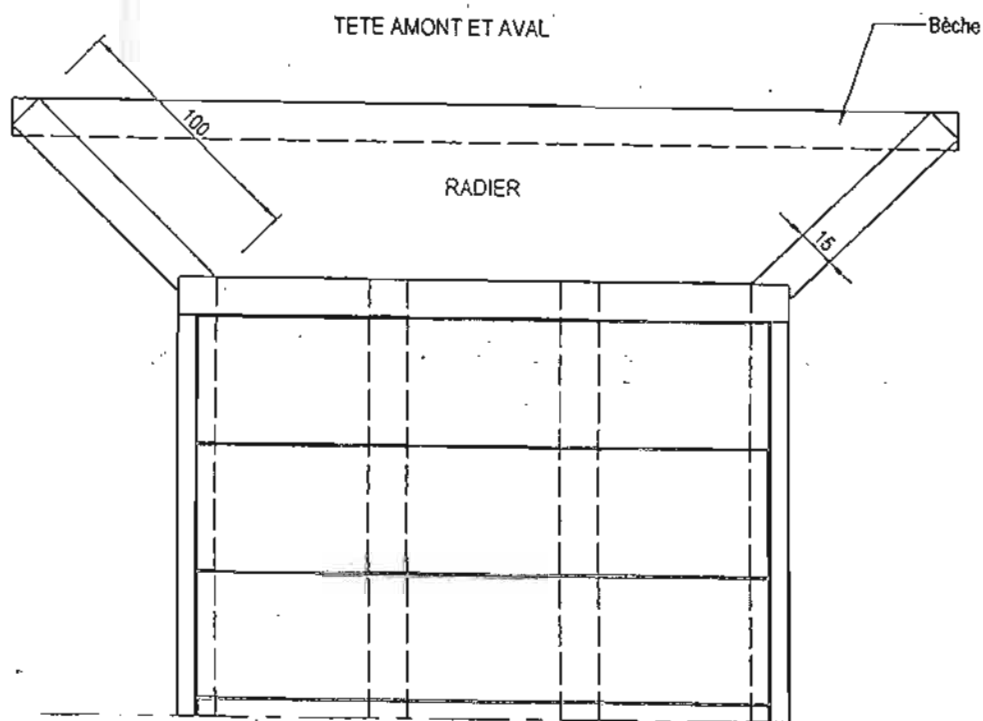
DETAIL A (ferrailage)

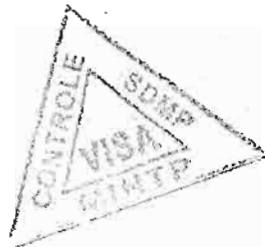


ELEVATION (ferrailage)



CANIVEAU COUVERT TRIPLE





PIECE 11 : GRILLE DE NOTATION DES OFFRES

GRILLE D'EVALUATION DES OFFRES

ENTREPRISE:

B.P.:

LOT (S) N° :

I - 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 de l'une des pièces suivantes :
 - L'attestation de visite des lieux;
 - 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 ;
 - D'une capacité financière délivrée par une banque de 1^{er} ordre agréée par le MINFI de montant au moins égale à 1 milliards FCFA.
- c) N'avoir pas exécuté au cours des dix dernières années 2008-2017, un marché des travaux de construction, d'entretien ou de réhabilitation des routes revêtues de montant supérieur ou égale à 1,5 milliard FCFA
- d) La non possession en propre du matériel minimum ci-après :
 - Un (01) Compacteur vibrant;
 - Un (01) bulldozer ;
 - Un (01) Camions benne ;
 - Une (01) niveleuses ;
 - Un (01) camion gravillonneur ;
 - Un finisseur ;
 - Répandeuse à liant.
- e) Dossier financier incomplet pour absence 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;
 - Le devis Quantitatif et Estimatif;
 - Les sous – détail des prix unitaire quantifié.
- f) Omission dans le bordereau des prix et dans le Détail quantitatif et estimatif d'un prix unitaire quantifié ;
- g) Fausse déclaration ou pièce falsifiée ;
- h) N'avoir pas obtenu au moins un total de **19 critères** sur l'ensemble des **27 critères** essentiels.



