REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE

REGION DE L'OUEST

DEPARTEMENT DE LA MENOUA

PREFECTURE DE DSCHANG

COMMISSION DE PASSATION DES MARCHES

REPUBLIC OF CAMEROON
Pace-Works-Fatherland

MINISTRY OF TERRITORIAL ADMINISTRATION

WEST REGION-

MENOUA DIVISION

SENIOR DIVISIONAL OFFICE

MENOUA TENDERS BOARD

18 JUIN 2021

AUTORITE CONTRACTANTE :
PREFET DU DEPARTEMENT DE LA MENOUA

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE:
DELEGUE DEPARTEMENTAL DES TRAVAUX PUBLICS DE LA MENOUA

COMMISSION DE PASSATION DES MARCHES :
COMMISSION DEPARTEMENTALE DE PASSATION DES MARCHES PUBLICS DE LA MENOUA

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT
N°...../AONO/F.34/CDPM/2021 DU .....
EN PROCEDURE D'URGENCE POUR LE CONTROLE TECHNIQUE ET LA SURVEILLANCE DES TRAVAUX D'ENTRETIEN PAR BITUMAGE EN ENDUIT SUPERFICIEL BICOUCHE DE CERTAINS TRONCONS DE ROUTES COMMUNALES CI-APRES :

Piste 1 :	CARREFOUR FOLAPNET - CHEFFERIE BALOUM	11,750 km
BRETELLE1 :	MARCHE BALOUM - CHEFFERIE BALOUM - EP DE BANI (BALOUM)	7,100 km
BRETELLE2 :	TOUSET BANI - RESIDENCE FONGANG ALBERT	0,600 km

(LONGUEUR TOTALE : 19,450 KM) DANS LA REGION DE L'OUEST, DEPARTEMENT DE LA MENOUA, ARRONDISSEMENT DE PENKA MICHEL.
(PHASE I)

FINANCEMENT : BUDGET BIP MINTP, Exercices 2021 et suivants.

IMPUTATION : 56 36 467 02 330020 2260 864

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

JUIN 2021

SOMMAIRE

Pièce n°1 : Avis d'Appel d'Offres National Ouvert

Pièce n°2 : Règlement Général de l'Appel d'Offres

Pièce n°3 : Règlement Particulier de l'Appel d'Offres

Pièce n°4 : Cahier des Clauses Administratives Particulières

Pièce n°5 : Termes de Référence

Pièce n°6 : Proposition technique Tableaux types

Pièce n°7 : Proposition financière Tableaux types

Pièce n°8 : Modèle de marché

Pièce n°9 : Formulaires et Modèles
- 9.1 : Modèle de soumission
- 9.2 : Modèle de cautionnement provisoire (garantie bancaire pour soumission)
- 9.3 : Modèle de cautionnement définitif
- 9.4 : Modèle de Garantie Bancaire de restitution d'avance de démarrage
- 9.5 : Modèle de l'Attestation de disponibilité
- 9.6 : Modèle de marché de sous-traitance
- 9.7 : Modèle de certificat d'élection de domicile
- 9.8 : Modèle de l'Attestation de visite des lieux
- 9.9 : Modèle de pouvoir
- 9.10 : Modèle d'accord

Pièce n°10 : La liste des établissements bancaires et organismes financiers de premier rang, autorisés à émettre les cautions dans le cadre des marchés publics.

Pièce n°11 : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des travaux à réaliser par l'entreprise

Pièce n°12 : Grille de notation

Pièce n°13 : La liste des Laboratoires Techniques agréés par le MINTP.

REGION DE L'OUEST

DEPARTEMENT DE LA MENOUA

PREFECTURE DE DSCHANG

WEST REGION

MENOUA DIVISION

SENIOR DIVISIONAL OFFICE

AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N°_05_/AONO/F.34/CDPM/2021 du 08 JUN 2021

En procédure d'urgence pour le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche de certains tronçons de routes communales ci-après :

Piste 1 :	**CARREFOUR FOLAPNET - CHEFFERIE BALOUM**	**11,750 km**
BRETELLE1 :	**CHEFFERIE BALOUM- MARCHE BALOUM - EP DE BANI (BALOUM)**	**7,100 km**
BRETELLE2 :	**CARREFOUR TOUTSET - RESIDENCE FONGANG ALBERT**	**0,600 km**

(Longueur totale : 19,450 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua, Arrondissement de Penka Michel. (1ère phase).

Financement : BUDGET BIP MINTP, Exercices 2021 et suivants.

Imputation : 56 36 467 02 330020 2260 864

Le Préfet du Département de la Menoua, Autorité Contractante, *lance pour le compte du Ministère des Travaux Publics, un Appel d'Offres National Ouvert en procédure d'urgence pour la réalisation de l'opération sus-indiquée.*

1- Objet de l'Appel d'Offres

Le présent appel d'offres a pour objet le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche du tronçon de route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua.

2- Allotissement

Les prestations qui vont se réalisées en 03 phases et dont voici la première portent sur un (01) lot de contrôle tel que présenté ci-après :

Région	Base de la mission	Tronçons à contrôler	Longueur du réseau à contrôler (km)	Coût prévisionnel TTC
Ouest	Dschang	Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert	19,450	10 000 000

3- Consistance des prestations :

Les prestations à réaliser dans le cadre du contrat portent sur les tâches suivantes :

- *Surveiller l'exécution des travaux ;*
- *Assurer le contrôle technique et géotechnique de la mise en œuvre des travaux ;*
- *Proposer à la signature du Chef de Service du marché des ordres de services nécessaires à la bonne exécution des travaux;*

- *Veiller à l'assurance de la qualité et à l'application des mesures de protection de l'environnement;*
- *Veiller à l'établissement des plans de récolement.*

Les prestations du titulaire sont définies de manière plus détaillée dans les Termes de Références.

4- Participation et origine :

La participation à cet Appel d'Offres est ouverte à égalité de conditions à tous les Bureaux d'Etudes Techniques de droit camerounais, conformément à l'article 78 alinéas 3 du décret N° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.

5- Financement :

Les prestations, objet du présent appel d'offres sont financées par le Budget d'Investissement Public du MINTP, Exercices 2021 et suivants.

6- Délai d'exécution des prestations:

La durée d'exécution des prestations est de trois mois et demi (03,5), la mobilisation étant fonction de la durée effective des travaux.

7- Acquisition du Dossier d'Appel d'Offres

Le Dossier d'Appel d'Offres peut être obtenu aux heures ouvrables auprès de la Préfecture de Dschang (Service des Affaires Economiques et Financières), sur présentation d'une quittance de versement au Trésor Public d'une somme non remboursable au titre des frais d'acquisition du dossier de ***vingt Mille (20 000) Francs CFA****.*
Cette quittance devra identifier le payeur comme représentant du Bureau d'Etudes Techhniques désireux de participer à l'Appel d'Offres.

8-Cautionnement provisoire (garantie de soumission):

Les offres devront être accompagnées, d'un cautionnement provisoire (garantie de soumission) établi selon le modèle indiqué dans le Dossier d'Appel d'Offres par un établissement bancaire de premier rang agréé par le Ministre en charge des Finances et d'un montant égal à :

Montants de garantie pour la 1ère phase des prestations
deux cent mille (200 000) francs CFA.

Le cautionnement provisoire sera libéré d'office au plus tard 30 jours après l'expiration de la validité des offres pour les soumissionnaires n'ayant pas été retenus. Dans le cas où le soumissionnaire est 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 pourra être consulté aux heures ouvrables auprès du Service des Affaires Economiques et Financières de la Préfecture de Dschang ; tel : 656 55 59 87.

10- Présentation des offres :

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

- *L'enveloppe A contenant le dossier administratif (volume 1)), dont un (01) original et six (06) copies ;*
- *L'enveloppe B contenant l'Offre technique (Volume 2) ; dont un (01) original et six (06) copies ;*
-
- *L'enveloppe C contenant financière (Volume 3), dont un (01) original et six (06) copies ;*

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.

11- Remise des offres

Chaque offre, rédigée en français ou en anglais en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marquées comme tels, devra parvenir sous plis fermés, au Service des Affaires Economiques et Financières de la Préfecture de Dschang, au ***plus tard le 29 JUIN 2021 à 14 heures****, et déposée contre récépissé. Elle devra porter la mention :*

« AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N°_____/AONO/D/ME/CDPM/2021 du _____

En procédure d'urgence pour le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche de certains tronçons de routes communales ci-après :

Piste 1 :	**CARREFOUR FOLAPNET - CHEFFERIE BALOUM**	**11,750 km**
BRETELLE1 :	**CHEFFERIE BALOUM- MARCHE BALOUM - EP DE BANI (BALOUM)**	**7,100 km**
BRETELLE2 :	**CARREFOUR TOUTSET - RESIDENCE FONGANG ALBERT**	**0,600 km**

(Longueur totale : 19,450 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua, Arrondissement de Penka Michel. (1ère phase)

Financement : BUDGET BIP MINTP, Exercices 2021 et suivants.

Imputation : .....

A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement »

Les offres parvenues après la date et l'heure de dépôt seront irrecevables.

12- Ouverture des offres :

L'ouverture des offres se fera en deux temps.

- *L'ouverture des offres administrative et technique* ***aura lieu le 29 juin 2021 à 15 heures,*** *heure locale dans la salle de réunion de la Préfecture de la Menoua à Dschang par la Commission Départementale de Passation des Marchés Publics siégeant en présence des soumissionnaires ou de leurs représentants dûment mandatés et ayant une parfaite connaissance du dossier.*

13-Recevabilité des offres

Les offres ne respectant pas le mode de séparation des dossiers administratif, technique et financier seront irrecevables.

- *Toute offre non conforme aux prescriptions du présent Avis et du Dossier d'Appel d'Offres sera déclarée irrecevable. Notamment l'absence de la caution de soumission établie selon le modèle proposé dans le DAO et délivré par une banque de premier rang agrée par le Ministère en charge des Finances, valable pendant* ***trente (30) jours*** *au delà du délai de validité des offres.*
- *Sous peine de rejet, les pièces administratives requises devront être impérativement produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur, conformément aux stipulations du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.*
- *Ces pièces administratives ont une durée de validité de trois (03) mois, cette date limite de validité des pièces administratives doit être postérieure à la date de lancement de l'Appel d'Offres.*

14 – Critères d'évaluation des offres :

14-1 : Critères éliminatoires :

Dossier administratif :

a) *Absence de l'original de la caution de soumission ;*

b) *Absence après un délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'au moins une des pièces du dossier administratif à l'exception de la caution de soumission ;*

c) *Non-conformité après un délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'au moins une des pièces du dossier administratif ;*

d) *Fausse déclaration, pièce falsifiée ou non authentique.*

Offre technique :

a) *Absence de la note méthodologique (organisation, planning et compréhension du projet) ;*

b) *Absence de 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 ;*

c) *Absence d'un Chef de mission remplissant les conditions de qualification et d'expérience spécifiques demandées dans le RPAO ;*

d) *Absence d'une capacité de financement (Ligne de crédit disponible) d'au moins égale à 6 000 000 (six millions) de FCFA pour, délivrée par un établissement financier agréé par le Ministre en charge des Finances ;*

e) *N'avoir pas obtenu une note technique supérieure ou égale à* ***75/100.***

Offre financière :

a) *Offre financière incomplète pour absence de l'une des pièces suivantes : lettre de soumission timbrée, bordereau des prix unitaires (BPU), détail quantitatif et estimatif (DQE) et sous-détails des prix ;*

b) *Omission dans l'offre financière (BPU, DQE et Sous-détail des prix) d'un prix unitaire quantifié.*

14-2 : Critères essentiels

Les offres techniques

Les offres techniques seront notées suivant les critères essentiels ci-après:

a) *Qualification des experts et leur expérience dans le domaine du projet sur*

b) ***40 points;***

b) *Moyens techniques et matériels à mettre en place sur* ***40 points;***

c) *Références du BET sur* ***18 points ;***

d) *Attestation et rapport documenté de la visite de site sur* ***02 points.***

Les offres financières

Seules les offres financières des soumissionnaires dont l'offre aura été déclarée recevable à l'issue de l'examen de la conformité des pièces administratives (1ère étape) et de l'évaluation technique (2ème étape) et dont l'offre financière témoin scellée contenue dans l'enveloppe C aura été transmise tel que indiqué ci-dessus, seront évaluées et notées, en fonction des critères ci-après :

$$NM = MMd \times 100 / MS$$

NM*= Note relative au montant de l'offre financière du soumissionnaire ;*

MMd*= Montant évalué de l'offre la moins-disante;*

MS *= Montant évalué du soumissionnaire.*

Une pondération sera faite entre la note technique et la note financière pour obtenir la note finale N (note technico-financière) suivant la formule ci-après :

$$N = [(75 \times \text{Note Technique}) + (30 \times \text{Note Financière})] / 100$$

15- Durée de validité des offres :

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

16- Attribution du marché :

L'autorité contractante attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'offre aura été évaluée la mieux-disante, c'est-à-dire celle ayant obtenu la note finale la plus élevée, et jugée substantiellement conforme au Dossier d'Appel d'Offres.

17- Renseignements complémentaires :

Les renseignements complémentaires d'ordre technique peuvent être obtenus à la Délégation Départementale des Trvaux Publics de la Menoua sise à Dschang (Chefferie Foto).

18 JUIN 2021

Dschang, le 08 JUN 2021

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PREFECTURE DE DSCHANG
LE PREFET
(MENOUA)
REGION DE L'OUEST

ADMINISTRATEUR CIVIL PRINCIPAL

Ampliations :

- MINTP (pour information) ;
- DDMINMAP (pour information) ;
- ARMP (pour publication et archivage) ;
- DDTP/Me (pour information) ;
- CDPM/Me (pour information) ;
- CHRONO ;
- AFFICHAGE.

REGION DE L'OUEST

DEPARTEMENT DE LA MENOUA

COMMISSION DEPARTEMENTALE DE PASSATION DES MARCHES PUBLICS DE LA MENOUA

WEST REGION

MENOUA DIVISION

MENOUA TENDERS BOARD

OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER N°04/AONO/F.34/ MDTBPC /2021 of .....urgent procedure for technical control and follow up of maintenance work in two-layered surface asphalting of certain sections of the communal roads listed below:

08 JUN 2021

Piste 1 : CARREFOUR FOLAPNET - CHEFFERIE BALOUM 11,750 km

BRETELLE1 : CHEFFERIE BALOUM- MARCHE BALOUM - EP DE BANI (BALOUM) 7,100 km

BRETELLE2 : CARREFOUR TOUTSET - RESIDENCE FONGANG ALBERT 0,600 km

(Total distance : 19,450 km) in the West Region, Menoua Division, Penka Michel Sub-Division. (1st phase)

Financing: MINTP Public Investment Budget (PIB) - 2021.

Expenditure Authorization N°. : 55 36 468 01 451725 2250 862

1. Subject of the Invitation: Within the framework of road maintenance by superficial asphalting for the 2021 and following, the Senior Divisional Officer for Menoua, Contracting Autority, hereby launches an open national invitation to tender for emergency procedure for the execution of maintenance work in two-layered surface asphalting of certain sections of the communal roads: Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) covering Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) and Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) in the West Region, Menoua Division.

2. Lots

The works which in one (1) lot will be carried out in 03 phases as follows:

N° of lot	Region	Division	Section	Estimated distance (km)	Estimated Budget TTC
Lot 1	West	MENOUA	Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert	19,450	10 000 000
TOTAL				19,450	10 000 000

3. Nature of service: This work will consist of the improvement of the roads concerned. It will be a combination of the High Intensity Equipment (HIEQ) and High Intensity Labor (HIL) methods. It is a question of preferably using the local workforce bordering the said roads in order to ensure the maximum economic benefits of the project for the benefit of these populations.

The work to be carried out under the contract covers the following tasks:

- Follow up execution of works;
- Ensure technical and geotechnical control of execution of works;

- Propose for signature to the Chief of Service for Public Contracts service notes necessary for the execution of works;

- Ensure quality and the application of measures for environmental protection;

- Ensure the putting in place of plans for proofing;

4. Participation and origin: Participation in this invitation to tender is open to competent Cameroonian enterprises that are in compliance with the fiscal laws and who are not currently excluded from public procurement.

5. Financing: The said works shall be financed by the Public Investment Budget (PIB) of MINTP for the 2021Fiscal Year and following, Charge: 55 36 468 01 451725 2250 862. The amount of the works for the first phase is 10,000,000 Fcfa TTC .

6. Completion time:

The overall timeframe for the execution of the work of the 1st phase is three and a half (3 1/2) calendar months. This period runs from the date of notification of the service order to start work.

7. Provisional bond (tender guarantee):

The tenders must be accompanied by a provisional bond (tender guarantee) established according to the model indicated in the Invitation to Tender File by a leading banking establishment approved by the Minister in charge of Finance. The amount in FCFA of the said guarantee is mentioned in the table below:

Amount of submission guarantee for 1st phase
Two hundred thousand (200 000) FCFA

Under penalty of rejection, the provisional bond must imperatively be produced in original dating from less than three (03) months.

The provisional bond will automatically be released no later than 30 days after the expiry of the validity of the tenders for unsuccessful bidders. In the event that the tenderer is the successful tenderer of the contract, the provisional bond will be released after constitution of the definitive bond.

8. Consultation of the Tender File:

The Tender File can be consulted during working hours at the Head of the Department of Economic and Financial Affairs of the Prefecture of Dschang; phone: 656 55 59 87.

9. Acquisition of the tender file:

The tender dossier will be obtained during working hours from the Department of Economic and Financial Affairs of the Prefecture of Dschang, on presentation of a receipt for payment to the Public Treasury of a non-refundable sum of three hundred and twenty thousand (20,000) CFA francs for the costs of purchasing the file.

This receipt must identify the buyer as representing the Company wishing to participate in the Invitation to Tender.

10. Presentation of offers:

The documents constituting the offer will be divided into three volumes below, placed in a simple envelope including:

- Envelope A containing the Administrative Documents (volume 1);

- Envelope B containing the Technical Offer (Volume 2);

- Envelope C containing the Financial Offer (Volume 3).

All the documents constituting the tenders (Envelopes A, B and C) will be placed in a large sealed outer envelope bearing only the mention of the Call for Tenders in question.

The different parts of each offer will be numbered in the order of the DAO and separated by dividers of the same color other than white.

11. Submission of Bids:

Each bid, written in French or English shall be signed by the bidder or a duly authorized representative and presented in seven (07) copies including one (01) original and six (06) copies marked as such, must reach the Department of Economic and Financial Affairs of the Prefecture of Dschang, at no later than June 29, 2021 at 2 p.m., and filed against receipt. The sealed pack shall bear the following inscriptions :

OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER

N°04/AONO/F.34/ MDTBPC /2021 of ..... urgent procedure for technical control and follow up of maintenance work in two-layered surface asphalting of certain sections of the communal roads listed below:

Piste 1 :	**CARREFOUR FOLAPNET - CHEFFERIE BALOUM 11,750 km**
BRETELLE1 :	**CHEFFERIE BALOUM- MARCHE BALOUM - EP DE BANI (BALOUM) 7,100 km**
BRETELLE2 :	**CARREFOUR TOUTSET - RESIDENCE FONGANG ALBERT 0,600 km**

(Total distance: 19,450 km) in the West Region, Menoua Division, Penka Michel Sub-Division. (1st phase)

Financing: MINTP Public Investment Budget (PIB) - 2021.

Expenditure Authorization N°. : 55 36 468 01 451725 2250 862

"To be opened only during the bids opening session"

12.Opening of Bids :

The bids shall be opened in a single phase, in the conference hall of Divisional Officer, Menoua, on 29th June 2021 at 3:00pm**. Only bidders or their authorized representatives, having a perfect knowledge of the file may attend the bids opening session. Any bid which shall not comply with the requirements of the Tender File shall be rejected.**

Criteria The evaluation of bids shall be carried out in three stages:

- 1st Stage : verification of the conformity of each administrative document ;
- 2nd Stage : Evaluation of technical bids ;
- 3rd Stage: Analyses of Financial bids.

The criteria of evaluation shall be as follows:

All bidders can attend this opening session or be represented by a single duly authorized person (even in the event of a consortium) of their choice having perfect knowledge of the file.

13. Admissibility of bids: At the risk of being rejected, only originals or certified true copies by the issuing service or administrative authorities (Senior Divisional Officer, Divisional Officers) must imperatively be produced in accordance with the Special Regulations of this Invitation to Tender. They must not be more than three (3) months old as at the date of submission of bids or must not be established before the signature of the tender notice. Any bid not in compliance with the prescriptions of the Tender File shall be declared inadmissible. This refers especially to the absence of a bid bond issued by a first-rate bank approved by the Minister in charge of Finance.

14.Criteria for evaluation:

Eliminatory criteria

Administrative bid

a) Absence of the original of the bid bond;

b) Absence, after 48 hours after the opening of tenders, of at least one of the documents in the administrative file with the exception of the bid bond;

c) Non-compliance after a period of 48 hours after the opening of tenders, of at least one of the documents in the administrative file;
d) False declaration, falsified or non-authentic document;

Technical bid

a) Absence of methodological note (organization, planning and understanding of the project)
b) Absence of an attestation of non-abandonment of contract by the enterprise attesting it has not abandoned any project during the la last three years and its name does not feature on the list of defaulter enterprises established by the Ministry of Public Contracts.
c) Absence of a Chief of Mission who fulfills the conditions of qualification and specific experience requested in the RPAO.
d) Absence of the financial capacity of at least 6.000.000 (six million) delivered by an accredited financial establishment by the Minister in charge of Finance.
e) Has not obtained a technical score above or equal to 75%.

Financial bid

e) Incomplete Technical File for absence or non-compliance of one of the following documents;
- The declaration of honor attesting that the tenderer has not abandoned a contract in the past three years, and that he is not on the list of failing companies established by MINMAP;
- A Works Supervisor with the qualification required in the Call for Tender file (part 3);
- An organization and methodology note;
- A financing capacity (line of credit available) of at least 200,000,000 (Two hundred million) FCFA.

14.2 Essential criteria

Technical bid

The technical offers will be evaluated based on the essential criteria below:
a) Qualification of experts and their experience in the domain on 40 points;
b) Technical means and materials to be put in place on 40 points;
c) Reference of BET on 18;
d) Attestation of site visit and documented report on 02.

Financial bid

Only financial bids of bidders whose bids have been declared acceptable following the examination of conformity of administrative documents (1st step) and technical evaluation (2nd step) and whose financial bid bearing a seal contained in envelope C had been transmitted as indicated below, will be evaluated and noted, according to the criteria below:

$$NM = MMd \times 100/MS$$

NM = points related to the amount of the financial bid of the bidder;
MMd = Lowest evaluated amount
MS = Evaluated amount of the bidder
A summation will be made of the technical and financial points to obtain the final points N (tenico-financial points) according to the formula below:
N = {(75 x technical points) + (30 x financial points)}/100

15. DURATION OF TENDER VALIDITY: Bidders shall remain committed to their offers for a period of ninety (90) days from the last date of the submission of tenders, that is, the tenders shall be valid for 90 (ninety) days with effect from their submission deadline.

16. ATTRIBUTION OF THE CONTRACT

The Contracting authority will award the contract to the bidder whose bid would have been evaluated at the lowest cost, that is to say that which would have obtained the highest final mark, and in conformity with the Tender file.

17. FURTHER INFORMATION: Additional (supplementary) technical information may be obtained during working hours from the service for the award of contracts at the NKAMBE Council

Dschang, the 06 JAN. 2021

THE SENIOR DIVISIONAL OFFICER
Contracting Authority

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
PREFECTURE DE DSCHANG
LE PREFET
(MENOUA)
REGION DE L'OUEST

Marie Godelaine Ntsama
ADMINISTRATEUR CIVIL PRINCIPAL

Ampliations :
- MINTP (for information) ;
- DDMINMAP (for information) ;
- ARMP (for publication and archives) ;
- DDTP/Me (for information) ;
- CDPM/Me (for information) ;
- CHRONO ;
- NOTICE BOARD.

Pièce 2

REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES
(RGAO)

SOMMAIRE

1. Introduction
2. Eclaircissements, modifications apportés au DAO et recours
3. Etablissement des propositions
   - 3.1 Proposition technique
   - 3.2 Proposition financière
4. Soumission, réception et ouverture des propositions
5. Evaluation des propositions
   - 1 Généralités.
   - 1 Evaluation des Propositions techniques
   - 1 Ouverture et évaluation des Propositions financières et recours
6. Négociations
7. Attribution du Contrat
8. Publication des résultats d'attribution et recours .
9. Confidentialité
10. Signature du marché
11. Cautionnement définitif

1. Introduction

1.1. L'Autorité Contractante sélectionne un Prestataire parmi les candidats dont les noms figurent sur la Lettre d'invitation, conformément à la méthode de sélection spécifiée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO).

1.2. Les Candidats sont invités à soumettre un dossier administratif, une proposition technique et une proposition financière pour la prestation des services nécessaires à la mission désignée dans les Termes de Référence. La proposition servira de base aux négociations du contrat et, à terme, au contrat signé avec le Candidat retenu.

1.3. La mission sera accomplie conformément au calendrier indiqué dans les Termes de Référence. Lorsque la mission comporte plusieurs phases, la performance du Prestataire durant une phase donnée devra donner satisfaction à L'Autorité Contractante avant que la phase suivante ne débute.

1.4. Les Candidats doivent s'informer des conditions locales et en tenir compte dans l'établissement de leur proposition. Pour obtenir des informations de première main sur la mission et les conditions locales, il est recommandé aux Candidats, avant de soumettre une proposition, d'assister à la conférence préparatoire aux propositions, si le RPAO en prévoit une. Mais participer à ce genre de réunion n'est pas obligatoire. Les représentants des Candidats doivent contacter les responsables mentionnés dans le RPAO pour organiser une visite ou obtenir des renseignements complémentaires sur la conférence préparatoire. Les Candidats doivent faire en sorte que ces responsables soient avisés de leur visite en temps voulu pour pouvoir prendre les dispositions appropriées.

1.5. Le L'Autorité Contractante fournit les intrants spécifiés dans les Termes de Référence, aide le Prestataire à obtenir les licences et permis nécessaires à la prestation des services, et fournit les données et rapports afférents aux projets pertinents.

1.6. Veuillez noter que :

i. Les coûts de l'établissement de la proposition et de la négociation du contrat, y compris de la visite à L'Autorité Contractante, ne sont pas considérés comme des coûts directs de la mission et ne sont donc pas remboursables et que :
ii. L'Autorité Contractante n'est nullement tenu d'accepter l'une quelconque des propositions qui auront été soumises.

1.7. Les Prestataires fournissent des conseils professionnels objectifs et impartiaux ; en toutes circonstances ils défendent avant tout les intérêts de L'Autorité Contractante, sans faire entrer en ligne de compte l'éventualité d'une mission ultérieure, et qu'ils évitent scrupuleusement toute possibilité de conflit avec d'autres activités ou avec les intérêts de leur société.
Les prestataires ne doivent pas être engagés pour des missions qui seraient incompatibles avec leurs obligations présentes ou passées envers d'autres Maîtres d'Ouvrages, ou qui risqueraient de les mettre dans l'impossibilité d'exécuter leur tâche au mieux des intérêts de L'Autorité Contractante.

1.7.1. Sans préjudice du caractère général de cette règle, les Prestataires ne sont pas engagés dans les circonstances stipulées ci-après :

a. Aucune entreprise engagée par L'Autorité Contractante pour fournir des biens ou réaliser des prestations pour un projet, ni aucune entreprise qui lui est affiliée, n'est admise à fournir des services de conseil pour le même projet. De la même manière, aucun bureau d'études engagé pour fournir des services de conseil en vue de la préparation ou de l'exécution d'un projet, ni aucune entreprise qui lui est affiliée, n'est admis ultérieurement à fournir des biens, réaliser des prestations, ou assurer des services liés à sa mission initiale pour le même projet (à moins qu'il ne s'agisse d'une continuation de cette mission);

b. Ni les prestataires ni aucune des entreprises qui leur sont affiliées ne peuvent être engagés pour une mission qui, par sa nature, risque de s'avérer incompatible avec une autre de leurs missions.

1.7.2. Comme indiqué à l'alinéa (a) de la clause 1.7.1 ci-dessus, des Prestataires peuvent être engagés pour assurer des activités en aval lorsqu'il est essentiel d'assurer une certaine continuité, auquel cas le RPAO doit faire état de cette possibilité et les critères utilisés dans la sélection du prestataire doivent prendre en compte

la probabilité d'une reconduction. Il appartiendra exclusivement à L'Autorité Contractante de décider de faire exécuter ou non des activités en aval et, dans l'affirmative, de déterminer quel Prestataire sera engagé à cette fin.

1.8. L'Autorité Contractante exige des soumissionnaires et de ses cocontractants, qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution de ces marchés. En vertu de ce principe, L'Autorité Contractante :

a. Définit aux fins de cette clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante:

i. Est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ;

ii. Se livre à des "manoeuvres frauduleuses"
Quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;
iii. "Pratiques collusoires" désignent toute forme d'entente entre deux ou plusieurs soumissionnaires (que L'Autorité Contractante en ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient 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.

b. Rejettera une proposition d'attribution si elle détermine que l'attributaire proposé est, directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption ou s'est livré à des manoeuvres frauduleuses, des pratiques collusoires ou coercitives pour l'attribution de ce marché.

1.9. Les candidats communiquent les renseignements sur les commissions et primes éventuellement réglées ou devant être réglées à des agents en rapport avec la présente proposition, et l'exécution du contrat s'il est attribué au candidat, comme demandé sur le formulaire de proposition financière (lettre de soumission).

1.10. Les candidats ne doivent pas avoir été déclarés exclus par L'Autorité Contractante de toutes attributions de contrats pour corruption ou manoeuvres frauduleuses.

2. Eclaircissements, modifications apportés au DAO et recours

2.1. Les Candidats ont jusqu'à une date limite précisée dans le RPAO pour demander des éclaircissements sur l'un quelconque des documents du DAO. Toute demande d'éclaircissement doit être formulée par écrit, et expédiée par courrier, télécopie, ou courrier électronique à l'adresse de L'Autorité Contractante figurant sur le RPAO. L'Autorité Contractante donne sa réponse par courrier, télécopie ou courrier électronique à tous les candidats destinataires de la lettre d'invitation et envoie des copies de la réponse (en y joignant une explication de la demande d'éclaircissement, sans en identifier l'origine) à tous ceux d'entre eux qui entendent soumettre des propositions.

2.2. A tout moment avant la soumission des propositions, L'Autorité Contractante peut, pour n'importe quelle raison, soit de sa propre initiative, soit en réponse à une demande d'éclaircissement d'un candidat invité à soumissionner, modifier l'un des documents du DAO au moyen d'un additif. Tout additif est publié par écrit sous la forme d'un addendum. Les addenda sont communiqués par courrier, télécopie ou courrier électronique à tous les candidats sollicités, et ont force obligatoire pour eux. L'Autorité Contractante peut, à sa convenance, reporter la date limite de remise des propositions.

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

2.4. Le recours doit être adressé à L'Autorité Contractante ou à L'Autorité Contractante avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et au Président de la Commission.
Il doit parvenir à L'Autorité Contractante au plus tard quatorze (14) jours avant la date d'ouverture des offres.

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

3.Etablissement des propositions

3.1. Les candidats sont tenus de soumettre une proposition rédigée dans la (les) langue(s) spécifiée (s) dans le RPAO.

Proposition technique

3.2. Lors de l'établissement de la Proposition technique, les Candidats sont censés examiner les documents constituant le présent Dossier de Consultation en détail. L'insuffisance patente des renseignements fournis peut entraîner le rejet d'une proposition.

En établissant la Proposition technique, les Candidats doivent prêter particulièrement attention aux considérations suivantes :

i. Le Candidat qui estime ne pas posséder toutes les compétences nécessaires à la mission peut se les procurer en s'associant avec un ou plusieurs Candidat(s) individuel (s) et/ou d'autres Candidats sous forme de co-entreprise ou de sous-traitance, en tant que de besoin. Les Candidats ne peuvent s'associer avec les autres Candidats sollicités en vue de cette mission qu'avec l'approbation de L'Autorité Contractante, comme indiqué dans le RPAO.

ii. Pour les missions reposant sur le temps de travail, l'estimation du temps de travail du personnel est fournie dans le RPAO. Cependant, la proposition doit se fonder sur l'estimation du temps de travail du personnel qui est faite par le Candidat ;

iii. Il est souhaitable que le personnel spécialisé proposé soit composé en majorité de salariés permanents du Candidat ou entretienne avec lui, de longue date une relation de travail stable ;

iv. Le personnel spécialisé proposé doit posséder au minimum l'expérience indiquée dans le RPAO, qu'il aura de préférence acquise dans des conditions de travail analogues à celles du pays où doit se dérouler la mission ;

v. Il ne peut être proposé un choix de personnel spécialisé, et il n'est autorisé de soumettre qu'un curriculum vitae (CV) par poste.

3.3. Les rapports que doivent produire les Candidats dans le cadre de la présente mission doivent être rédigés dans la (les) langue(s) stipulée (s) dans le RPAO. Il est souhaitable que le personnel du Candidat ait une bonne connaissance pratique des langues française et/ou anglaise ;

3.4. La Proposition technique fournit les informations suivantes à l'aide des Tableaux joints (**Pièce 4**)

i. Une brève description du Candidat et un aperçu de son expérience récente dans le cadre de missions similaires (**Tableau 4B**). Pour chacune d'entre elles, ce résumé doit notamment indiquer les caractéristiques du personne proposé, la durée de la mission, le montant du contrat et la part prise par le candidat ;
ii. Toutes les observations ou suggestions éventuelles sur les Termes de référence et les données, services et installations devant être fournis par L'Autorité Contractante (**Tableau 4C**) ;

iii. Un descriptif de la méthodologie et du plan de travail proposés pour accomplir la mission (**Tableau 4D**) ;

iv. La composition de l'équipe proposée, par spécialité, ainsi que les tâches qui sont confiées à chacun de ses membres et leur calendrier (**Tableau 4E**)

v. Des curricula vitæ récemment signés par le personnel spécialisé proposé et le représentant du Candidat habilité à soumettre la proposition (**Tableau 4F**). Parmi les informations clés doivent figurer, pour chacun, le nombre d'années d'expérience du Candidat et l'étendue des responsabilités exercées dans le cadre de diverses missions au cours des dix (10) dernières années ;

vi. Les estimations des apports de personnel (cadres et personnel d'appui, temps) nécessaire à l'accomplissement de la mission, justifiées par des diagrammes à barres indiquant le temps de travail prévu pour chaque cadre de l'équipe (**Tableaux 4E et 4G**) ;

vii. Une description détaillée de la méthode, de la dotation en personnel et du suivi envisagée pour la formation, si le RPAO spécifie que celle-ci constitue un élément majeur de la mission ;

viii. Toute autre information demandée dans le RPAO.

3.5 La Proposition technique ne doit comporter aucune information financière.

Proposition financière

3.6. La Proposition financière doit être établie au moyen des Tableaux types (**Pièce 5**). Elle énumère tous les coûts afférents à la mission. Si besoin est, toutes les charges peuvent être ventilées par activité.

3.7. La Proposition financière doit présenter séparément les impôts, droits (y compris cotisations de sécurité sociale) taxes et autres charges fiscales applicables en vertu de la législation en vigueur sur les candidats, les sous-traitants et leur personnel (autre que les ressortissants ou résidents permanents du Cameroun), sauf indication contraire dans le RPAO.

3.8. Les candidats libelleront les prix de leurs services dans la (les) monnaie(s) spécifiée(s) dans le RPAO.

3.9. Les commissions et primes, éventuellement réglées ou devant être réglées par les Candidats en rapport avec la mission, sont précisées dans la lettre de soumission de la Proposition financière (**Section 5.A**).

3.10. Le RPAO indique combien de temps les propositions doivent demeurer valides à compter de la date de soumission. Pendant cette période, les candidats doivent garder à disposition le personnel spécialisé proposé pour la mission. L'Autorité Contractante fait tout son possible pour mener à bien les négociations dans ces délais. Si celui-ci souhaite prolonger la durée de validité des propositions, les Candidats qui n'y consentent pas sont en droit de refuser une telle prolongation.

4. Soumission, réception et ouverture des propositions

4.1. L'original de la proposition doit être rédigé à l'encre indélébile. Il ne doit comporter aucun ajout entre les lignes ou surcharge sur le texte même, si ce n'est pour corriger les éventuelles erreurs du candidat lui-même, toute correction de ce type devant alors être paraphée par le (les) signataire(s) des propositions.

4.2. Un représentant habilité du candidat doit parapher toutes les pages de la proposition.
Son habilitation est confirmée par une procuration écrite jointe aux propositions.

4.3. Pour chaque proposition, les candidats doivent préparer le nombre d'exemplaires indiqué dans le RPAO. Chaque Proposition technique et financière doit porter la mention " ORIGINAL "ou " COPIE ", selon le cas. En cas de différence entre les exemplaires des propositions, c'est l'original qui fait foi.

4.4. Les candidats doivent placer l'original et toutes les copies des pièces administratives énumérées dans le RPAO, dans une enveloppe portant la mention "DOSSIER ADMINISTRATIF", l'original et toutes les copies de la proposition technique dans une enveloppe portant clairement la mention " PROPOSITION TECHNIQUE ", et l'original et toutes les copies de la Proposition financière, dans une enveloppe scellée portant clairement la mention " PROPOSITION FINANCIERE " et l'avertissement " NE PAS OUVRIR EN MEME TEMPS QUE LA PROPOSITION TECHNIQUE". Les Candidats placent ensuite ces trois enveloppes dans une même enveloppe cachetée, laquelle porte l'adresse du lieu de dépôt des soumissions et les renseignements indiqués dans le RPAO, ainsi que la mention

" A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT".

4.5. La Caution de Soumission peut être saisie :

a. Si le Soumissionnaire retire son offre durant la période de validité ;

b. Si, dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché, l'attributaire du Marché ne parvient pas :

i. A signer le marché, ou
ii. A fournir le cautionnement définitif requis.

4.6. Le dossier administratif, la proposition technique et la Proposition financière dûment établis doivent être remis à l'adresse indiquée au plus tard à la date et à l'heure figurant dans le RPAO. Toute proposition reçue après l'heure limite de soumission des propositions est retournée à l'expéditeur sans avoir été ouverte.
4.7. Dès que l'heure limite de remise des propositions est passée, les dossiers administratif et technique sont ouverts par la Commission de Passation des Marchés. La Proposition financière reste cachetée et est confiée au Président de la Commission de Passation des Marchés compétente qui la conserve jusqu'à la séance d'ouverture des propositions financières.

5. Evaluation des propositions

Généralités

5.1. 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.

5.2. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer les propositions de la Commission des Marchés, relatives à l'évaluation et la comparaison des offres ou les décisions du L'Autorité Contractante en vue de l'attribution d'un marché, pourra entraîner le rejet de son offre.

Evaluation des Propositions techniques

5.3. La Sous-commission d'analyse mise en place par la Commission de Passation des Marchés évalue les propositions techniques sur la base de leur conformité aux termes de référence, à l'aide des critères d'évaluation, des sous critères (en règle générale, pas plus de trois par critère) et du système de points spécifiés dans le RPAO. Chaque proposition conforme se voit attribuer un score technique (St). Une proposition est rejetée à ce stade si elle ne satisfait pas à des aspects importants des termes de référence, ou n'atteint pas le score technique minimum spécifié dans le RPAO.

5.4. A l'issue de l'évaluation de la qualité technique, L'Autorité Contractante avise les candidats dont les propositions n'ont pas obtenu la note de qualité minimum, que leurs offres n'ont pas été retenues ; leurs propositions financières leur seront donc restituées sur demande, sans avoir été ouvertes à l'issue du processus de sélection. L'Autorité Contractante, dans le même temps, avise les Candidats qui ont obtenu la note de qualification minimum, et leur indique la date, l'heure et le lieu d'ouverture des propositions financières. Cette notification peut être adressée par courrier recommandé, télécopie ou courrier électronique.

Ouverture et évaluation des propositions financières et recours

5.6. Les propositions financières sont ouvertes par la Commission de Passation des Marchés, en présence des représentants des Candidats qui désirent y assister. Le nom du candidat et les prix proposés sont lus à haute voix et consignés par écrit lors de l'ouverture des Propositions financières. L'Autorité Contractante dresse un procès-verbal de la séance.

5.7. 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'ARMP, une copie paraphée des offres des soumissionnaires

5.8. En cas de recours, il doit être adressé à l'autorité chargée des marchés publics avec copies à l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics. 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.

5.9. La Sous-commission d'analyse établit si les Propositions financières sont complètes (c'est-à-dire si tous les éléments de la Proposition technique correspondante ont été chiffrés ; corrige toute erreur de calcul, et convertit les prix exprimés en diverses monnaies en francs CFA. Les cours de vente officiels utilisés à cet effet, fournis par la BEAC, sont ceux en vigueur à la date limite de dépôt des propositions. L'évaluation est faite sans tenir compte des impôts, droits, taxes et autres charges fiscales tels que définis au paragraphe 3.7.

5.10. En cas de sélection qualité - coût, la proposition financière conforme la moins disante (Fm) reçoit un score financier (Sf) de 100 points. Les scores financiers (Sf) des autres Propositions financières sont calculés comme indiqué dans le RPAO. Les propositions sont classées en fonction de leurs Scores technique (St) et financier (Sf) combinés après introduction de pondérations (T étant le poids attribué à la Proposition technique et P le poids accordé à la Proposition financière ; T + P étant égal à 100, comme indiqué dans le RPAO. Le Candidat ayant obtenu le score technique et financier combiné le plus élevé est invité à des négociations.

5.11. En cas de sélection dans le cadre d'un budget déterminé, la Sous-commission d'analyse retient le Consultant ayant remis la Proposition technique la mieux classée dans les limites du budget « prix évalué ». Les propositions dépassant ce budget sont rejetées. En cas de sélection au moindre coût, le client ou L'Autorité Contractante retient la proposition la moins disante «prix évalué» parmi celles qui ont obtenu le score technique minimum requis. Dans les deux cas, le Consultant sélectionné est invité à des négociations.