Critères essentiels

L'évaluation des offres techniques sera faite sur **27 critères** sur la base des critères essentiels ci-dessous :

- a) Le personnel d'encadrement proposé (pièce 9.5) sur **14 critères** ;
- c) Le matériel à mobiliser sur **13 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 - PERSONNEL D'ENCADREMENT (14 critères)

A 1 - Chef de chantier N°1 (3 critères)

A 1-1 Qualification

Critère	OUI	NON
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)		

A 1-2 Expérience professionnelle

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par le candidat

Critères	OUI	NON
Expérience générale dans le domaine routier ≥ 4 ans		
Expérience au poste de chef chantier dans le domaine des travaux d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées ≥ 2 Projets		

A 2 - Chef de chantier N°2 (3 critères)

A 1-1 Qualification

Critère	OUI	NON
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)		

A 1-2 Expérience professionnelle

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par le candidat

Critères	OUI	NON
Expérience générale dans le domaine routier ≥ 4 ans		
Expérience au poste de chef chantier dans le domaine des travaux d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées ≥ 2 Projets		

A 1 - Responsable du Laboratoire Géotechnique (3 critères)

A 1-1 Qualification

Critère	OUI	NON
Technicien de Génie Civil ou plus (Copie certifiée du diplôme, cv signé et daté, attestation de présentation de l'original du diplôme, attestation de disponibilité)		

A 1-2 Expérience professionnelle

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par le candidat

Critères	OUI	NON
Expérience pratique dans le domaine géotechnique routier ≥ 4 ans		
Expérience au poste de responsable laboratoire géotechnique dans le domaine d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées ≥ 2 Projets		

A 2 - Responsable Topographique (3 critères)

A 1-1 Qualification

Critère	OUI	NON
Technicien en topographie cadastre ou plus (Copie certifiée du diplôme, cv signé et daté, attestation de présentation de l'original du diplôme, attestation de disponibilité)		

A 1-2 Expérience professionnelle

NB: l'expérience n'est évaluée que si le cv est produit et signé par le candidat

Critères	OUI	NON
Expérience pratique dans le domaine des routes en terre \geq 4 ans		
Expérience au poste de topographe dans le domaine des travaux d'entretien ou de réhabilitation des routes bitumées \geq 2 Projets		

A 3- Responsable Administratif et Financier (2 critère)

A3-1 Qualification et expérience professionnelle dans la gestion des projets routiers

Critères	OUI	NON
Baccalauréat ou plus (Copie certifiée du diplôme, cv signé et daté, attestation de présentation de l'original du diplôme, attestation de disponibilité)		
Expérience générale au poste de responsable administratif et financier dans une structure des Travaux Publics \geq 3 ans		

B – MATERIELS EN PROPRE OU EN LOCATION (13 critères)

NB : Le candidat doit justifier la possession ou la location du matériel pour mériter le « OUI ».

MATERIEL

TYPE DE MATERIEL	OUI	NON
Une (01) répandeuse à liant de 10 000litres		
Une (01) Tractopelle		
Un (01) Compacteur à pneus		
Un (01) camion-citerne à eau		
Une (01) pelle excavatrice		
Une (01) pelle chargeuse		
Un (01) Compresseur avec marteau piqueur		
Une (01) Bétonnière		
Une (01) balayeuse		
Un (01) véhicule de liaison		
Matériel de laboratoire géotechnique de base (01 dame Proctor, 01 moule Proctor, 01 densitomètre à membrane avec accessoires, 01 balance ROBERVAL de 15 kg avec socle de poids complet, 01 tamis de 20 mm, 01 gamelle à brûler) ; NB :Il faut présenter tout le matériel géotechnique listé entre parenthèse pour mériter le « OUI »		
Matériel de laboratoire pour produits bitumineux (01 plaque de contrôle de répardage de bitume (0,20x0, 20) ou (0,25x0, 25), 01 bac pour contrôle de dosage de gravillon (0,50x0, 50)) ;NB :Il faut présenter tout le matériel géotechnique listé entre parenthèse pour mériter le « OUI »		
Matériel de topographie (station totale, mire, jalons, topomètre). NB :Il faut présenter tout le matériel topographique listé entre parenthèse pour mériter le « OUI »		