6. Négociations

6.1. Les négociations auront lieu à l'adresse indiquée dans le RPAO, entre L'Autorité Contractante et le candidat dont la proposition est retenue, l'objectif étant de parvenir à un accord sur tous les points et de signer un contrat.
En aucun cas des négociations ne peuvent être conduites avec plus d'un candidat à la fois. Ces négociations, qui ne doivent pas porter sur les prix unitaires, sont sanctionnées par un procès verbal signé par les deux parties.

6.2. Les négociations comportent une discussion de la Proposition technique, de la méthodologie proposée (plan de travail), de la dotation en personnel et de toute suggestion faite par le Candidat pour améliorer les Termes de référence. L'Autorité Contractante et le candidat mettent ensuite au point les termes de référence finaux, la dotation en personnel, et les diagrammes à barres indiquant les activités, le personnel utilisé, et le temps passé sur le terrain et au siège, le temps de travail en mois, les aspects logistiques et les conditions d'établissement des rapports. Le plan de travail et les termes de référence finaux qui ont été convenus sont ensuite intégrés à la « description des services », qui fait partie du contrat. Il faut veiller tout particulièrement à obtenir du candidat retenu le maximum qu'il puisse offrir dans les limites du budget disponible, et à définir clairement les intrants que L'Autorité Contractante doit fournir pour assurer la bonne exécution de la mission.

6.3. Les négociations financières visent notamment à préciser (le cas échéant) les obligations fiscales du Candidat en République du Cameroun, et la manière dont elles sont prises en compte dans le contrat ; elles intègrent aussi les modifications techniques convenues au coût des services. Sauf circonstances exceptionnelles, les négociations financières ne portent ni sur les taux de rémunération du personnel (pas de décomposition de ces taux), ni sur d'autres taux unitaires quel que soit le mode de sélection.

6.4. Ayant fondé son choix du Candidat, entre autres, sur une évaluation du personnel spécialisé proposé, L'Autorité Contractante entend négocier le contrat sur la base des experts dont le nom figure dans la proposition. Préalablement à la négociation du contrat, L'Autorité Contractante exige l'assurance que ces experts soient effectivement disponibles. Elle ne prend en considération aucun remplacement de ce personnel durant les négociations, à moins que les deux parties ne conviennent que ce remplacement a été rendu inévitable par un trop grand retard du processus de sélection, ou que ces remplacements sont indispensables à la réalisation des objectifs de la mission. Si tel n'est pas le cas, et s'il est établi que le Candidat a proposé une personne clé sans s'être assuré

de sa disponibilité, la société peut être disqualifiée.

6.5. Les négociations s'achèvent par un examen du projet de contrat. En conclusion des négociations, L'Autorité Contractante et le candidat paraphent le contrat convenu. Si les négociations échouent, L'Autorité Contractante invite le Candidat dont la proposition a été classée en deuxième position à des négociations.

7. Attribution du contrat

7.1 Le contrat est signé une fois les négociations menées à bien. L'Autorité Contractante attribue et publie les résultats.
7.2 Le candidat est censé commencer sa mission à la date et au lieu spécifié dans le RPAO.

8. Publication des résultats d'attribution et recours

8.1. L'Autorité Contractante communique à tout soumissionnaire ou administration concernée, sur requête à lui adressée dans un délai maximal de cinq (5) jours après la publication des résultats d'attribution, le rapport de l'observateur indépendant ainsi que le procès-verbal de la séance d'attribution du marché y relatif auquel est annexé le rapport d'analyse des offres.
8.2. L'Autorité Contractante est tenu de communiquer les motifs de rejet des offres des soumissionnaires concernés qui en font la demande.
8.3. 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.
8.4. En cas de recours tel que prévu par le Code des marchés publics, il doit être adressé à l'autorité chargée des Marchés Publics avec copies à l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics et au Président de la Commission.
Il doit intervenir dans un délai maximum de cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats.

9. Confidentialité

Aucun renseignement concernant l'évaluation des propositions et les recommandations d'attribution ne doit être communiqué aux Candidats ayant soumis une proposition ou à toute autre personne n'ayant pas qualité pour participer à la procédure de sélection, tant que l'attribution du contrat n'a pas été notifiée au Candidat gagnant.

10. Signature du marché

10.1. Après publication des résultats, le projet de marché souscrit par l'attributaire est soumis à la Commission de Passation des Marchés compétente pour adoption.

10.2. L'Autorité Contractante dispose d'un délai de sept (07) jours pour la signature du marché, à compter de la date de réception du projet de marché adopté par la Commission des Marchés compétente et souscrit par l'attributaire.

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

11. Cautionnement définitif

11.1. Le communiqué publiant les résultats fixera également le délai de souscription du projet de marché par l'attributaire. Faute par lui de se conformer à ce délai, l'Autorité Contractante se réservera le droit d'annuler cette attribution.
11.2. Le cautionnement dont le taux **est fixé à 3%** du montant 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.
11.3. 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.
11.4. L'absence de production du cautionnement définitif dans les délais prescrits est susceptible de donner lieu à la résiliation du marché dans les conditions prévues dans le CCAG.

Pièce 3

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

<table>
<tr><th>Clauses du RGAO</th><th>Données particulières</th></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Le Maître d'Ouvrage bénéficiaire des prestations :
Les prestations seront exécutées pour le compte du Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua, Maître d'Ouvrage Délégué et financées par le Budget d'Investissement Public du MINTP, Exercices 2021 et suivants, Imputation : 56 36 467 02 330020 2260 864.

Mode de sélection est qualité – coût.</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>Nom, objectifs et description de la mission:
Le présent appel d'offres a pour objet le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche du tronçon de route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua.

Les prestations qui vont se réalisées en 03 phases portent sur un (01) lot de contrôle tel que présenté ci-après :
<table>
<tr><th>Région</th><th>Base de la mission</th><th>Tronçons à contrôler</th><th>Longueur du réseau à contrôler (km)</th><th>Coût prévisionnel TTC</th></tr>
<tr><td>Ouest</td><td>Dschang</td><td>Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM
Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI
Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert</td><td>19,450</td><td>10 000 000</td></tr>
</table>
Les prestations du titulaire sont définies de manière plus détaillée dans les Termes de Références.</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>La mission comporte plusieurs phases : Non</td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>Conférence préalable à l'établissement des propositions : Non.

Les renseignements complémentaires d'ordre technique peuvent être obtenus à la Délégation Départementale des Travaux Publics de la Menoua à Dschang.</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>Le Maître d'Ouvrage met à la disposition des soumissionnaires, toute la documentation nécessaire à l'élaboration de leur offre.</td></tr>
<tr><td>1.7.2</td><td>Le Maître d'Ouvrage envisage la nécessité d'assurer une certaine continuité pour les activités en aval : non ;</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>Le Maître d'Ouvrage exige des soumissionnaires et de ses cocontractants, qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution de ces marchés. En vertu de ce principe, Le Maître d'Ouvrage:</td></tr>
</table>

a) définit, aux fins de cette clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante :
i) est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché,
ii) 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.
b) rejettera une proposition d'attribution s'il en ressort 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.

2.1 Des éclaircissements peuvent être demandés quinze (15) jours avant la date de dépôt des offres.
Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande par écrit, télégramme, télécopie ou télex adressée à l'Autorité Contractante.

3. Etablissement des propositions

3.1 Les propositions seront rédigées en français ou en anglais.

3.2 i. Deux consultants figurant sur la liste restreinte peuvent s'associer : **Non**.

ii. La durée maximum des prestations est de sept (07) mois, la mobilisation étant fonction de la durée effective des travaux.

iii. Le personnel clé doit posséder au minimum l'expérience suivante :

3.3

N° ordre	Désignation ou poste postulé	Qualification	Nombre d'année d'expérience
1	Chef de Mission	ITGC ou plus	≥6
2	Technicien de Suivi	TSGC ou plus	≥3
3	Responsable géotechnique	TGC au moins ; Niveau BAC au moins.	≥3

Les langues de rédaction des rapports afférents à la mission sont le français ou l'anglais

3.4 iv. La formation ne constitue pas un élément majeur de cette mission

vi. Les autres renseignements à fournir dans la proposition technique sont décrits au paragraphe 4.6.1 (b) ci-dessous du RPAO.

3.7 Impôts : le présent marché est soumis en matière de fiscalité à la réglementation camerounaise en vigueur notamment le décret n°2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des marchés publics;

3.8 L'élément dépenses locales doit être libellé dans la monnaie nationale : **OUI**.

3.10 Les propositions doivent demeurer valides quatre vingt dix jours 90 jours après la date de

soumission.

4. Soumission, réception et ouverture des propositions

4.3 Les offres seront présentées en sept (07) exemplaires soit un (01) original et six (06) copies marqués comme tels, selon le système de double enveloppe.

4.4 Les propositions des soumissionnaires seront déposées sous plis fermés au Service des affaires Economiques et Financières de la Préfecture de Dschang, au plus tard le 29 juin 2021 à 14 heures, contre récépissé.

Les documents constituant l'offre seront répartis en trois volumes ci-après, placés sous triple enveloppe en (01) original et six (06) copies dont :

- L'enveloppe A contenant le dossier administratif (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 suivante :

« AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N°_____/AONO/F.34/CDPM/2021 du _____

En procédure d'urgence pour le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche ***de certains tronçons de routes communales ci-après :***

Piste 1 :	**CARREFOUR FOLAPNET - CHEFFERIE BALOUM**	**11,750 km**
BRETELLE1 :	**CHEFFERIE BALOUM- MARCHE BALOUM - EP DE BANI (BALOUM)**	**7,100 km**
BRETELLE2 :	**CARREFOUR TOUTSET - RESIDENCE FONGANG ALBERT**	**0,600 km**

(Longueur totale : 19,450 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua, Arrondissement de Penka Michel. (1ère phase)
Financement : BUDGET BIP MINTP, Exercices 2021 et suivants.
Imputation : .....
A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement »

***A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT*».**

Les offres parvenues après les dates et heure de dépôt seront irrecevables.

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.

4.6.1 **a). Volume 1 : Le dossier administratif contiendra les pièces suivantes :**

a1 L'original de l'acte de cautionnement provisoire, de montant tel que précisé dans l'Avis d'Appel d'Offres (Pièce 1 du DAO), conforme au modèle (Pièce 9-2 du DAO) et d'un délai de validité de 120 jours à compter de la date limite de remise des offres ;

a2 L'original de l'attestation de non-redevance;

a3 L'original de l'attestation de non-faillite délivrée par le Greffe du Tribunal de Première Instance du domicile;

a4 L'original de l'attestation de non-exclusion des marchés publics délivrée par l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ;

a5 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;

a6 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;

a7 L'original de la quittance de versement au Trésor Public des frais d'acquisition du Dossier d'Appel d'Offres;

a8 Les pouvoirs conformes (au modèle (Pièce 9-5) dans le cas où le soumissionnaire agit comme mandataire d'un groupement ;

a9 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 (Pièce 9-6). Cet accord précisera en outre, la clé de répartition des paiements entre les membres le cas échéant.

a10 Le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO) paraphé à chaque page ;

a11 Les modèles des garanties paraphées ;

a12 Le modèle de projet de Marché paraphé à chaque page ;

a13 Le modèle de certificat d'élection de domicile paraphé à chaque page ;

a14 Les Termes de Référence paraphées à chaque page ;

a15 Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des travaux paraphé à chaque page ;

a16 Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) paraphé à chaque page.

Ces pièces administratives ont une durée de validité de trois (03) mois.

La date limite de validité des pièces administratives ci-dessus doit être postérieure à celle de lancement de l'Appel d'Offres conformément à l'article 90.3 du Décret 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.

Pour les B.E.T en groupement, chaque membre du groupement produira chacune des pièces administratives énumérées ci-dessus à l'exception des pièces 1 et 6 à 16 qui seront produites uniquement par le mandataire du groupement.

b). **Volume 2 : L'offre technique contiendra les pièces ci-après visées dans le 3.4 du RGAO** :

Le Bureau de contrôle est tenu de présenter une offre technique comprenant:

b0. L'attestation de visite des lieux par lot et signée, datée et cachetée sur l'honneur;

b1. La déclaration sur l'honneur attestant que le soumissionnaire n'a pas abandonné un marché au cours des trois dernières années, et qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défaillantes établies par le Ministère des Travaux Publics.

b2. Une analyse des prestations à effectuer, l'approche technique et la méthodologie envisagée.

b3. La liste définissant le personnel de maîtrise, à savoir :

a) **Un Chef de mission**, Ingénieur de Travaux de génie civil ou plus (BAC+3 ou plus), ayant au moins six (06) ans d'expérience générale et ayant occupé ce poste dans au moins deux (02) projets de contrôle des travaux de construction, de réhabilitation, d'aménagement ou d'entretien des routes revêtues.

b) **Un Technicien de suivi,** Techniciens Supérieurs ou Ingénieurs de travaux de Génie Civil (BACC+2 ou plus) de formation ayant au moins trois (03) ans d'expérience générale et ayant réalisé au moins un (01) projet de contrôle des travaux de construction, de réhabilitation, d'aménagement ou d'entretien des routes revêtues comme Technicien de suivi.

c) **Un responsable géotechnique**, Technicien de Génie Civil (niveau BAC au moins), ayant au moins 03 ans d'expérience générale et ayant réalisé au moins un (01) projet de contrôle des travaux de construction, de réhabilitation, d'aménagement ou d'entretien des routes revêtues comme responsable géotechnique.

NB : Joindre le curriculum vitae de chaque personnel, tous les CV devront être signés et datés et accompagnés des copies certifiées conformes des diplômes signés par l'Autorité Administrative, des attestations de présentation des originaux de ces diplômes ainsi que des attestations de disponibilité signées par chaque personnel . Les Ingénieurs de Génie Civil éligibles doivent être régulièrement **inscrits au tableau de l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil** (une attestation d'inscription à l'ONIGC sera jointe). Y joindre également les CNI.

Le personnel proposé ne sera considéré dans l'évaluation que si les pièces justificatives requises, datant de moins de trois (03) mois et se rapportant audit personnel sont fournies et dûment signées.

b4. Tout autre document que le soumissionnaire jugera utile.

b5. Liste des références du B.E.T au cours des dix (10) dernières années (Avoir réalisé au moins deux (02) projets de contrôle des travaux de construction, de réhabilitation, d'ouverture ou d'entretien des routes d'un montant supérieur ou égale à **dix millions (10 000 000)** de FCFA exécutés au cours des 10 dernières années).

NB : Les références du BET ne seront prises en compte que si le candidat y joint les extraits des contrats enregistrés,sous peine de leur non prise en compte (1ère, 2ème et dernière pages), accompagnés de l'une des pièces suivantes : attestations de bonne fin délivrées par le Maître d'Ouvrage, mainlevées des cautions de bonne exécution, approbation des rapports finaux, procès-verbaux des étapes finales des commissions de suivi et de recette technique ainsi que les coordonnées des Maître d'ouvrage permettant de vérifier ces informations.

b6. Les moyens techniques et matériels à mettre en place et notamment :

- la liste du matériel informatique présent au siège du BET:
  - ✓ (01) ordinateur (laptop),
  - ✓ (01) ordinateur (desktop),
  - ✓ (01) imprimante,
  - ✓ (01) table traçante,
  - ✓ (01) scanner,
  - ✓ (01) logiciel,
  - ✓ (01) photocopieuse,
  - ✓ bureaux, armoires, classeurs, ...
- la liste des moyens logistiques présents au siège du BET:
  - ✓ (01) véhicule,
  - ✓ (01) téléphone satellitaire,
  - ✓ fax
  - ✓ GPS....
- la liste des matériels géotechniques propres au candidat ou à son sous-traitant :
  - ✓ appareil de CASAGRANDE avec accessoires
  - ✓ moules CBR avec accessoires
  - ✓ dames PROCTOR
  - ✓ étuve ou plaque chauffante avec bouteille de gaz
  - ✓ Serie de tamis complète
  - ✓ balance électronique de précision
  - ✓ balance ROBERVAL de 15 Kg avec socle de poids complet
  - ✓ densitomètre à membrane avec accessoires
  - ✓ tamis de 20 mm
  - ✓ gamelle à brûler
  - ✓ pénétromètre dynamique
- La liste du matériel topographique du :
  - ✓ Théodolite ou Station totale,
  - ✓ Niveau de précision

	✓ jalons .... **NB** : **Les moyens techniques et matériels ne seront pris en compte que si le candidat a fourni :** Pour le matériel roulant - *Photocopies des cartes grises certifiées conformes par les services compétents du Ministère des Transports ;* - *Photocopies des attestations de dédouanement certifiées conformes par les Autorités administratives ou policières.* Pour les autres Matériels - *Photocopies des factures certifiées conformes par les Autorités administratives ou policières.* En cas de location, joindre une copie du contrat de location et les justificatifs sus mentionnés au nom du loueur. Pour ce qui est du matériel de laboratoire géotechnique, il peut être remplacé par un contrat de sous-traitance avec un laboratoire de géotechnique agrée. **NB : les photocopies certifiées conformes doivent dater de moins de trois (03) mois** b7. Le contrat de sous – traitance avec un laboratoire geotechnique agréé dûment complété suivant le modèle (pour ceux qui n'en dispose pas en leur sein) ou une copie de l'agrément (pour ceux qui en dispose en leur sein). Voir modèle (pièce 9.8). **c). Volume 3 : La proposition financière contiendra les pièces suivantes :** c1 La soumission conforme au modèle joint signée, datée et timbrée c2. Le bordereau des prix unitaires c3. Le détail estimatif avec indication des montants hors TVA et toutes taxes comprises c4. Le sous détail des prix unitaires
4.6.2	Les propositions des soumissionnaires seront déposées *aux heures ouvrables auprès du Service des Affaires Economiques et Financières de la Préfecture de Dschang* au plus tard le 29 juin 2021 à **14 heures.** Les dossiers administratifs, techniques et financières seront ouverts le 29 juin 2021 à 15 heures, heure locale dans la salle de réunion de la Préfecture de la Menoua à Dschang par la Commission Départementale de Passation des Marchés Publics siégeant en présence des soumissionnaires ou de leurs représentants dûment mandatés et ayant une parfaite connaissance du dossier.
5.1	Tout complément d'information au Maître d'ouvrage doit être envoyé à l'adresse suivante : **Délégation départementale des Travaux Publics de la Menoua.**
5.3	**5. Evaluation des propositions** **Critères d'évaluation des offres :** **Critères éliminatoires :** ***Dossier administratif :*** a) *Absence de l'original de la caution de soumission ;* b) *Absence après un délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'au moins une des pièces du dossier administratif à l'exception de la caution de soumission ;* c) *Non-conformité après un délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'au moins une des pièces du dossier administratif ;* d) *Fausse déclaration, pièce falsifiée ou non authentique.* ***Offre technique :*** a) *Absence de la note méthodologique (organisation, planning et compréhension du projet) ;* b) *Absence de 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 ; *c) Absence d'un Chef de mission remplissant les conditions de qualification et d'expérience spécifiques demandées dans le RPAO ;* *d) Absence d'une capacité de financement (Ligne de crédit disponible) d'au moins égale à 6 000 000 (six millions) de FCFA pour, délivrée par un établissement financier agréé par le Ministre en charge des Finances ;* *e) N'avoir pas obtenu une note technique supérieure ou égale à **75/100.*** ***Offre financière :*** *a) Offre financière incomplète pour absence de l'une des pièces suivantes : lettre de soumission, bordereau des prix unitaires (BPU), détail quantitatif et estimatif (DQE) et sous-détails des prix ;* *b) Omission dans l'offre financière (BPU, DQE et Sous-détail des prix) d'un prix unitaire quantifié.* ***Critères essentiels*** ***Les offres techniques*** *Les offres techniques seront notées suivant les critères essentiels ci-après:* ***a)** Qualification des experts et leur expérience dans le domaine du projet sur **40 points;*** ***b)** Moyens techniques et matériels à mettre en place sur **40 points;*** ***c)** Références du BET sur **18 points ;*** ***d)** Attestation et rapport documenté de la visite de site sur **02 points.***
	La formule utilisée pour établir les scores financiers est la suivante : $NM = \frac{MMd \times 100}{MS}$ avec NMd = 100/100 **NM** = Note financière du soumissionnaire **MS** = Montant évalué du soumissionnaire MMd = Montant évalué du moins-disant NMd = Note financière du moins–disant (100/100)
5.10	Les poids respectifs attribués aux propositions technique et financière sont : T = 0,7, et F = 0,3 La note finale (NF) de chaque soumissionnaire sera obtenue de la manière suivante : **N = [(70 x Note Technique) + (30 x Note Financière)] / 100**
7.2	Le début de la mission est prévu pour : la date de Notification de l'Ordre de Service de démarrage des prestations.

Durée de validité des offres

Les soumissionnaires restent tenus par leur offre pendant **90 jours** à partir de la date limite fixée pour la remise des offres.

Attribution du marché

L'autorité contractante attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'offre aura été évaluée la mieux-disante, c'est-à-dire celle ayant obtenu la note finale la plus élevée, et jugée substantiellement conforme au Dossier d'Appel d'Offres.

Additif à l'Appel d'Offres :

L'autorité contractante se réserve le droit, en cas de nécessité, d'apporter toute autre modification ultérieure utile au présent appel d'offres.

Pièce 4

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)

SOMMAIRE

Chapitre I : Généralités
Article 1 : Objet du marché
Article 2 : Mode de Passation du Marché
Article 3 : loi et réglementation applicables
Article 4 : Langues Applicables
Article 5 : Textes généraux applicables
Article 6 : Pièces constitutives du marché (CCAG Article 8)
Article 7 : Définitions et attributions (CCAG Article 2 complété)
Article 8 : Notifications et Correspondances
Article 9 Domicile du Bureau de contrôle
Chapitre II : Exécution des prestations
Article 10 : Délais d'exécution du marché (CCAG Article 20)
Article 11 : Ordres de service (CCAG Article 7)
Article 12 : Description des prestations
Article 13 : Connaissances des Lieux et Conditions des Prestations
Article 14 : Désignation du représentant du BET
Article 15 : Matériel et personnel du prestataire
Article 16 : Assurances
Article 17 : Programme d'action
Article 18 : Agrément du personnel et du Matériel
Article 19 : Remplacement du personnel
Article 20: Sous-traitance (CCAG Article 27)
Article 21 : Obligations du Maître d'Ouvrage et du Prestataire
Article 22 : Constat de l'effectivité des prestations
Article 23 : Journal de chantier

Chapitre III : Clauses Financières
Article 24 : Garanties et cautions
Article 25 : Montant du marché
Article 26 : Consistance des prix
Article 27 : Lieu et mode de paiement
Article 28 : Variation des prix (CCAG Article 16)
Article 29 : Formules de révision des prix (CCAG Article 17)
Article 30 : Formules d'actualisation des prix (CCAG Article 17)
Article 31 : Avance de démarrage (CCAG Article 18)
Article 32 : Cautionnement définitif
Article 33 : Nantissement
Article 34 : Mode des Règlements des prestations (cf. art. 19 CCAG complété)
Article 35 : Intérêts moratoires (CCAG Article 28)
Article 36 : Pénalités (CCAG Article 29 complété)
Article 37 : Décompte final
Article 38 : Décompte général et définitif
Article 39 : Régime fiscal et douanier
Article 40 : Timbres et enregistrement des marchés (CCAG Article 20)
Chapitre IV : De la recette
Article 40 : Comité technique de suivi (CCAG Article 36)
Article 41 : Recette des prestations (CCAG Article
Chapitre V : Dispositions diverses
Article 43 : Cas de force majeure (CCAG Article 41)
Article 44 : Soumission aux lois et règlements
Article 45 : Législation concernant la main d'œuvre
Article 46 : Résiliation du marché (CCAG Article 42)
Article 47 : Différends et litiges (CCAG Article 48)
Article 48 : Edition et diffusion du présent marché
Article 49 et dernier : Entrée en vigueur du marché

Chapitre I : Généralités

Article 1 Objet du marché

Le présent appel d'offres a pour objet le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche de la route communale Chefferie Foto-Chefferie Lahp- Nkeukan-Tchoutset-Carrefour Nguiffo Mele-EP de Batsingo-Ecole catholique- Dounga-Tsinkoh y compris bretelle Lycée Foulezon (Longueur totale : 13,5 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua.

.

Article 2 Mode de passation du marché

Le présent marché est passé après Appel d'Offres National Ouvert N°05/AONO/F.34/CDPM/2021 du _____.

Article 3 Loi et Réglementation applicables

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

Article 4 Langue Applicable

La langue utilisée est le Français ou l'Anglais.

Article 5 Textes généraux applicables

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

5.1. la loi n° 92/007 du 14 août 1992 portant Code du travail ;

5.2. 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 ;

5.3. la loi cadre n°096/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;

5.4. 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 ;

5.5. 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 ;

5.6. la Loi n° 2018/011 du 11 juillet 2018 portant code de transparence et de bonne gouvernance dans la gestion des finances publiques au Cameroun;

5.7. la Loi n° 2018/012 du 11 juillet 2018 portant régime financier de l'Etat et des autres entités publiques;

5.8. la Loi n° 2018/022 du 10 décembre 2018 portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'Exercice 2019 ;

5.9. Le Code minier

5.10. le Décret n° 2001/048 du 23 février 2001, portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ;

5.11. le Décret 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des Marchés Publics ;

5.12. le Décret n° 2005/577 du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental ;

5.13. le Décret n° 2008/376 du 12 novembre 2008 portant organisation administrative de la République du Cameroun ;

5.14. le Décret n°2011/408 du 9 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement ;

5.15. le Décret N°2012/075 de la 08/03/2012 portante organisation du Ministère des Marchés Publics ;

5.16. 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 ;

5.17. 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 ;

5.18. le Décret n°2013/334 du 13 septembre 2013 portant organisation du Ministère des Travaux Publics ;

5.19. le Décret n°2015/434 du 02 octobre 2015 portant réamenagement du Gouvernement;

5.20. le Décret N° 2018/190 du 02 mars 2018 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret N° 2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du gouvernement ;

5.21. le Décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés publics;

5.22. le Décret n°2019/002 du 04 janvier 2019 portant réaménagement du Gouvernement ;

5.23. 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 ;

5.24. 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 ;

5.25. l'arrêté n°033/CAB/PM du 13 février 2007 mettant en vigueur les Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics ;

5.26. 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 ;

5.27. la Circulaire n°004/CAB/PM du 30 décembre 2005 relative à l'application du Code des Marchés Publics ;

5.28. 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 ;

5.29. la Circulaire n°002/CAB/PM du 31 janvier 2011 relative à l'amélioration de la performance du système des Marchés Publics ;

5.30. la Circulaire n°003/CAB/PM du 31 janvier 2011 précisant les modalités de gestion des changements des conditions économiques des marchés publics ;

5.31. la Circulaire n° 001/CAB/PR du 19 Juin 2012 relative à la passation et au contrôle de l'exécution des marchés publics ;

5.32. la lettre-circulaire N° 0005/LC/MINMAP/CAB du 03 juillet 2018 précisant les mesures transitoires à observer suite à la signature et à la publication du Décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés publics ;

5.33. la Circulaire N°001/C/MINFI du 28 décembre 2018 portant instructions relatives à l'exécution des lois de finances, au suivi et au contrôle de l'exécution du Budget de l'Etat et des autres entités publiques pour l'Exercice 2019 ;

5.34. 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;

5.35. les normes techniques en vigueur au Cameroun ;

5.36. 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 ;

5.37. le CCTG français, notamment son préambule et les fascicules 1, 2, 4, 7, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 50, 56, 61, 62, 63, 65-A, 66, 68, 70 ainsi que les normes françaises (en l'absence de normes camerounaises) et les avis techniques du réseau technique français ;

5.38. la convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 10 décembre 2013.

5.39. La Décision N°00000006/D/MINMAP/SG/DAJ du 04 janvier 2018 constatant, la composition des Commissions Ministérielles de Passation des Marchés auprès des Marchés Publics ;

5.40. La Décision N°000000017/D/MINMAP/SG/DAJ du 15 janvier 2018 modifiant et complétant certaines dispositions de la décision N°00000006/D/MINMAP/SG/DAJ du 04 janvier 2018 constatant, la composition des Commissions Ministérielles de Passation des Marchés auprès des Marchés Publics.

Article 6 Pièces constitutives du marché

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

- La lettre de soumission ou l'acte d'engagement;
- La soumission du prestataire et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires au Cahier des Clauses Administratives Particulières et aux termes de référence finalisés ou description des services ;
- Les Dossiers d'Appel d'Offres des travaux et du contrôle technique ;
- Les offres du BET ;
- Les offres des Entreprises à contrôler ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- Les termes de référence ou description des services ;
- Les éléments propres à la détermination du montant du marché, tels que, par ordre de priorité : les bordereaux des prix unitaires ; l'état des prix forfaitaires ; le détail ou le devis estimatif ; la décomposition des prix forfaitaires et/ou le sous-détail des prix unitaires ;
- Le programme d'action validé;
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics

de prestations mis en vigueur par arrêté N° 033 du 13 février 2007 ;

- Le ou les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux prestations faisant l'objet du marché.
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics mis en vigueur par Arrêté n° 033/PM du 13 Février 2007.

Article 7 Définitions et Attributions

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

- - L'Autorité en charge du contrôle externe de l'exécution des marchés publics est : Le Ministre en charge des Marchés publics et toutes autres structures compétentes de l'Etat ;
- - Le Maître d'Ouvrage Délégué est : le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua, il représente l'administration bénéficiaire des travaux ; il veille à la bonne conservation des originaux des documents y relatifs et procède à la transmission des copies au Ministre chargé des Marchés Publics et à l'organisme chargé de la régulation ;
- - L'Autorité contractante est : Le Préfet du Département de la Menoua ; il passe le marché.
- - Le Chef de service du marché est : le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua, Il veille au respect des clauses administratives, techniques et financières et des délais contractuels.
- - L'Ingénieur du marché est : le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua ;
- - La Commission des Marchés compétente est la Commission Départementale de Passation des Marchés des travaux d'Infrastructures auprès du Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua ;
- - Toute référence au Chef de Service s'applique également à l'Ingénieur ;
- - Le cocontractant est : *[A préciser]* ;
- La Maîtrise d'œuvre du présent marché est assurée par la Commission de Suivi et de Recette Technique conformément aux articles 156 et 157 du Décret N° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics. Elle est chargée de suivre et de valider les prestations ;

* - L'organisme chargé du paiement est le Receveur Départemental de la Menoua ;

Article 8 Notifications et correspondances

Le Bureau de Contrôle adressera toutes notifications écrites ou correspondances destinées au Maître d'Ouvrage à Monsieur le Ministre des Travaux Publics avec copie au Chef du Service du marché.

S'agissant des correspondances adressées aux autres intervenants par le cocontractant, une copie sera transmise dans les mêmes délais à l'Autorité Contractante.

Article 9 Domicile du Bureau de contrôle

Le domicile du Bureau de contrôle est réputé être celui de son siège social. Dans les 15 jours calendaires suivant la notification de l'ordre de service de commencer la mission, le Bureau de contrôle est tenu d'élire domicile non loin de chantiers à contrôler et de faire connaître son domicile au Maître d'Ouvrage à travers un certificat d'élection de domicile signé du Maire territorialement compétent et en tiendra copie à tous les acteurs. Faute par lui de se conformer à cette obligation, les notifications se rattachant à son entreprise seront valablement faites à la Commune de Dschang

CHAPITRE II : EXECUTION DES PRESTATIONS

Article 10 Délai d'exécution

La durée théorique du contrôle technique est de trois mois et demi (03,5) mois calendaires, Ce délai coure à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les prestations.

La durée du contrôle pourra être modifiée en plus ou en moins compte tenu de la durée réelle des travaux ou des interruptions ou suspensions des travaux sans que le Bureau de contrôle puisse prétendre à une quelconque modification de ses coûts unitaires.

En cas de mise en place progressive du personnel ou de remplacement éventuel des personnels d'encadrement, les dates de mobilisation de ces personnels seront signifiées au Bureau de contrôle par un ordre de service signé de l'Ingénieur.

Article 11 Ordres de services

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

- L'ordre de service de commencer les prestations est signé par l'autorité contractante et notifié au Cocontractant par le Chef Service, avec copie à l'Ingénieur.
- 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 Délégué et notifiés au Cocontractant par le Chef de Service.
- Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés et notifiés au Cocontractant par l'ingénieur avec copie au Chef de service.
- Les ordres de service valant mise en demeure seront signés par l'autorité contractante et notifiés au Cocontractant par le Chef de service, avec copie à l'Ingénieur.
- Les ordres de service de suspension et de reprise des prestations, pour cause d'intempéries, seront signés par l'autorité contractante sur proposition de l'Ingénieur.

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.

Article 12 Description des prestations

La description détaillée du contrôle est donnée dans les Termes de Référence. Le Bureau de contrôle reste entièrement responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage de l'organisation du contrôle géotechnique et prend toutes les décisions qui s'imposent du fait des résultats du contrôle et des essais réalisés prévus par le ou les CCTP Type travaux.

Le Bureau de contrôle aura la charge de :

- Respecter et faire respecter par les entreprises de son lot les clauses administratives et techniques de leur marché,
- Surveiller l'exécution des travaux ;
- Assurer le contrôle technique et géotechnique de la mise en œuvre des travaux ;
- d'assurer le suivi et le contrôle environnemental du chantier suivant les directives en vigueur au Ministère des Travaux Publics ;
- Proposer à la signature du Chef de Service du marché des ordres de services nécessaires à la bonne exécution des travaux ;
- Veiller à l'établissement des plans de récolement ;

Sa responsabilité sera engagée s'il n'a pas apporté toute la diligence nécessaire pour l'application des procédures prévues dans les marchés des travaux, en cas de manquement ou de défaillance des entreprises ou pour toutes les tâches administratives qui lui incombent, notamment pour ce qui concerne:

- la rédaction des ordres de service à caractère technique,
- la formulation des visas ou agréments.

Article 13 Connaissance des lieux et conditions des travaux

Le Bureau de contrôle est réputé avoir, avant la remise de son offre, visité et examiné les lieux des travaux, avoir pris une parfaite connaissance du dossier d'appel d'offres des travaux à l'entreprise, de toutes les sujétions imposées par l'exécution des travaux et de leurs contrôles, des conditions locales susceptibles d'influencer cette exécution et d'une manière générale s'être procuré toutes informations concernant les risques, aléas et circonstances susceptibles d'influencer son offre et nécessaires à assurer le contrôle des travaux.

Article 14 Désignation du Représentant du BET

Dans les quinze (15) jours qui suivent la date de notification de l'ordre de service de commencer les prestations, le BET devra obligatoirement désigner expressément le responsable de chantier, Chef de Mission, qui disposera de pouvoirs de représentation et de décision suffisants pour contrôler le chantier, et engager le Cocontractant. Cette désignation se fera par courrier à l'ingénieur avec copie au Directeur Général des Travaux des Infrastrcutures et au Chef de service, signé par le Cocontractant et comportant le spécimen de signature du responsable ainsi désigné. La non-objection du Chef de service après huit (08) jours équivaut à l'agrément de cette désignation.

Article 15 Matériel et Personnel du prestataire :

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

15.2. Toute modification unilatérale apportée aux propositions en matériel et en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les prestations constitue un motif de résiliation du marché. En cas de non résiliation, le cocontractant sera passible d'une pénalité telle que précisée à l'article 18 ci-dessous.

Article 16 Assurances

Le Bureau de contrôle devra justifier au plus tard vingt (20) jours après la notification du marché qu'il est titulaire d'une police d'assurance en responsabilité professionnelle couvrant les dommages de toutes natures causés au tiers :

a) par son personnel en activité de travail,
b) par le matériel qu'il utilise,
c) du fait du contrôle.

Cette police d'assurance sera soumise à l'approbation du Chef de Service et devra couvrir toute la durée du marché.

Aucun décompte, à l'exception de l'avance de démarrage, ne sera payé sans la présentation de l'attestation d'assurance.

Article 17 Programme d'action

Dans un délai maximum de quinze (15) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les prestations, le Bureau du contrôle soumettra à l'approbation de l'Ingénieur du marché, en cinq (05) exemplaires, le programme d'action comprenant :

- La description des installations envisagées et leur localisation ;
- La liste et les profils des personnels à mettre en place ;
- La liste du personnel d'appui ;
- la liste du matériel prévu y compris le matériel géotechnique et topographique ;
- la liste des véhicules et leur ventilation ;
- l'organisation à mettre en place ;
- la matrice des actions à effectuer ;
- le chronogramme des tâches ;

- les fiches modèles (constats, journal de chantier, essais géotechniques, etc).

Le programme d'action constituera une pièce contractuelle après approbation par l'Ingénieur.

Après approbation du programme d'action par l'Ingénieur, celui-ci en transmettra, dans un délai de cinq (05) jours, une copie à l'Autorité Contractante, pour exploitation et avis, sans effet suspensif de son exécution. L'autorité Contractante notifiera les observations au Maître d'Ouvrage par courrier. Toutefois, s'il est constaté par le Maître d'Ouvrage, des modifications importantes dénaturant l'objectif du marché ou la consistance des prestations, celui-ci retournera à l'Ingénieur, cette copie du programme d'action, accompagné des réserves à lever dans un délai de quinze (15) jours à compter de sa réception.

Article 18 Agrément du personnel et du matériel

L'agrément de l'offre en phase d'appel d'offres vaut approbation du personnel et du type de matériel présenté.

Sauf cas de force majeure dûment reconnu par l'Administration, le Bureau de Contrôle sera par conséquent tenu de mettre en place le personnel figurant dans son offre.

En cas de changement par rapport à l'offre, le Bureau de contrôle soumettra à l'approbation préalable du Chef de Service, la liste du matériel et / ou du personnel non prévu dans l'offre et appelé à effectuer le contrôle avec la justification de leur qualité (CV des experts proposés, fiches techniques, date de mise en service pour le matériel de contrôle...) et leur programme d'emploi. L'expert à pourvoir devra avoir au moins les qualifications de celui remplacé et le matériel à pourvoir devra avoir des performances similaires que celui remplacé et être en bon état de marche.

Le Maître d'Ouvrage se réservera alors le droit de résilier le marché sans que le Bureau de contrôle ne puisse opposer de réclamation. En cas de décision de non résiliation, le Chef de Service veillera à l'application automatique par l'Ingénieur, d'une réfaction de 10 % sur le prix unitaire de l'expert (des experts) et / ou du matériel concernés.

Le Bureau de contrôle ne pourra être autorisé à procéder au remplacement de plus de 25 % du personnel sauf cas de force majeure.

Article 19 Remplacement du personnel

19.1 En cas de remplacement, la qualification du personnel proposé doit être au moins équivalente à celle de l'agent remplacé. Au cas où la qualification du personnel proposé reste inférieure à celle de l'agent concerné, mais conforme aux dispositions du DAO, le Cocontractant sera passible d'une pénalité correspondant à cinq pour mille (5/1000ème) du montant du marché.

En tout état de cause et sauf en cas de force majeure, le Cocontractant ne pourra remplacer plus de vingt-cinq pour cent (25 %) de son personnel sans s'exposer à la procédure de résiliation,qui sera faite par l'Autorité Contractante, sur proposition du Maître d'Ouvrage.

Le remplacement de l'agent en cause ne devra en aucun cas interrompre la continuité des travaux. Tous les frais en découlant seront à la charge entière du Cocontractant.

19.2 En cas de maladie ou d'accident, le Cocontractant devra remplacer sans délai tout agent qui se trouverait empêché d'exécuter les tâches qui lui seront confiées normalement par l'application du présent marché.

19.3 Si le Maître d'œuvre demande le remplacement d'un agent pour faute grave de ce dernier dûment constatée par les deux parties, le Cocontractant devra pourvoir à ses frais à son remplacement immédiat.

19.4 Dans tous les cas de remplacement exposés ci-dessus, la procédure d'agrément reste valable pour le nouvel agent désigné par le Cocontractant pour succéder à l'agent remplacé.

Article 20 Sous-traitance

En dehors du contrôle géotechnique, le bureau de contrôle ne pourra sous-traiter une partie de la prestation qui lui est confiée sans accord préalable du Maître d'ouvrage. Cette sous-traitance devra faire l'objet de la part du maître d'ouvrage, d'un agrément préalable du sous-traitant proposé (insérer le nom du sous-traitant) et de la validation du contrat de sous-traitance qui lie le bureau de contrôle à son sous-traitant.

Au cas où le bureau de contrôle ne dispose pas en son sein, d'un laboratoire géotechnique agréé, il est obligé de sous-traiter :

- Le contrôle géotechnique au laboratoire géotechnique présenté dans son offre avec qui, il a signé un contrat de sous-traitance.

En tout état de cause, le Bureau de contrôle restera, vis-à-vis de l'administration, seul responsable de l'exécution du contrôle conformément à ses obligations contractuelles.

Article 21 Obligations du Maître d'Ouvrage et du Prestataire

21.1 Obligations du Maître d'Ouvrage

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.
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.

21.2 Obligations du Prestataire

Le Bureau de contrôle, au titre de Maître d'Oeuvre des travaux, assure le contrôle des travaux conformément aux obligations et aux prescriptions contenues dans les Termes de Référence et au (aux) CCTP Types travaux :

- Il a la charge de respecter et faire respecter par les entreprises de son lot les clauses administratives et techniques de leur marché,
- d'assurer le suivi et le contrôle environnemental du chantier suivant les directives en vigueur au Ministère des Travaux Publics,
- Sa responsabilité sera engagée s'il n'a pas apporté toute la diligence nécessaire pour l'application des procédures prévues dans les marchés des travaux, en cas de manquement ou de défaillance des entreprises ou pour toutes les tâches administratives qui lui incombent, notamment pour ce qui concerne:
  - la rédaction des ordres de service à caractère technique,
  - la formulation des visas ou agréments.

Le non respect de ses obligations, après mise en demeure par le Chef de Service, peut entraîner le remplacement du personnel impliqué ou la résiliation du marché.
Les missions et activités du personnel affecté à la mission de contrôle sont incompatibles avec toutes autres tâches ou activités au siège du Bureau de contrôle voire au sein des entreprises sous contrôle ou non.