V PIECE 12 : LISTE DES ETABLISSEMENTS
FINANCIERS AGREES POUR FOURNIR LES
CAUTIONS

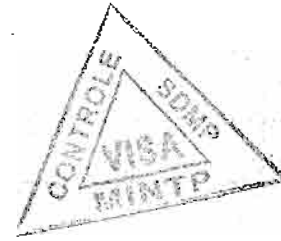
I- BANQUES

1. Afriland First Bank
2. Banque Atlantique
3. Banque Camerounaise des petites et Moyennes Entreprises (BC-PME)
4. Banque Gabonaise pour le Financement International (BGFI BANK)
5. Banque International du Cameroun pour l'Epargne et le Crédit
6. CITI Bank
7. Commercial Bank of Cameroon
8. Ecobank
9. National Financial Credit Bank
10. Société Camerounaise de Banque au Cameroun
11. Société Générale de Banque au Cameroun
12. Standard Chartered Bank Cameroon
13. Union Bank of Cameroon
14. United Bank for Africa.



II- Compagnies d'assurances

1. ACTIVA ASSURANCES S.A, B.P : 12 970, DOUALA
2. CHANAS ASSURANCES S.A, B.P : 109, DOUALA
3. ZENITHE INSURANCE S.A, B.P : 1540, DOUALA
4. AREA SA
5. PROASSUR



**PIECE 13 : LISTE DES LABORATOIRES GEOTECHNIQUES
AGREES PAR LE MINTP**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES ETUDES TECHNIQUES

DIVISION DE LA PLANIFICATION DE LA PROGRAMMATION
ET DES NORMES

CELLULE DE LA NORMALISATION TECHNIQUE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-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 Août 2015 Constatant la liste des laboratoires privés au contrôle de qualité des sols et des matériaux de constructions et aux études géotechniques, selon le décret N° 2001/128/PM du 16 avril 2001 fixant les conditions d'agrément, est constatée à date comme suit :

no	Désignation	Catégorie	Groupe d'essai	Référence de l'agrément (arrêté). Date d'expiration de l'agrément
1	BAMBUY ENGINEERING SERVICES AND TECHNIQUES (Best) Tél: 33 36 23 21 Fax: 33 36 38 48 BP: 120 Bamenda	B	Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe V: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VI:peintures et les Produits Chimiques	Arrêté: N° 013 / A-B / MINTP / SG / DGET / DPPN / CNT du 14 Avril 2015 Valide jusqu'au 14 Avril 2018
2	BHYGRAPH GEOTECHNIQUE S.A Tél :33 01 81 94 / 75 29 67 65 BP :4941 Yaoundé Email:www.bhygraph.com / bhygraph@bigrph.com	B	Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe V: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VI:peintures et les Produits Chimiques	Arrêté: N ° 002 /A-B/ MINTP / SG / DGET / DENP CNT du 20 Janvier 2014 Valide jusqu'au 20 Janvier 2017
3	BUREAU DE RECHERCHE, D'ETUDES ET DE CONTRÔLE GÉOTECHNIQUE (BRECG) Tel : 22 22 08 21/99 97 05 74 BP : 7889 Yaoundé Email : brecg@hotmail.com / brecgyaounde@yahoo.fr	B	Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Aciers / Bois Groupe V : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe VI: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VII:peintures et les Produits Chimiques	Arrêté: N° 019 / A-B / MINTP / SG / DGET / DPPN / CNT du 06 juillet 2015 Valide jusqu'au 06 juillet 2018