Article 22 Constat de l'éffectivité des prestations

Le constat de l'effectivité par les services du MINTP, des prestations réalisées par le Maître d'œuvre ne diminue en rien ni sa responsabilité ni celle de l'entreprise ayant exécutés les travaux quant aux problèmes de qualité et aux conséquences dommageables que la mise en œuvre de ses prestations ou des travaux par l'entreprise pourrait avoir tant sur la qualité desdits travaux, et aux conséquences dommageables que la mise en œuvre de ces travaux pourrait avoir tant à l'égard du respect des clauses du marché, qu'à l'égard des tiers.

En cas de doute sur la qualité des travaux de l'entreprise, une expertise sera commise pour la vérification et la confirmation ou non aux frais des deux (02) parties suscitées.

Article 23 journal de chantier

Un journal de chantier sera tenu par le Cocontractant et mis à la disposition de l'Ingénieur du Marché et de ses représentants.

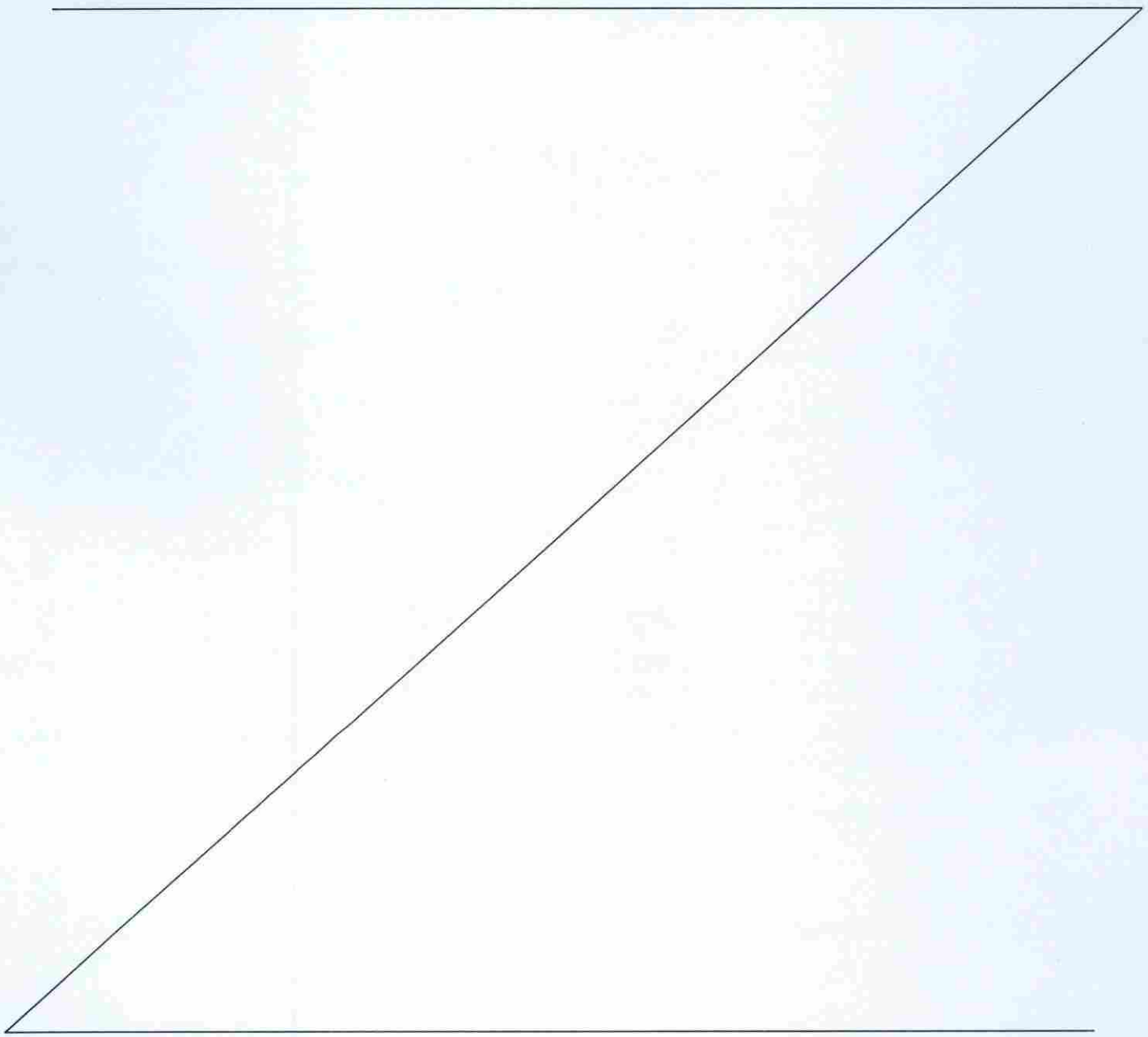
Y seront consignés entre autres:

- L'avancement des prestations ;
- les opérations administratives relatives à l'exécution ou au règlement du marché (notification, constat des prestations, etc.) ;
- les conditions atmosphériques.

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

Le journal sera signé contradictoirement par l'Ingénieur du Marché et le Chef de Mission à chaque visite de chantier.

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



CHAPITRE III : CLAUSES FINANCIERES

Article 24 : Garanties et cautions (CCAG complété)

23.1. Cautionnement définitif
Le cautionnement définitif est fixé à cinq pour cent (5%) du montant TTC du marché.
Le cautionnement sera restitué, ou la garantie libérée, dans un délai d'un mois suivant la date de réception provisoire des travaux, à la suite d'une mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage après demande du cocontractant.
23.2. Cautionnement d'avance de démarrage
23.2-1 Conformément aux textes en vigueur et sur demande expresse du Cocontractant, il pourra être accordé une avance de démarrage d'un montant au plus égal à vingt pour cent (20%) du montant toutes taxes comprises du marché sans justification. Cette avance devra être cautionnée à cent pour cent (100%) par un organisme financier installé sur le territoire camerounais, et agréé par le Ministre en charge des Finances.
23.2-2 L'avance de démarrage sera remboursée par prélèvement de cinquante pour-cent (50%) du montant des travaux de chaque décompte à partir du moment où les travaux effectués dépassent quarante pour cent (40%) du montant du marché . Il doit être terminé au plus tard lorsque le montant des travaux atteint quatre vingt pour cent (80%) de la valeur du marché. En tout état de cause, le remboursement devra être terminé un (01) mois avant la date d'expiration du délai contractuel.
22.3-3 Au fur et à mesure du remboursement des avances, le Chef de Service du Marché donnera la main - levée de la part de la caution correspondante si le Cocontractant en fait la demande.

Article 25 Montant du marché

Le montant du marché, tel qu'il ressort du Détail Estimatif est de _____ (____) Francs CFA Toutes Taxes Comprises (FCFA TTC) dont :

Montant en lettre (FCFA TTC)	Montant en chiffres (FCFA TTC)

Il résulte de l'application au montant hors TVA, du taux de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).

Le montant hors TVA s'obtient par l'application des prix du bordereau aux quantités du détail estimatif et du rabais éventuellement consenti par le Bureau de contrôle.

Le montant hors TVA tient compte de l'avance sur l'impôt sur le revenu prélevé lors du paiement et reversé à l'Administration des impôts.

Article 26 Consistance des prix

La définition et la consistance des prix sont précisées dans le bordereau des prix.

Article 27 Lieu et mode de paiement

Les paiements seront effectuées par virement en Francs CFA au n° _____, ouvert au nom de _____ , à la banque_____, agence de _____.

Article 28 Variation des prix

28.1. 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.

28.2. Modalités d'actualisation des prix

Sans Objet

Article 29 : Formules de révision des prix (CCAG article 17)

Sans Objet.

Article 30 : Formules d'actualisation des prix (CCAG article 17)

Sans Objet.

Article 31 Avance de démarrage

Une avance pourra être consentie, au Bureau de contrôle sur sa demande. Son montant sera au plus égal à vingt pour cent (20%) du montant TTC du marché. Elle sera cautionnée à cent pour cent (100%) par un établissement bancaire installé au Cameroun et agréé par le Ministre en charge des finances ; la rédaction de la caution sera conforme au modèle joint au DAO.

Le remboursement de l'avance visée ci-dessus est effectué par précompte sur les acomptes ou, éventuellement, sur le solde dû au Bureau de contrôle. Le remboursement de cette avance commence dès le premier décompte. Il doit être terminé au plus tard lorsque le montant des prestations facturées atteint 80 %.

Le montant à rembourser à l'occasion de chaque décompte est de 25 % du montant du décompte.

Article 32 Cautionnement définitif

22.1. Le cautionnement définitif garantissant l'exécution intégrale des prestations sera constitué dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les prestations. Le cautionnement provisoire est restitué au Bureau de contrôle après constitution de ce cautionnement définitif.

22.2. Son montant est fixé à cinq pour cent (5%) du montant TTC du marché.

22.3. Le cautionnement définitif peut être remplacé par une caution personnelle et solidaire d'un établissement bancaire installé sur le territoire camerounais et agréé par le Ministre en charge des finances.

22.4. Le cautionnement sera restitué ou la caution bancaire le remplaçant, libérée, sur demande écrite du Bureau de contrôle, à la fin des prestations, après approbation du rapport final.

Article 33 Nantissement

En vue de l'application du régime de nantissement prévu à l'article 150 du décret N° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics, sont désignés comme:

* Autorité chargée de l'ordonnancement : le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua;
* Autorité chargée de la liquidation des dépenses : le Chef Service du Marché;
* Organisme chargé des paiements: le Receveur Départemental de la Menoua ;
* Responsables compétents pour fournir les renseignements :
  - ☞ Le Chef de Service;
  - ☞ L'Ingénieur.

Le nantissement est soumis aux règles applicables en cette matière aux marchés publics de l'Etat.

Article 34 Mode de règlement des prestations

34.1. Constatation des prestations exécutées.

Avant le 30 de chaque mois, le prestataire et l'ingénieur établissent un constat des 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.

Une copie du constat correspondant devra lui être antérieurement transmise.

34.2. Décompte mensuel

Au plus tard le cinq (5) du mois suivant le mois des prestations, le prestataire remettra en sept (07) exemplaires à l'ingénieur, deux projets de décompte provisoire mensuel (un décompte hors TVA et un décompte du montant des taxes), selon le modèle agréé et établissant le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché, depuis le début de celui-ci.

Seul le décompte hors TVA sera réglé au prestataire. Le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture d'ordre entre les budgets du MINTP et du ministère en charge des finances.

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

- 97,8% versé directement au compte du prestataire ;
- 2,2% versé au trésor public au titre de l'AIR dû par le prestataire;

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 15 jours maxi) pour procéder à la signature des décomptes, avant de le transmettre au Receveur Départemental de la Menoua, qui procèdera aux paiements des décomptes par virement direct au compte bancaire indiqué dans le marché du Cocontractant.

Les versements d'acomptes interviennent dans les délais réglementaires à compter de la date de transmission au comptable compétent des constatations ouvrant droit à paiement.

Décompte général - Etat du solde Après approbation du rapport final, le prestataire adresse au Maître d'Ouvrage une demande de solde sous forme de décompte général faisant apparaître la récapitulation des sommes déjà perçues ainsi que du solde à verser ; cette récapitulation constitue le décompte général.

Le paiement du dernier décompte est conditionné par la remise du rapport final par le prestataire au Maître d'ouvrage, et l'acceptation par ce dernier, dudit rapport dans un délai de quinze (15) jours francs.

Les paiements seront effectués par le Receveur Départemental de la Menoua dans les délais réglementaires à compter de la remise du décompte approuvé.

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

34.3. Décompte d'avance de démarrage (le cas échéant).

Après l'accord éventuel du Maître d'Ouvrage à la demande de l'avance de démarrage visée à l'article 31 susvisé, le décompte y relatif et correspondant au pourcentage accordé sera établi par le Cocontractant et transmis au Maître d'œuvre, accompagné du cautionnement équivalent.

34.4. Conformément à l'article 47, alinéa (f) du Décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés publics, seule la transmission du décompte définitif à l'organisme payeur en vue du paiement, sera subordonné au visa préalable du MINMAP, à travers la Direction Générale des Contrôles des Marchés.

Article 35 : Intérêts moratoires (CCAG article 28)

Les intérêts moratoires éventuels sont payés par état des sommes dues conformément aux dispositions de l'article 167 du Décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés publics.

Article 36 : Pénalités

36.1. **Pénalités pour non-respect des délais de remise des documents**

En cas de non-respect des délais de remise des différents rapports, du cautionnement définitif, des assurances, du certificat d'élection de domicile et de l'agrément du personnel et du matériel, le Cocontractant encourt, sans mise en demeure préalable, une pénalité journalière fixée à un vingt millième (1/20000ème) FCFA.

36.2 **Pénalités pour défaut d'exécution**

Sont entendus en particulier par défauts d'exécution:

- Tout manque de réaction supérieur à 8 jours par rapport à la date effective où le problème est apparu sur le chantier, les P.V. de réunion de chantier pouvant faire foi en cas de litige au même titre que le journal de chantier. Le Bureau de contrôle sera passible d'une pénalité de 1/2000ème de son marché par jour de retard constaté par l'administration dans l'application des obligations dues au titre de son marché.

Sont notamment concernées, toutes les prises de décisions et tâches administratives incombant au Bureau de contrôle :

- Notification d'O.S. à caractère technique aux entreprises par le Bureau de contrôle (Art. 10 et 13 du C.C.A.P.), préparation et envoi des O.S. à caractère financier à l'Administration,
- Agrément du personnel et du matériel (Art. 12 du C.C.A.P. et Art. 3 des TDR), visa de sous traitance (Art. 11 du C.C.A.P.),
- Suivi et contrôle environnemental du chantier suivant les directives en vigueur au Ministère des Travaux Publics,
- Et plus généralement toutes les obligations techniques et administratives prévues au titre des articles 2, 3 et 4 des TDR.

- Tout remplacement sans l'approbation préalable du Chef de Service. Le Bureau de contrôle sera alors passible des pénalités prévues à l'article 12 du CCAP.
- Les manquements au contrôle géotechnique, manquements qui seront jugés au regard de la présence des géotechniciens au sein de la mission, de l'effectivité des prestations géotechniques et du contenu des rapports relatifs à ce domaine. En cas d'insuffisance caractérisée, le poste contrôle géotechnique ne sera pas rémunéré.
- Tout retard et toute malfaçon de l'Entreprise qui seraient dus au manque ou retard de réaction ou mauvaise décision du Bureau de Contrôle. Dans ce cas, le Bureau de Contrôle sera réputé solidaire de l'Entreprise par rapport aux pénalités infligées et aux pertes subies, à raison de 50%.
- Tout retard de plus de cinq (05) jours dans l'examen et la transmission ou le rejet du projet d'exécution et du plan de récolement des travaux présenté par l'entreprise. Le Bureau de contrôle sera alors passible d'une pénalité de 1/2000ème du montant de son marché, par jour de retard
- Le non remplissage du journal de chantier de la Mission de Contrôle par jour ;
- L'indisponibilité du journal de chantier de la Mission de Contrôle par visite de chantier ;
- Le non remplissage du journal de chantier de l'entreprise par jour.

36.4. Le montant cumulé des pénalités est limité à dix pour cent (10%) du montant TTC du marché de base et ses avenants éventuels.

Article 37: Décompte final (CCAG complété)

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

37.1. Le Chef de service dispose d'un délai de 10 jours pour notifier le projet rectifié et accepté au Bureau de Contrôle.

37.2. Le cocontractant dispose d'un délai de 10 jours pour renvoyer le décompte final revêtu de sa signature au Chef de service.

Article 38 : Décompte général et définitif (CCAG complété)

Dans le cadre du présent marché le Décompte final vaut décompte général et définitif.

Ce décompte définitif sera soumis au visa préalable du Ministre chargé des Marchés Publics avant sa transmission à l'Organisme payeur.

Article 39 : Régime fiscal et douanier (CCAG complété)

Le décret N° 2003/651/PM du 16 avril 2003 définit les modalités de mise en œuvre du régime fiscal des Marchés Publics.

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.

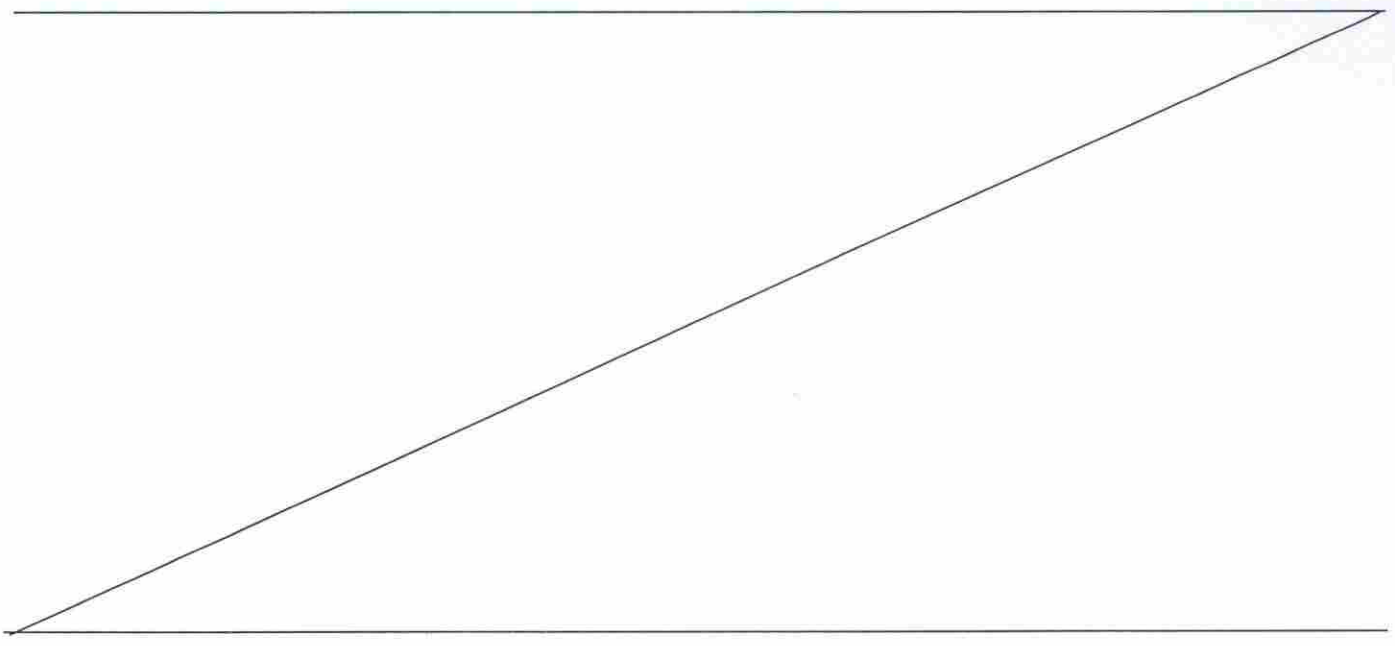
Le prix TTC s'entend TVA incluse.

Article 40 : Timbres et enregistrement des marchés (CCAG article 20)

Sept (07) exemplaires originaux du marché seront timbrés et enregistrés par les soins et aux frais du prestataire, conformément à la réglementation en vigueur.

Le non enregistrement dans les délais réglementaires entrainera des sanctions prévues par le code général des impôts.

Après enregistrement, cinq (05) exemplaires originaux enregistrés du marché devront être retournés au Service des Affaires Economiques et Financières de la Préfecture de Dschang pour ventilation.



Chapitre IV : De la recette

Article 41 : Commission de suivi et recette

La Commission de suivi et recette sera composée des membres suivants :

1. Le Maître d'Ouvrage ou son représentant , Président ;
2. Le Chef de service, Membre ;
3. L'Ingénieur, Membre ;
4. Le Préfet du Département de la Menoua ou son représentant, Membre ;
5. Le Délégué Régional des Travaux Publics de l'Ouest ou son représentant, Membre ;
6. Un représentant de la Délégation Départementale du Ministère des Marchés Publics, Observateur.

Article 42 : Recette des prestations (CCAG article 36)

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

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

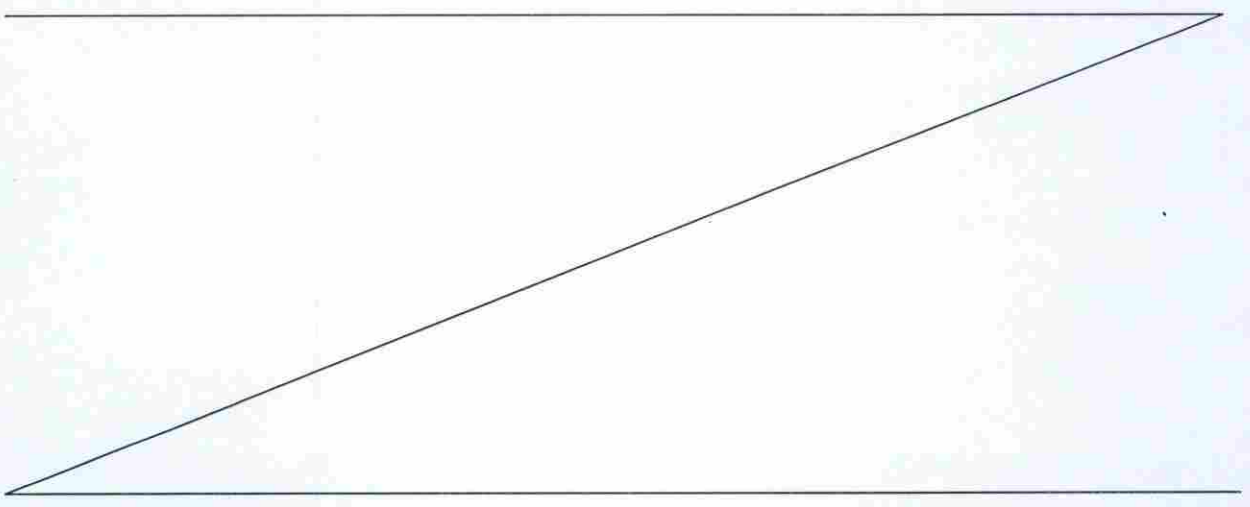
La Commission examine les livrables et procède à la recette des prestations s'il y a lieu.

Celle-ci fera l'objet du procès verbal de recette signé séante tenante par tous les membres présents de la commission.

Ce procès-verbal de recette fixe la date d'achèvement des prestations à partir de laquelle courent les divers délais de garantie.

Dans le cas où les prestations ne peuvent pas être validées, notification est faite au cocontractant, par voie d'ordre de service signé par le Maître d'Ouvrage, des omissions, imperfections ou malfaçons constatées qui rendent impossible la recette. Cet ordre de service met en demeure le Cocontractant de terminer les livrables non validées dans un délai déterminé.

Lorsque le cocontractant estime que les corrections sont terminées, il doit à nouveau demander à l'Ingénieur du marché, la recette des prestations. Passé le délai indiqué dans l'ordre de service, le Chef de service du marché peut faire procéder, par un autre cocontractant conformément à la réglementation en vigueur, à l'exécution des travaux nécessaires, aux torts, frais, risques et périls du Cocontractant



CHAPITRE V : PRESCRIPTIONS DIVERSES

Article 43 : Cas de force majeure (CCAG article 41)

La force majeure s'entend par tout évènement imprévisible et insurmontable qui empêcherait au Cocontractant de remplir tout ou une partie de ses obligations contractuelles.

Le Cocontractant informera le Maître d'Ouvrage par écrit dans un délai de huit (08) jours de tout cas de force majeure. Dès qu'une telle information sera confirmée par le Maître d'Ouvrage, le Cocontractant pourra se voir dégagé de toutes responsabilités pour manquement au respect de ses engagements par l'autorité contractante.

Article 44 Soumission aux lois et règlements

Le Bureau de contrôle doit se soumettre aux lois et réglementations en vigueur au Cameroun

Article 45 Législation concernant la main d'œuvre

Le Bureau de contrôle devra se conformer à la réglementation en vigueur concernant l'emploi de la main d'œuvre. Il ne pourra formuler aucune demande d'indemnités basée sur les sujétions ou difficultés qui résulteraient.

Article 46 : Résiliation du marché (CCAG article 42)

Le marché peut être résilié comme prévu à la Section II, Sous-section I du chapitre I, du Titre V du décret N° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics et également dans les conditions stipulées aux articles 42, 43, 44, 45, 46 et 47 du CCAG (prestations intellectuelles), notamment dans l'un des cas suivants :

- décès du titulaire du marché. Dans ce cas, le Maitre d'Ouvrage peut, s'il y a lieu, autoriser que soient acceptées les propositions présentées par les ayant- droits pour la continuation des prestations ;
- faillite du titulaire du marché. Dans ce cas, le Maitre d'Ouvrage peut accepter s'il y a lieu, des propositions qui peuvent être présentées par les créanciers pour la continuation des prestations ;
- liquidation judiciaire, si le co-contractant de l'Administration n'est pas autorisé par le tribunal à continuer l'exploitation de son entreprise ;
- en cas de sous-traitance, de cotraitance ou de sous-commande sans autorisation préalable du Maitre d'Ouvrage ou du Maitre d'Ouvrage Délégué;
- défaillance du co-contractant de l'Administration dûment constatée et notifiée à ce dernier par le Maitre d'Ouvrage au le Maitre d'Ouvrage Délégué ;
- non-respect de la législation ou de la règlementation du travail;
- variation importante des prix dans les conditions définies par le cahier des clauses administratives générales, suite à la modification des conditions économiques ou des quantités initiales du marché ;
- manœuvres frauduleuses et corruption dûment constatées.

Le marché peut également être résilié dans les cas suivants :

- Retard de plus de trente (30) jours calendaires dans l'exécution d'un ordre de service ou arrêt injustifié des travaux de plus de sept (07) jours calendaires ;
- Pénalités cumulées dépassant 10 % du montant T.T.C. du Marché de base avec ses avenants ;

- Refus de la reprise des travaux mal exécutés ;
- Défaillance du prestataire;

Article 47 Différends et litiges (CCAG article 48)

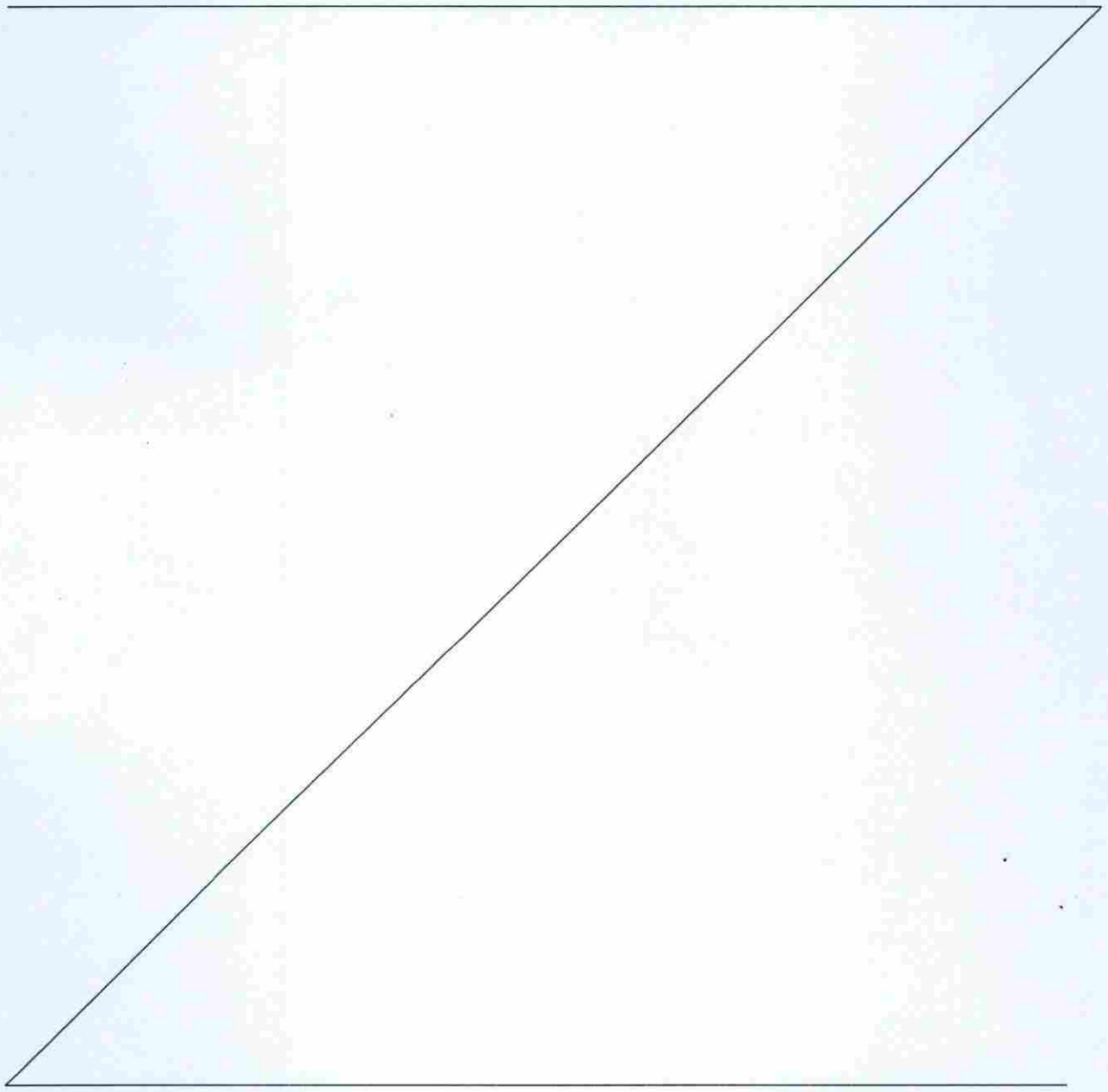
Lorsqu'aucune solution amiable ne peut être apportée au différend, celui-ci est porté devant la juridiction camerounaise compétente, conformément aux dispositions de l'article 187 du décret N°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.

Article 48 Edition et diffusion du présent marché (CCAG complété)

Vingt (20) exemplaires du présent marché seront édités par les soins du Maitre d'Ouvrage et fournis au Chef de service.

Article 49 et dernier Entrée en vigueur du marché (CCAG complété)

Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par le l'autorité contractante. Il entrera en vigueur dès sa notification au prestataire.



Pièce 5

TERMES DE REFERENCE
(TDR)

TERMES DE REFERENCE (TDR)

Article1 Description des prestations

Les présents termes de référence concernent :

le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche du tronçon de route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua.

Les travaux concernés dont la liste n'est pas exhautive comprennent essentiellement :

- Déblai ordinaire et rocheux mis en dépôt et en remblai;
- Remblai en "graveleux latéritiques" provenant d'emprunt;
- Mise en forme de la plate-forme y compris fossés et exutoires ;
- Déroctage ;
- Couche de base en graveleux latéritiques et en grave concassée 0/31,5;
- Imprégnation au cut back 0/1 et sablage;
- Enduit superficiel bicouche;
- Couche d'accrochage;
- Enrobé bitumineux pour revêtement ep=4cm;
- Puisard en béton armé;
- Fossés bétonnés, cunettes et bordures ;
- Dallettes sur fossés ;
- Démolition d'ouvrage en béton armé ;
- Maçonnerie de moellons pour talus;
- Construction d'un mur de soutènement en béton dosé à 350 kg/m3;
- Panneaux Indicateurs ;
- Déplacement des réseaux.

Les principaux détails sont contenus dans les CCTP du contrat de l'entreprise chargée des travaux.

Article 2 Obligations générales du Bureau de Contrôle

Le Bureau de contrôle sera Maître d'Œuvre et assumera les charges suivantes ;

2.1. Le contrôle technique des travaux mécanisés de bitumage des routes exécutés par les entreprises qui comprennent les tâches ci-dessus listées.

2.2. Le contrôle géotechnique :

Ce contrôle vise à s'assurer que l'entreprise fait son auto contrôle correctement et exécute les travaux conformément aux prescriptions géotechniques définies dans les CCTP travaux, ce qui garantit leur qualité.

Il se subdivise en contrôle amont, contrôle pendant et contrôle aval.

2.2.1. Le contrôle amont comprend :

- L'agrément des emprunts et des carrières,
- L'exploitation des emprunts,
- La réalisation des planches d'essais,
- L'état et l'adéquation du matériel de mise en œuvre.

2.2.2. **Le contrôle pendant concerne** :

- La profondeur de scarification et sa régularité transversale,
- Le malaxage et le régalage des matériaux,

- L'épaisseur des couches avant compactage,
- L'homogénéité des matériaux,
- La teneur en eau de mise en œuvre,
- Le plan de compactage,
- La rotation de l'atelier de compactage.

2.2.3. Le contrôle aval comprend :

- La mesure des densités in-situ,
- La mesure des épaisseurs de la couche de roulement ou des remblais après compactage.

A cet effet, le Bureau de contrôle devra mobiliser en permanence sur le site, un géotechnicien responsable du laboratoire et au moins un laborantin confirmé, attaché à chaque ingénieur de suivi, ainsi que le matériel nécessaire pour réaliser, de manière inopinée ou ciblée chaque fois qu'il le juge nécessaire pour vérifier les résultats de l'entreprise, les contrôles amont, pendant et aval ainsi que tous les essais de routine définis dans les CCTP travaux. En particulier, chaque géotechnicien attaché aux ingénieurs de suivi devra disposer en permanence des matériels indispensables aux essais de contrôle de routine à l'exécution.

Il s'agit essentiellement :

- Des essais d'identification des sols (analyse granulométrique, limites d'Atterberg, teneur en eau naturelle),
- Des essais de compactage PROCTOR,
- Des mesures de densité in-situ au densitomètre à membrane.

Les essais seront exécutés conformément à la cadence définie dans le CPT de l'entreprise.

Pour les vérifications et les essais spécifiques non réalisables sur le chantier (essais CBR, ...), le Bureau de contrôle fera appel à un laboratoire spécialisé extérieur. Il en est de même pour les essais spéciaux plus lourds qui pourraient être demandés (ou acceptés après proposition) par le Chef de Service. Ces vérifications ou essais spéciaux seront rémunérés en dépenses remboursables sur présentation de pièces justificatives.

Les résultats de contrôle géotechnique feront l'objet d'un rapport mensuel assorti des commentaires du bureau de contrôle sur la qualité des travaux réalisés.

Pour assurer correctement ce contrôle, l'équipe géotechnique bénéficiera de l'appui de la direction du Bureau de contrôle qui s'attachera les services, en cas de nécessité, d'un laboratoire agréé.

Le non-respect de ces obligations placera automatiquement le Bureau de Contrôle en défaut d'exécution et par conséquent passible des pénalités prévues à l'article 19 du présent CCAP.

La liste exhaustive du matériel de contrôle qui sera fournie à la soumission, devra comporter au minimum:

- Pour le laboratoire central de la mission de contrôle:
  - Un appareil de CASAGRANDE avec accessoires,
  - Quatre moules CBR avec accessoires,
  - Deux dames PROCTOR,
  - Une étuve ou une plaque chauffante avec bouteille de gaz,
  - Une colonne de tamis complet,
  - Une balance électronique de précision,
  - Une balance ROBERVAL de 15 Kg avec socle de poids complet.
- Pour chaque géotechnicien:

- Une dame PROCTOR,
- Un densitomètre à membrane avec accessoires,
- Une balance ROBERVAL de 15 Kg avec socle de poids complet,
- Un tamis de 20 mm,
- Une gamelle à brûler.

2.3 Contrôle environnemental :

Ce contrôle consistera à vérifier que l'entreprise exécute tous les travaux spécifiés dans lee ou les CCTP travaux et plus généralement dans le DAO conformément aux clauses de protection de l'environnement des directives ministérielles en vigueur. En cas de refus de l'entreprise de se conformer aux clauses et directives environnementales en vigueur, le bureau de contrôle sera tenu d'en informer l'Administration dans un délai de 8 jours sous peine d'être passible des pénalités prévues à l'article 19 du C.C.A.P.

2.4 Autres contrôles

Le Bureau de contrôle aura également en charge :

* la supervision de la mise en place et du fonctionnement des barrières de pluie ; l'avis du Délégué Départemental sera requis pour l'implantation des barrières de pluies ;

* le suivi et la vérification des travaux de topographie réalisés par l'entreprise ;

* l'organisation des réceptions provisoires des travaux, en collaboration avec l'Ingénieur du Marché ;

* le Relevé des dégradations du réseau à charge pour préparation de la campagne suivante sur ordre de Service du MOE ;

* le dimensionnement et l'implantation des ouvrages hydrauliques du réseau à charge ;

Article 3 Mise en place des moyens en personnel et en matériel

Pour assurer les missions de contrôle des travaux d'entretien des routes citées en annexe, le Bureau de contrôle mettra en place des équipes composées chacune comme suit à titre indicatif: (la composition de chaque mission est celle portée au détail estimatif):

* **Un Chef de mission,** Ingénieur de Travaux de génie civil ou plus (BAC+3 ou plus), ayant au moins six (06) ans d'expérience générale et ayant occupé ce poste dans au moins deux (02) projets de contrôle des travaux de construction, de réhabilitation, d'aménagement ou d'entretien des routes revêtues.
* **Un Technicien de Suivi,** Technicien Supérieur ou Ingénieur de travaux de Génie Civil (BACC+2 ou plus) de formation ayant au moins trois (03) ans d'expérience générale et ayant réalisé au moins un (01) projet de contrôle des travaux de construction, de réhabilitation, d'aménagement ou d'entretien des routes revêtues comme Technicien de suivi.
* **Un responsable géotechnique,** Technicien de Génie Civil (niveau BAC au moins), ayant au moins 03 ans d'expérience générale et ayant réalisé au moins un (01) projet de contrôle des travaux de construction, de réhabilitation, d'aménagement ou d'entretien des routes revêtues comme responsable géotechnique.

En outre, le Bureau de contrôle recrutera et prendra en charge :

◊ le personnel d'appui nécessaire au fonctionnement correct de la mission de contrôle dont il sera tenu compte dans le sous détail du prix de fonctionnement de la mission. Il comprendra au minimum un chauffeur par ingénieur ou technicien, une secrétaire et un gardien par implantation.

◊ Le matériel indispensable pour la bonne exécution des prestations, y compris le matériel géotechnique et topographique d'appoint dont la liste figure dans l'offre du Bureau de contrôle;

Le Cocontractant mettra à la disposition de la Mission de Contrôle dès son installation,

* Un bureau sur la zone d'intervention (avec local de réunion de 10 places au moins, téléphone et fax);

Article 4 Obligations des agents du Bureau de contrôle

Les agents du Bureau de contrôle devront se conformer aux directives de la Campagne d'Entretien Routier en vigueur sur les Attributions de la Maîtrise d'Oeuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage du MINTP.

4.1. Le Chef de mission devra notamment :

* établir et soumettre à l'approbation de l'Ingénieur, un programme d'action dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les prestations,
* veiller à ce que l'entrepreneur remette dans les délais prescrits les pièces administratives et techniques prévues dans son contrat : attestation d'assurances, cautions diverses, projet d'exécution, plan de récolement,
* vérifier l'activité de l'entreprise et donner les instructions en vue d'assurer l'avancement normal des travaux dans le cadre du planning arrêté,
* veiller à l'application des textes régissant le marché des travaux,
* viser l'attachement récapitulatif mensuel de chaque entreprise,
* veiller à ce que chaque entreprise établisse et transmette son décompte mensuel avant le cinq (05) du mois suivant,
* rendre compte de l'évolution des travaux par des rapports mensuels, faisant le point par chantier et par Entreprise et remis avant le 15 du mois suivant en neuf (09) exemplaires.
* rendre compte par des rapports spéciaux, des difficultés rencontrées sur les chantiers, des imprévus, des aléas et proposer des solutions adaptées,
* suivre l'évolution des quantités de travaux et des coûts cumulés, et estimer les prévisions de dépenses jusqu'à la fin du chantier,
* organiser avec le Chef de Service et l'Ingénieur compétent, les réceptions provisoires des travaux, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur, en particulier la commission de réception comprendra :
    * le Maître d'Ouvrage ou son representant
    * Le Directeur de l'Entretien de la Protection du Patrimoine Routier ou son représentant
    * le Chef de Service ou son représentant
    * l'Ingénieur du marché

* le Maître d'Oeuvre (Bureau de Contrôle)
* Le sous-directeur des Marchés Publics du MINTP
* le représentant du MINMAP (observateur) ;

* établir à la fin des prestations, un rapport final conforme au modèle fourni et retraçant le déroulement des travaux, donnant des appréciations et faisant le bilan financier de l'opération.
* mettre au point avec l'entreprise et ou viser les dossiers transmis à l'approbation de l'Ingénieur ou du Chef de Service.
* établir et notifier les ordres de service à caractère technique
* préparer les observations et les ordres de service à signer par le Chef de Service ou l'Ingénieur
* convoquer des réunions de chantier
* ventiler les PV contradictoires des réunions des chantiers et les constats hebdomadaires des travaux
* Produire les constats de travaux

Le Chef de mission et/ou les Techniciens Supérieurs de suivi devront assurer et suivre le respect par l'entreprise des prescriptions environnementales définies au DAO des travaux et notamment:

- L'affichage d'un règlement à l'entreprise prenant en compte les problèmes environnementaux (MST, braconnage,...)

- Le contrôle de l'abattage des arbres et du débroussaillement suivant les clauses types environnementales et le respect des directives types concernant les installations de chantier,

- La sensibilisation des chefs de chantiers aux problèmes environnementaux lors des réunions de chantier hebdomadaires et le respect des prescriptions environnementales lors de l'ouverture ou la fermeture des chambres d'emprunt (remise en état de site), l'exploitation des carrières,

Le Chef de mission veillera à apporter de manière continue toute l'information utile à la Délégation Régionale des Travaux Publics compétente.