4	<p>BUREAU D'INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES (BIG) Tel : 22 09 79 65/75 92 81 66 /97 30 42 10 BP : 4475 Yaoundé Email : labo big@yahoo.fr</p>	B	<p>Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe V: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VI:peintures et les Produits Chimiques</p>	<p>Arrêté : N° 011/A-B/MINTP/SG/DGET/DENP/CNTD du 19 aout 2014</p> <p>Valide jusqu'au 19 Août 2017</p>
5	<p>INFRA-SOL Tél : 22 23 85 54 / 99 68 87 40 BP : 3 256 Yaoundé Email : infrasol2000@yahoo.fr</p>	B	<p>Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Aciers / Bois Groupe V : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe VI: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art</p>	<p>Arrêté : N° 015/A-B/MINTP/SG/DENP/CT du 26 Juin 2013</p> <p>Valide jusqu'au 26 Juin 2016</p>
6	<p>GEOFOR S.A Tél : 33 43 96 18 / 699 94 82 28 BP : 4 475 Yaoundé Email : info@geofor.org</p>	B	<p>Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Aciers / Bois Groupe V : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe VI: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art</p>	<p>Arrêté : N° 011/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 14 Avril 2015</p> <p>Valide jusqu'au 14 Avril 2018</p>
7	<p>GEOLAB Tél : 22 10 20 96 / 72 17 10 76 BP : 15 168 Yaoundé Email : geolabc@yahoo.com</p>	B	<p>Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Aciers / Bois Groupe V : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe VI: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art</p>	<p>Arrêté : N° 015/A-B/MINTP/SG/DENP/CNT du 19 septembre 2013</p> <p>Valide jusqu'au 19 septembre 2016</p>
8	<p>LE COMPETING Tél : 22 21 59 88 / 699 50 11 77 BP : 4 475 Yaoundé Email : cae@lecompeting.com</p>	B	<p>Groupe I:sols et fondations Groupe II:granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe V: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VI:peintures et les Produits Chimiques</p>	<p>Arrêté : N° 011/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 14 Avril 2015</p> <p>Valide jusqu'au 14 Avril 2018</p>
9	<p>SOIL AND WATER INVESTIGATIONS Tél. / FAX : 222 21 97 16 / 222 21 32 46 Portable DC : 677 70 75 01 BP : 5 640 Yaoundé</p>	B	<p>Groupe I:sols et fondations Groupe II granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Aciers / Bois Groupe V : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes</p>	<p>Arrêté : N° 011/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/CNT du 26 Janvier 2015</p> <p>Valide jusqu'au 26 Janvier 2018</p>

	Email : soilwater@07yahoo.fr / soilwater_sa@yahoo.fr		Groupe VI: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art	
10	SOL SOLUTION AFRIQUE CENTRALE Tél : 33 01 96 23 / 77 77 73 09 BP : 5 983 Yaoundé	B	Groupe I: sols et fondations Groupe II: granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes Groupe V: Auscultation des chaussées / Bâtiments et Ouvrages d'Art Groupe VI: peintures et les Produits Chimiques	Arrêté : N° 011/A-B/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 23 Avril 2014 Valide jusqu'au 23 Avril 2018
11	BIMOS CAMEROUN Sarl Tél : 222 14 40 85 / 699 94 65 10 BP : 1 995 Yaoundé	C	Groupe I: sols et fondations Groupe II: granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques	Arrêté : N° 011/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 10 Juin 2015 Valide jusqu'au 10 Juin 2018
12	CENTRE D'ETUDE ET DE CONTROLE GEOTECHNIQUES (CECG) Tél: (237) 99 51 72 75 / 99 51 86 29 (240) 222 25 72 43 BP : 7 859 Douala Email : cecg_viba@yahoo.fr	C°	Groupe I: sols et fondations Groupe II: granulats, à l'exception des essais DEVAL et LOS ANGELES Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques	Arrêté : N° 011/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 22 Mai 2014 Valide jusqu'au 22 Mai 2017
13	GEO WATER ENGINEERING (GWE) Tél : 33 01 54 93 / 96 60 64 04 / 99 75 96 38 BP : 4 865 Douala Email : geowateng@yahoo.fr	C	Groupe I: sols et fondations Groupe II: granulats, à l'exception des essais DEVAL et LOS ANGELES Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques	Arrêté : N° 011/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 22 Mai 2014 Valide jusqu'au 22 Mai 2017
14	LABORATOIRE D'ETUDE ET DE CONTROLE DES TRAVAUX PUBLICS DU CAMEROUN (LETP) Tél : 77 82 95 38 / 96 69 45 49 BP : 8 583 Douala Email : emmanueltoe@yahoo.fr	C	Groupe I: sols et fondations Groupe II: granulats Groupe III: Liants hydrauliques / Bétons / Mortiers / Tuiles / Produits Céramiques Groupe IV : Résines / Produits Bitumineux / Bitumes	Arrêté : N° 011/AC/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 22 Mai 2014 Valide jusqu'au 22 Mai 2017

NB : La demande de renouvellement d'un agrément doit parvenir à la Commission quatre (04) mois avant la date d'expiration



2