4.2 Ingénieurs ou techniciens supérieurs de suivi

Ils travaillent sous la responsabilité du chef de mission et devront notamment :

* préparer les ordres de service à caractère technique ou financier ;
* mettre au point avec les entrepreneurs etouviser les dossiers techniques ;
* vérifier la qualité et la quantité des travaux et notamment des prestations géotechniques des entreprises qu'il contrôle et de celles de sa propre équipe de contrôle géotechnique ;
* faire procéder aux planches d'essais nécessaires à la détermination des normes de compactage pour le reprofilage, les remblais et la couche de roulement ;
* faire entretenir le piquetage du chantier ;
* effectuer les prises en attachements contradictoires avec l'entreprise ; chaque attachement sera complété par les résultats des essais de contrôle interne (auto-

contrôle) de l'entreprise, une feuille de détail sur laquelle seront précisées la localisation des travaux et les quantités mises en œuvre par zone ;

* organiser les réunions de chantier;
* tenir les réunions de chantier hebdomadaires auxquelles sera invité l'Ingénieur du marché compétent;
* veiller à la bonne tenue du journal de chantier et le signer quotidiennement.

4.3 Responsable géotechnique

Il travaille sous la responsabilité du chef de mission et devra notamment :

* Examiner et valider le cas échéant les résultats des travaux de laboratoire confiés à un laboratoire géotechnique agréé;
* vérifier la qualité et la quantité des prestations géotechniques des entreprises qu'il contrôle;
* Elaborer les rapports géotechniques.

Article 5 Remise des rapports mensuels et finaux

Le Bureau de contrôle établira un rapport *(par réseau ou par lot selon le cas)* mensuel et en fin de chaque tranche le cas échéant, conforme au modèle fourni et faisant ressortir :

* Une synthèse dudit rapport;
* Les travaux exécutés, reportés sur une copie du schéma itinéraire;
* l'état d'avancement des travaux dans le cadre de chaque campagne;
* Les résultats du contrôle géotechnique, assortis des commentaires relatifs à leur conformité aux prescriptions ou aux actions engagées en cas de résultats non-conformes ainsi que les matériaux utilisés;
* l'état des paiements (BET et entreprises contrôlées), la comparaison aux prévisions de décaissements;
* la description des conditions d'exécution des travaux;
* le relevé des communications importantes et des réceptions prononcées;
* les commentaires sur la qualité des travaux;
* les suggestions de la mission de contrôle et les notes de service;
* la situation des décomptes de la mission de contrôle;
* les PV des différentes sessions de la Commission de suivi et de recettes techniques;
* analyse comparative quantitative et qualitative des moyens en personnel et matériel par rapport à son offre.

Ce rapport fera apparaître clairement la situation par chantier et par entreprise ainsi que l'appréciation sur la qualité des travaux et du contrôle réalisé.

Le contrôle géotechnique devra faire l'objet d'un rapport séparé.

Le rapport mensuel sera remis dans un délai de 15 jours à compter de la fin du mois concerné. Et le rapport final, trente (30) jours après la fin de la tranche concernée.

Chaque rapport sera remis en dix (10) exemplaires ventilés comme suit :

* 1 exemplaire au Ministre des Travaux Publics via le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua
* 1 exemplaire au Secrétaire d'Etat au Ministère des Travaux Publics ;
* 1 exemplaire à l'Inspecteur Général chargé des Questions Techniques du Ministère des Travaux Publics ;
* 1 exemplaire au Directeur Général des Contrôles des Marchés Publics au Ministère des Marchés Publics ;
* 1 exemplaire au Directeur des Routes Communales;
* 1 exemplaire au Sous Directeur des Routes Communales du Réseau concerné ;
* 1 exemplaire au Délégué Régional des Travaux Publics concerné ;
* 1 exemplaire au Sous directeur Régional des Routes concerné.

Si dans un délai d'un mois après la remise du rapport final, l'Administration n'a pas notifié ses observations au Bureau de contrôle, le rapport est réputé définitivement approuvé.

Article 6 Qualifications requises

Les qualifications des personnels du bureau de contrôle requises pour que la mission puisse assurer le suivi et le contrôle des travaux d'entretien des routes doivent être conformes à l'article 3 des présents TDR.

Si au cours de l'exécution du contrat, le Chef de Service du marché constate que les prestations de l'un des ingénieurs du Bureau de contrôle ne sont pas satisfaisantes, il peut demander son remplacement immédiat. Au cas où ce constat est fait par l'Ingénieur, il peut proposer le remplacement du cadre concerné au Chef de Service. Les frais relatifs à ce remplacement incombent au Bureau de contrôle.

Article 7 Liste du personnel d'encadrement

Le personnel d'encadrement du Bureau de contrôle à mobiliser dans le cadre de l'exécution du présent contrat devra être absolument celui de la liste proposée dans l'offre et présenté suivant le tableau ci-après :

Désignation	***Noms et Prénoms***
Ingénieur, Chef de mission	
Technicien de suivi	
Responsable geotechnique	
.....	

Toute modification de la liste proposée dans l'offre devra faire l'objet d'un accord explicite du Maître d'Ouvrage. Celui-ci se réserve le droit, pendant toute la durée du contrôle des travaux , de refuser ou de faire remplacer tout personnel dont les capacités techniques ou les comportements seraient jugés inadéquats.

En cas de remplacement, le Maître d'Ouvrage se réservera alors le droit de faire résilier le contrat sans que le Bureau de contrôle ne puisse opposer de réclamation. En cas de décision de non-résiliation, le Chef de Service veillera à l'application par l'Ingénieur, d'une réfaction de 10% sur le prix unitaire de l'expert concerné.

En tout état de cause, le Bureau de Contrôle ne pourra être autorisé à procéder au remplacement de plus de 25% du personnel et/ou du matériel de la soumission, sauf cas de force majeure.

Le personnel ci-dessus sera mobilisé et démobilisé par ordres de service signés de l'Ingénieur à la demande du Bureau de contrôle; les ordres de services indiqueront les dates de prise de service de chaque personnel d'encadrement ainsi mis en service.

Article 8 Durée du contrat de contrôle

L'intervention du personnel du Bureau de contrôle commencera dès la notification par l'Autorité Contractante de l'ordre de service de commencer le contrôle. Elle est définie par le CCAP.

Article 9 Obligation de réserve et de discrétion

Le prestataire qui à l'occasion de l'exécution du contrat, à reçu communication a titre confidentiel de renseignement, documents ou objets quelconques, est tenu de maintenir cette communication confidentielle. Dans le cas contraire, l'Autorité Contractante se réserve le droit de résilier le marché aux tors du prestataire comme prévu à la section III, Chapitre I, Titre IV du Livre I du décret 2004/275 du 24 septembre 2004 portant code des marchés Publics.

Les documents, plans, rapports, etc., établis par le prestataire au titre de l'exécution du contrat sont propriété du Maitre d'Ouvrage. Ils ne peuvent être publiés ou communiqués à des tiers sans autorisation du Maitre d'Ouvrage.

Article 10 Indépendance à l'égard de l'entreprise (ou des entreprises) contrôlé (es)

Pendant l'exécution du présent contrat, le prestataire s'interdit d'effectuer pour le compte d'une entreprise dont il a à contrôler les travaux au titre de ce contrat, toute prestation en rapport avec les travaux contrôlés.

Le prestataire a la responsabilité décennale prévue par le code civil en ce qui concerne les ouvrages d'art.

Article 11 Documents

Le prestataire fera un inventaire de tous les documents mis à sa disposition et ceux produits au cours de sa mission pour les besoins de contrôle. Ces documents dont il aura la garde, devront être restitués à la fin du marché. Ils doivent être considérés comme confidentiels et utilisés comme tels.

Article 12 Election de domicile

Le prestataire fait élection du domicile dans un lieu proche de la zone de réalisation de ses prestations, les frais de fonctionnements y afférents étant à sa charge.

Il est, en outre tenu de se faire enregistrer dans la collectivité locale décentralisée territorialement compétente.

Article 13 Obligation de l'Administration

Elle facilitera l'obtention auprès des administrations et organismes compétents, des informations et renseignements dont le prestataire pourrait avoir besoin.

Pièce n° 6

PROPOSITION TECHNIQUE (TABLEAUX TYPES)

6A Lettre de soumission de la Proposition Technique

6B. Références du Candidat

6C. Observations et suggestions du Candidat sur les termes de référence et sur les données, services et installations devant être fournis par le Maître d'Ouvrage

6D. Descriptif de la méthodologie et du plan de travail proposés pour accomplir la mission

6E. Composition de l'équipe et responsabilités de ses membres

6F. Modèle de Curriculum Vitae (CV) pour le personnel spécialisé proposé + CNI

6G. Calendrier du personnel spécialisé

6H. Calendrier des activités (programme de travail)

6A. Lettre de soumission de la proposition technique

[Lieu, date]

À : [Monsieur le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua]

Madame/Monsieur,

Nous, soussignés, avons l'honneur de vous proposer nos services, à titre de prestataire, pour [titre des services] conformément à votre Dossier d'Appel d'Offres en date du [date] et à notre proposition. Nous vous soumettons par les présentes notre Proposition Technique [préciser le (s) lot, le cas échéant].

Si les négociations ont lieu pendant la période de validité de la proposition, c'est-à-dire avant le [date], nous nous engageons à négocier sur la base du personnel proposé ici. Notre proposition a pour nous force obligatoire, sous réserve des modifications résultant de la négociation du contrat.

Nous savons que vous n'êtes tenue/tenu d'accepter aucune des propositions reçues.

Veuillez agréer, Madame/Monsieur, l'assurance de notre considération distinguée.

Signature du représentant habilité :
Nom et titre du signataire :
Nom du Candidat :
Adresse :

6B. Références du Candidat

Services rendus pendant les [indiquer le nombre de 1 à 5] dernières années qui illustrent le mieux vos qualifications.

À l'aide du formulaire ci-dessous, indiquez les renseignements demandés pour chaque mission pertinente que votre société/organisme a obtenue par contrat, soit en tant que seule société, soit comme l'un des principaux partenaires d'un groupement.

<table>
<tr><td>Nom de la Mission :</td><td>Pays :</td></tr>
<tr><td>Lieu :</td><td>Personnel spécialisé fourni par votre société/organisme (profils) :</td></tr>
<tr><td>Nom du Client:</td><td>Nombre d'employés ayant participé à la Mission :</td></tr>
<tr><td>Adresse :</td><td rowspan="2">Nombre de mois de travail ; durée de la Mission :</td></tr>
<tr><td>Délai :</td></tr>
<tr><td>Date de démarrage : Date d'achèvement : (mois/année) (mois/année)</td><td>Valeur approximative des services (en francs CFA HT) :</td></tr>
<tr><td>Nom des prestataires associés/partenaires éventuels :</td><td>Nombre de mois de travail de spécialistes fournis par les prestataires associés :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nom et fonctions des responsables (Directeur/Coordinateur du projet, Responsable de l'équipe) :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Descriptif du projet :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Description des services effectivement rendus par votre personnel :</td></tr>
</table>

Nom du candidat : _____

Produire justificatifs

6C. Observations et suggestions du consultant sur les termes de référence et sur les données, services et installations devant être fournis par le Maître d'Ouvrage

Sur les termes de référence :

1
2
3
4
5

Sur les données, services et installations devant être fournis par le Maître d'Ouvrage :

1
2
3
4
5

6E. Composition de l'équipe et responsabilités de ses membres

1 **Personnel technique/de gestion**
2 **Personnel d'appui (siège et local)**

Nom	Poste	Attributions

Nom	Poste	Attributions

6F. Modèle de Curriculum Vitae (CV) du personnel spécialisé proposé

Poste : . . . . . .

Nom du Candidat : . . . . . .

Nom de l'employé : . . . . . .

Profession : . . . . . .

Diplômes : . . . . . .

Date de naissance : . . . . . .

Nombre d'années d'emploi par le Candidat :..... Nationalité : . . . . . .

Affiliation à des associations/groupements professionnels : . . . . . .
. . . . . .

Attributions spécifiques : . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Principales qualifications :
[En une demi-page environ, donner un aperçu des aspects de la formation et de l'expérience de l'employé les plus utiles à ses attributions dans le cadre de la mission. Indiquer le niveau des responsabilités exercées par lui/elle lors de missions antérieures, en en précisant la date et le lieu.]. . . .
. . . . . .
. . . . . .

Formation :
[En un quart de page environ, résumer les études universitaires et autres études spécialisées de l'employé, en indiquant les noms et adresses des écoles ou universités fréquentées, avec les dates de fréquentation, ainsi que les diplômes obtenus.]

Pièces Annexes :
- Copie certifiée conforme du diplôme le plus élevé et éventuellement une attestation de l'ordre du corps de métier

- Attestation de disponibilité
. . . . . .

Expérience professionnelle :
[En deux pages environ, dresser la liste des emplois exercés par l'employé depuis la fin de ses études par ordre chronologique inverse, en commençant par son poste actuel. Pour chacun, indiquer les dates, nom de l'employeur, titre du poste occupé et lieu de travail. Pour les dix dernières années, préciser en outre le type d'activité exercée et, le cas échéant, le nom de clients susceptibles de fournir des références.]
. . . . . .

Connaissances informatiques :
[Indiquer, le niveau de connaissance]
. . . . . .

Langues :
[Indiquer, pour chacune, le niveau de connaissance : médiocre/moyen/ bon/excellent, en ce qui concerne la langue lue/écrite/ parlée.]
. . . . . .

Attestation :

Je, soussigné, certifie, en toute conscience, que les renseignements ci-dessus rendent fidèlement compte de ma situation, de mes qualifications et de mon expérience.

. . . . . .
. . . . . Date : . . . . . .
. . . . . .

[Signature de l'employé et du représentant habilité du consultant] Jour/mois/année
Nom de l'employé : . . . . . .
. . . . . .
Nom du représentant habilité : . . . . . .
. . . . . .

6G. Calendrier du personnel spécialisé

Nom	Poste	Rapports à fournir/activités	Mois (sous forme de diagramme à barres)												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Nombre de mois
															Sous-total (1)
															Sous-total (2)
															Sous-total (3)
															Sous-total (4)

Temps plein : _____ Temps partiel : _____
Rapports à fournir : _____
Durée des activités : _____ Signature : _____
(Représentant habilité)
Nom : _____ Titre : _____ Adresse : _____

6H. Calendrier des activités (programme de travail)

A. Préciser la nature de l'activité

	[Mois à compter du début de la mission]												
	1er	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	
Activité (tâche)													
_____													
_____													
_____													
_____													

B. Achèvement et soumission des rapports

apports	Date
1. Rapport initial	
2. Rapports d'avancement a. Premier rapport d'avancement b. Deuxième rapport d'avancement	
3. Projet de rapport final	
4. Rapport final	

Pièce 7

PROPOSITION FINANCIERE (TABLEAUX TYPES)

Récapitulatif des tableaux types

7. A. Cadre du Bordereau des prix unitaires

7. B. Cadre du détail estimatif

7. C. Cadre du sous-détail des prix unitaires

7. A. CARDRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (PBU)

Article 1 : Dispositions générales

Le Bureau de contrôle est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les sujétions pour l'exécution des services ainsi que les conditions locales susceptibles d'influer sur cette exécution et sur son coût.

Il ne pourra donc présenter de réclamation, hormis dans les conditions prévues par le présent contrat.

Les prestations effectuées par le Bureau de contrôle lui seront rémunérées par application des prix du bordereau aux quantités réellement exécutées constatées et évaluées selon les clauses du marché.

Les prix du bordereau comprennent tous les frais de main d'œuvre, fourniture, logement, location, amortissement, fonctionnement et entretien du matériel, les frais de transport du personnel, les indemnités, les primes, les frais d'assurances et charges sociales des divers personnels, les frais d'acheminement du matériel et toutes sujétions.

Article 2 : Bordereau des prix unitaires

Définition et consistance des prix

Les prix du bordereau seront donnés Hors TVA, les coûts toutes taxes comprises devant être indiqués à la fin du détail estimatif.

N°	Désignation des prestations et prix unitaires HTVA en lettres	UNITES	Prix HTVA en chiffres
1	**Le prix n° 1 : Chef de mission** Ce prix rémunère à **l'homme par mois (H/mois)** la mise à disposition de l'Ingénieur Chef de Mission. Ce prix comprend : les salaires, les charges sociales, les assurances, les frais médicaux, les transports et congés, les frais de déplacements, les frais de logement au chantier, les frais généraux, les impôts et taxes et toutes sujétions relatives à la réglementation concernant la gestion du personnel. Ce prix s'applique au temps de présence effectif ; il est fractionnable en trentièmes. **L'homme par mois**: _____ Francs CFA	**H/mois**	

2	**Le prix n° 2 : Responsable Géotechnique** Ce prix rémunère à **l'homme par mois (H/mois)** la mise à disposition du Responsable Géotechnique. Ce prix comprend : les salaires, les charges sociales, les assurances, les frais médicaux, les transports et congés, les frais de déplacements, les frais de logement au chantier, les frais généraux, les impôts et taxes et toutes sujétions relatives à la réglementation concernant la gestion du personnel. Ce prix s'applique au temps de présence effectif ; il est fractionnable en trentièmes. **L'homme par mois**: _____ Francs CFA	**H/mois**	
3	**Le prix n° 3 : Le Technicien de suivi** Ce prix rémunère à **l'homme par mois (H/mois)** la mise à disposition des Techniciens de suivi. Ce prix comprend : les salaires, les charges sociales, les assurances, les frais médicaux, les transports et congés, les frais de logement au chantier, les frais de déplacements, les frais généraux, les impôts et taxes et sujétions relatives à la réglementation concernant la gestion du personnel. Ce prix s'applique au temps de présence effectif ; il est fractionnable en trentièmes. **L'homme par mois**: _____ Francs CFA	**H/mois**	
4	**Le prix n° 4 : Personnel d'appui** Ce prix rémunère au **Forfait par mois (Ft/mois)** la mise à disposition du personnel d'appui. Ce prix comprend : les salaires, les charges sociales, les assurances, les frais médicaux, les transports et congés, les frais de logement au chantier, les frais de déplacements, les frais généraux, les impôts et taxes et toutes sujétions relatives à la réglementation concernant la gestion du personnel. Ce prix s'applique au temps présence effectif ; il est fractionnable en trentièmes. **Le Forfait par mois** : _____ Francs CFA	**ft/mois**	
5	**Le prix n° 5 : Location des véhicules** Ce prix rémunère au **véhicule par mois (Véh/mois)** la totalité des frais de location (ou amortissement), d'exploitation, d'entretien,	**Véh/mois**	

	carburant, assurance, vignette, visite technique, GPS, etc... pour chaque véhicule mobilisé et utilisé pour le suivi et la supervision. Ils sont payables pendant la période d'activité facturée de l'utilisateur. Ce prix s'applique au temps de présence effectif ; il est fractionnable en trentièmes. **Véhicule par mois**: _____ Francs CFA		
6	**Le prix n° 6 : Logement** Ce prix rémunère à **l'homme par mois (H/mois)** les frais de logement de l'Ingénieur Chef de Mission, de l'Ingénieur de suivi, des Techniciens de Suivi du Cocontractant. Ils intègrent le gardiennage, l'eau, l'électricité, le téléphone. Ce prix s'applique au mois pendant la durée de la tranche. **L'homme par mois**: _____ Francs CFA	**H/mois**	
7	**Le prix n° 7 : Laboratoire de mission et contrôle géotechnique** Ce prix rémunère au **Forfait par mois (Ft/mois),** le fonctionnement du laboratoire et les prestations de contrôle géotechnique effectuées par l'équipe de contrôle géotechnique mise au sein de la mission de contrôle. Les prestations sont définies par les Termes de Référence. Ce prix comprend: • Les frais d'installation et d'équipement du laboratoire de mission qui doit être doté de tous les matériels nécessaires à l'exécution des essais de contrôle prévus au CCTP travaux ; • les frais de loyer du local et de fonctionnement du laboratoire (fournitures de bureau, déplacement, production rapports, fax, téléphone, entretien matériels et équipements, électricité, gardiennage, etc....) ; • Le salaire et les charges du personnel affecté à ce laboratoire, dont en particulier le responsable géotechnque ; • Toutes sujétions relatives à l'exécution de ce contrôle conformément aux prescriptions des termes de référence. Ce prix s'applique au temps effectif de fonctionnement de ce laboratoire et de contrôle géotechnique tel que demandé par le Maître d'Ouvrage ; il est fractionnable en trentièmes. **Le Forfait par mois** : _____ Francs CFA	**ft/mois**	
8	**Le prix n° 8 : Fonctionnement** Ce prix rémunère au **Forfait par mois (Ft/mois)** les frais de loyer des bureaux et de fonctionnement (fournitures de bureau, production des rapports, fax, téléphone, les charges du personnel d'encadrement technique et géotechnique pendant les périodes de démobilisation, entretien du matériel du bureau, électricité,	**ft/mois**	

	gardiennage, etc....). Ce prix s'applique au mois pendant la durée de la tranche ; il est fractionnable en trentièmes. **Le Forfait par mois**: _____ Francs CFA		

7. B. CADRE DU DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

DETAIL ESTIMATIF

contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficie bicouche du tronçon de route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) , compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de l Menoua.

N° PRIX	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTE	PU	Total
1	Chef de mission	H/Mois	7		
2	Responsable Géotechnique	H/Mois	6		
3	Technicien de Suivi	H/Mois	6		
4	Personnel d'Appui	H/Mois	7		
5	Location de Véhicule	Véh/Mois	7		
6	Logement	H/Mois	7		
7	Laboratoire de mission et Contrôle geotechnique	Ft/Mois	6		
8	Fonctionnement	Ft/Mois	7		
TOTAL HTVA					
TVA (19,25%)					
AIR (2,2%)					
TOTAL TTC					
NET A MANDATER					

Arrêté le présent dévis à la somme de.

7.C.CADRE DU SOUS-DETAIL DES PRIX UNITAIRES

A – DECOMPOSITION DES PRIX DU PERSONNEL (Homme/mois)

N° prix	NOM	Fonction	Salaire mensuel de base 1	Charges sociales (% de 1) 2	Taxes généraux (% de 1) 3	Sous total 4	Marge bénéficiaires (% de 4)	Total

B – FONCTIONNEMENT GENERAL DE LA MISSION (Forfait/mois ou H/mois ou Véhicule/mois)

Loyer bureaux	Fourniture	Tél. Fax Eau et électricité	Charge équipe technique	Transport fuel	Amortissement Et entretien Matériel et équipement	Divers	Total

Pièce 8

MODELE DE MARCHE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE

REGION DE L'OUEST

DEPARTEMENT DE LA MENOUA

PREFECTURE DE DSCHANG

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES ET FINANCIERES

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

TERRITORIAL ADMINISTRATION MINISTRY

WEST REGION

MENOUA DIVISION

SENIOR DIVISIONAL OFFICE DSCHANG

ECONOMIC AND FINANCIAL AFFAIRS SERVICE

MARCHE N° _____ /M/F.34/CDPM/2021 DU.....

Passé après Appel d'Offres National Ouvert n° ___/AONO/F.34/CDPM/2021 du .....2021, en procédure d'urgence pour le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche du tronçon de route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua. (PHASE I)

TITULAIRE: _____
B.P : _____.TEL : _____FAX : _____
N° R.C :_____
N° CONTRIBUABLE **:** _____
N° CPTE : _____Agence de _____

OBJET : pour le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche de la route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua. (PHASE I)

Réseau _____ -

LIEU : **REGION :** _____

DELAI D'EXECUTION : ---------- **mois**

MONTANTS (FCFA)	**Montant total**
TTC	
HTVA	
T.V.A. (19,25%)	
AIR (2,2%)	
Net à mandater	

FINANCEMENT: BIP MINTP, Exercices 2021 et suivants

IMPUTATION: .....

SOUSCRIT le .....

SIGNE le .....

NOTIFIE le .....

ENREGISTRE le .....

ENTRE :

Le **GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE DU CAMEROUN**, représenté par le Préfet du Département de la Menoua ci-après ‹‹**Autorité Contractante**››

D'UNE PART,

ET :

LE BUREAU D'ETUDES **:** _____
B.P _____ TEL : _____/_____ FAX : _____
N° R.C _____
N° CONTRIBUABLE **:** _____
N° CPTE _____ **- Agence de** _____

Représenté par son Directeur Général, Monsieur _____dénommé ci-après «**LE BUREAU DE CONTROLE** »

D'AUTRE PART,

Il EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

A INSERER

- **CCAP**
- **TDR**
- **BPU**
- **DETAIL ESTIMATIF**

Page __ et Dernière

MARCHE N°_____/M/F.34/CDPM /20Z1 DU.....

Passé après Appel d'Offres National Ouvert n° __/AONO/F.34/CDPM/2021 du___ 2021.

Avec :

pour le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche du tronçon de route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua.

Réseau _____

MONTANTS (FCFA)	**Montant total**
TTC	
HTVA	
T.V.A. (19,25%)	
AIR (2,2%)	
Net à mandater	

VISAS ET SIGNATURES

Lu et approuvé par le Bureau de contrôle **Dschang, le.....**
Signé par le PREFET DU DEPARTEMENT DE LA MENOUA ‹‹Autorité Contractante›› **Dschang, le .....**
Enregistrement

Pièce 9

FORMULAIRES ET MODELES

Pièce 9.1

MODELE DE SOUMISSION

MODELE DE SOUMISSION PAR LOT

Je (nous) soussigné (s) _____(1)

agissant en qualité de : _____(2)
au nom et pour le compte de _____(3)
N° RC _____ à _____
N° de Contribuable _____
En vertu des pouvoirs à moi (nous) conféré (s), faisant élection de domicile à
BP_____ Ville _____Tél _____Fax _____
Après avoir pris connaissance de toutes les pièces du dossier d'appel d'offres n° _____du _____ et apprécié à mon (notre) point de vue et sous ma (notre) responsabilité, la nature des Prestations et les difficultés, me soumets (nous soumettons) et m'engage (nous engageons) à exécuter le contrôle technique des travaux (préciser la nature et lots soumissionnés).

- Lot n°_____ Réseau : _____Région _____

Conformément aux conditions de l'appel d'offres moyennant le prix Toutes Taxes Comprises de :

DELAI	Prix TTC en lettres	Prix TTC en chiffres	Prix HTVA en chiffres

Ce montant est calculé sur la base des prix unitaires hors TVA du bordereau des prix et des quantités indiquées aux détails estimatifs qui sont joints à la présente soumission.

En cas d'agrément de la présente soumission, la constitution du cautionnement (éventuellement), ou l'engagement de la caution solidaire en tenant lieu sera effectué dans les conditions et délais prévus et les frais de timbre et d'enregistrement seront acquittés.

Je (nous) m'engage (nous engageons) à maintenir le montant de mon (notre) offre pendant un délai de trois (3) mois à compter de la date limite pour la remise des offres.

Je demande (nous demandons) que les sommes dues par l'Administration me (nous) soient payées en F.CFA, au compte ouvert à la Banque _____
Sous n° _____

Sont annexées à la présente soumission, datées et signées les pièces prévues à l'article 4 du règlement particulier de l'appel d'offres.

Fait à _____, le _____

Le (s) Soumissionnaire (s)
Signature (s)

(1) Noms (s) prénoms (s) et nationalité (s) du (des) soumissionnaire (s).
(2) Responsabilité exercée dans la société.
(3) Raison sociale de (des) Ingénieur (s) –conseil (s)

Pièce 9.2

MODELES DE CAUTIONNEMENT DE SOUMISION

Pièce 9.2

MODELE DE CAUTIONNEMENT PROVISOIRE (GARANTIE BANCAIRE POUR SOUMISSION)

(Banque)
Référence de la Caution : N°.....
A Monsieur le PREFET DU DEPARTEMENT DE LA MENOUA, AUTORITE CONTRACTANTE,

Appel d'Offres n°_____
CAUTION BANCAIRE POUR SOUMISSION POUR LE CONTRÔLE TECHNIQUE ET LA SURVEILLANCE DES TRAVAUX _____.

lot n°___ Réseau ..... REGION DE _____

Le Bureau d'Etudes Techniques ..... (Soumissionnaire) remet en date du ..... auprès de l'Administration Camerounaise une offre concernant le contrôle technique et la surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche du tronçon de route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua.
A cet effet, et en accord avec les conditions établies dans le Dossier d'Appel d'Offres le soumissionnaire doit présenter au Ministère des Travaux Publics 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 Ministère des Travaux Publics engagés par le soumissionnaire pour la somme de ..... (chiffres)..... (lettres).

Par la présente, nous nous engageons irrévocablement et en renonçant à toute discussion à verser, à la première demande écrite et sans délai, le montant total de la caution sur le compte indiqué par l'Autorité Contractante, dès que celui-ci, à travers les personnalités autorisées, nous informera par écrit que le soumissionnaire ne respecte pas l'engagement que constitue son offre.

La demande de paiement de la garantie devra être contresignée par l'Administrateur du Fonds Routier.

La présente caution sera libérée au plus tard trente (30) jours après l'expiration de la présente validité des offres ou dans le cas où le Bureau d'Etudes Techniques est attributaire du marché, après constitution de la garantie de l'exécution intégrale des prestations (Cautionnement définitif).

La loi ainsi que la juridiction applicable à la garantie sont celles du Cameroun.

Fait à ..... le.....
Signature(s).....
M(s).....

Pièce 9.3

MODELES DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF OU DE GARANTIE BANCAIRE D'EXECUTION INTEGRALE

Pièce 9.3

MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF
(GARANTIE D'EXECUTION INTEGRALE DES PRESTATIONS)

Banque:

Référence de la Caution : N°.....

A Monsieur le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua, Maître d'ouvrage délégué,

Entreprise:

CAUTION POUR LA GARANTIE D'EXECUTION INTEGRALE DES PRESTATIONS DE_____ Lot N°____ RÉSEAU ....., REGION DE _____.

Nous, ... (Banque) avons été informés qu'entre le Ministre des Travaux Publics, agissant en tant que Maître d'Ouvrage, et .....agissant en tant que Cocontractant, un marché sera conclu pour l'exécution des prestations de contrôle technique des travaux ..... constituant le lot N°..... Réseau ..... . .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 de la tranche ferme du marché, soit FCFA.....

Nous,..... (Banque) nous engageons irrévocablement et sans bénéfice de discussion, par la présente, à payer en faveur du Fonds Routier, à la première demande écrite de Monsieur le Ministre des Travaux Publics, Maître d'ouvrage et dans un délai de huit (8) semaines maximum, jusqu'à concurrence du montant de la présente caution, soit..... toutes les sommes qui pourraient être dues par le Cocontractant au Maître d'Ouvrage du fait que le Cocontractant ne remplirait pas une ou plusieurs de ses obligations prévues au marché.

La demande de mise en jeu partielle ou totale de la présente caution fera l'objet d'une lettre justificative recommandée avec accusé de réception et copie au Cocontractant formulant clairement et complètement les raisons de sa demande

Cette lettre devra être contresignée par l'Administrateur du Fonds Routier.

La présente caution bancaire entrera en vigueur à la date de notification du marché au Cocontractant.

L'original de la présente caution sera conservé au Fonds Routier

Cette caution sera libérée dans un délai de quatre-vingt-dix jours (90j) à compter de la date de réception provisoire.

Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée sans demande expresse de notre part.

La loi ainsi que la juridiction applicable à la garantie sont celles du Cameroun.

Fait à..... le .....

Signature (s)

Pièce 9.4

MODELE DE GARANTIE BANCAIRE DE RESTITUTION DE L'AVANCE DE DEMARRAGE

Pièce 9.4

MODELE DE GARANTIE BANCAIRE DE RESTITUTION DE L'AVANCE DE DEMARRAGE

Banque:
Référence de la Caution : N°.....

A Monsieur le Délégué Départemental des Travaux Publics de la Menoua, Maître d'ouvrage délégué

Entreprise:
CAUTION DE RESTITUTION DE L'AVANCE DE DEMARRAGE POUR L'EXECUTION DES PRESTATIONS DE : ---------- LOT n°---------- Réseau .....
Dans la Région ----------

Nous, ... (Banque) avons été informés qu'entre le Ministre des Travaux Publics, agissant en tant que Maître d'Ouvrage, et .....agissant en tant que Cocontractant, un marché sera conclu pour l'exécution des prestations de contrôle technique des travaux ..... constituant le lot N°..... Réseau ..... . .dans la Région de ..... .

Conformément aux dispositions de l'article ..... du marché N° ....., le Cocontractant est tenu de remettre à Monsieur le Ministre des Travaux Publics, maître d'ouvrage une caution bancaire ayant pour objet de garantir la restitution de l'avance de démarrage consentie au Bureau d'Etudes Techniques pour un montant égal à.....

Nous, ... (Banque) nous engageons irrévocablement et sans bénéfice de discussion, par la présente, à payer en faveur du Fonds Routier, à la première demande écrite de Monsieur le Ministre des Travaux Publics, Maître d'ouvrage et dans un délai de huit (8) semaines maximum, jusqu'à concurrence du montant de la présente caution, soit..... toutes les sommes qui pourraient être dues par le Cocontractant au Maître d'Ouvrage du fait que le Cocontractant ne remplirait pas une ou plusieurs de ses obligations prévues au marché.

La demande de mobilisation partielle ou totale de la présente caution fera l'objet d'une lettre justificative recommandée avec accusé de réception avec copie au Cocontractant formulant clairement et complètement les raisons de sa demande.
Cette lettre devra être contresignée par l'Administrateur du Fonds Routier.
La présente caution bancaire entrera en vigueur à la date du paiement de l'avance de démarrage.
L'original de la présente caution sera conservé au Fonds Routier
Cette caution sera libérée lorsque le montant de l'avance aura été restitué en totalité.
Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée sans demande expresse de notre part.
La loi ainsi que la juridiction applicable à la garantie sont celles du Cameroun.

Fait à..... le .....

Signature (s)

9.5 Modèle d'attestation de disponibilité

Objet: Appel d'Offres _____ n°_____ du _____ pour _____

Je soussigné, _____, (préciser nom & prénom, ainsi que la qualification),
atteste de ma disponibilité pour occuper le poste de _____,
au sein du Bureau d'Etudes Techniques (BET) _____
pour travailler durant la ou les période(s) prévue(s) dans le planning de mobilisation des experts indiqué dans l'offre, dans l'éventualité où la présente offre serait retenue.

Cette déclaration est valable durant la période de validité de l'offre, soit 120 jours.

date _____

NOM ET SIGNATURE

Pièce 9.6

MODELE DE POUVOIRS

PIECE 9.6

Modèle de Pouvoirs (en cas de Groupement de B.E.T. solidaires)

Je soussigné, Mme/M. _____

Directeur général de (Bureau d'Etudes mandant) _____

Demeurant à _____ BP _____ Tél. _____ Fax _____

Donne par la présente, pouvoir à Mme/M _____

Directeur Général de (Bureau d'Etudes mandataire) _____

Demeurant à _____ BP _____ Tél. _____ Fax _____

Pour être mandataire du Groupement solidaire constitué par les Bureaux d'Etudes (préciser les raisons sociales des différents B.E.T.) _____, dans le cadre de l'Appel d'Offres N° _____, pour l'exécution des prestations de _____.

En conséquence, il peut assister à toutes les réunions, prendre part à toutes les délibérations, procéder à tous votes, signer tous procès verbaux, tous marchés 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 que de droit.

Fait à _____ le, _____

Le Mandant,
(Nom, prénom, signature et cachet précédé de la mention manuscrite « Bon pour pouvoirs »)

Légalisation par le Notaire

Pièce 9.7

MODELE DE CADRE D'ACCORD DE GROUPEMENT

Pièce 9.7

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

9.8

MODELE DE CERTIFICAT D'ELECTION DE DOMICILE

MODELE DE CERTIFICAT 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 _____

Pièce 10

LISTE DES BANQUES AGREES PAR LE MINFI

République du Cameroun
Paix- travail- patrie

Ministère des Finances

Secrétariat Général

Direction Générale du Trésor,
de la Coopération Financière et Monétaire

Direction de la Coopération Financière et
Monétaire

Sous-Direction de la Monnaie et des
Etablissements de Crédit

Republic of Cameroon
Peace-work-fatherland

Ministry of Finance

Secretariat General

Directorate General of the Treasury
Monetary and Financial Cooperation

Department of Monetary and Financial Cooperation

Sub-Directorate for Monetary Affairs and Credit Institution

LISTE DES BANQUES ET DES COMPAGNIES D'ASSURANCES AGREEES ET HABILITEES A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS EN 2018

I) BANQUES

1. Afriland First Bank (FIRST BANK), B.P. 11 834, Yaoundé ;
2. Banque Atlantique Cameroun (BACM), B.P. 2 933, Douala ;
3. Banque Camerounaise des Petites et Moyennes Entreprises (BC-PME), B.P. 12 962, Yaoundé ;
4. Banque Gabonaise pour le Financement International (BGFIBANK), B.P. 600, Douala ;
5. Banque Internationale du Cameroun pour l'Epargne et le Crédit (BICEC), B.P. 1 925, Douala ;
6. Bank Of Africa Cameroun (BOA Cameroun), B.P. 4 593, Douala ;
7. Citibank Cameroun (CITIGROUP), B.P. 4 571, Douala ;
8. Commercial Bank-Cameroun (CBC), B.P. 4 004, Douala ;
9. Ecobank Cameroun (ECOBANK), B.P. 582, Douala ;
10. National Financial Credit-Bank (NFC-Bank), B.P. 6 578, Yaoundé ;
11. Société Commerciale de Banques-Cameroun (SCB-Cameroun), B.P. 300, Douala ;
12. Société Générale Cameroun (SGC), B.P. 4 042, Douala ;
13. Standard Chartered Bank Cameroon (SCBC), B.P. 1 784, Douala ;
14. Union Bank of Cameroon (UBC), B.P. 15 569, Douala ;
15. United Bank for Africa (UBA), B.P. 2 088, Douala.

II) COMPAGNIES D'ASSURANCES

16. Activa Assurances, B.P. 12 970, Douala ;
17. Aréa Assurances S.A., B.P. 1 531, Douala ;
18. Atlantique Assurances S.A., B.P. 2933, Douala ;
19. Beneficial General Insurance S.A., B.P.2328, Douala ;
20. Chanas Assurances S.A., B.P. 109, Douala ;
21. CPA S.A., B.P. 54, Douala ;
22. Nsia Assurances S.A., B.P. 2 759, Douala ;
23. Pro Assur S.A., B.P. 5963, Douala ;
24. SAAR S.A., B.P. 1 011, Douala ;
25. Saham Assurances S.A., B.P 11 315, Douala ;
26. Zenithe Insurance S.A., B.P. 1 540, Douala./-

Fait à Yaoundé, le 26 FEV 2018

LE MINISTRE DES FINANCES

ALAMINE OUSMANE MEY

Pièce 11

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX A REALISER PAR L'ENTREPRISE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

i. INDICATIONS GÉNÉRALES 111

I.1. Objet des travaux 112

I.2. Description des travaux 112

I.2.1 Entretien périodique ... 112

I.2.1.1. Installation du chantier ... 112

I.2.1.2.Travaux préparatoires : ... 112

I.2.1.3. Travaux de chaussées : ... 112

I.2.1.4. Travaux d'assainissement : ... 112

I.2.2 Entretien courant ... 112

I.3. Prescriptions générales 113

I.3.1. Normes techniques ... 113

I.3.2. Prescriptions relatives à la circulation ... 113

I.3.3. Intempéries, suspension des travaux ... 113

I.3.4. Prescriptions environnementales générales ... 113

I.4. Définition des travaux à réaliser 113

I.5. Les contrôles de qualité pour l'entretien périodique 114

I.5.1. Contrôle interne au Cocontractant ... 114

I.5.2. Contrôle de la mission de contrôle ... 114

I.6. Réunion de démarrage des travaux 114

I.7. Organisation et préparation des travaux 115

I.7.1. Dessins d'exécution des ouvrages et notes de calcul ... 116

I.7.2. Plans de récolement ... 116

I.8. Journal de chantier 116

1.9.1 Définition des travaux 117

1.9.2 Documents d'exécution 117

I.10. Caractéristiques géométriques de la route 118

I.10.1. Tracé en plan ... 118

I.10.2. Profil en long ... 118

I.10.3. Profils en travers ... 118

II. Provenance, QUALITÉ et PRÉPARATION des MATÉRIAUX 118

II.1. Provenance 118

II.2. Qualité des matériaux 119

II.3. Prescriptions environnementales 120

II.3.1 Réglementation ... 120

II.3.2. Ouverture d'une carrière temporaire ... 120

II.3.3. Ouverture d'un emprunt ou d'une carrière permanents ... 121

II.3.3. Utilisation d'un emprunt ou d'une carrière classés permanents ... 122

II.4. Matériaux d'extraction 122

II.4.1. Caractéristiques des matériaux provenant d'emprunts et carrières ... 122

II.4.1.1. Matériaux graveleux naturels ... 122

II.4.1.2. Matériaux de substitution des purges et remblais ... 123

II.4.1.2.1. Spécifications ... 123

II.4.1.2.2. Contrôle ... 124

II.4.1.3. Matériaux pour couche de fondation ... 124

II.4.1.3.1. Spécifications ... 124

II.4.1.3.2. Contrôle ... 124

II.4.1.4. Granulats pour graves concassées et revêtements 125
II.4.1.5. Graves non traitées 0/31,5 de concassage pour couches de base, renforcement et accotements 125
II.4.1.5.1. Spécifications 125
II.4.1.5.2. Contrôle de fabrication 126
II.4.1.6. Gravillons pour revêtement en enduit superficiel 126
II.4.1.6.1. Spécifications 126
II.4.1.6.2. Contrôle 127
II.4.1.7. Granulats pour revêtement en béton bitumineux 128
II.4.1.8. Sables pour mortier et béton 128
II.4.1.9. Moellons pour maçonnerie 128
II.4.2. Le stockage et transport des matériaux d'extraction 129
II.5. Les bétons bitumineux 129
II.6. Les enrobés à froid 129
II.7. Les liants 129
II.7.1. Ciment 129
II.7.1.1. Contrôle 130
II.7.1.2. Livraison 130
II.7.1.3. Stockage 130
II.7.2. Les liants hydrocarbonés pour revêtement 130
II.7.2.1. Terminologie 130
II.7.2.2. Liant pour les différentes couches 130
II.7.2.3. Livraison et stockage 131
II.7.2.4. Le contrôle 131
II.8. signalisation routière 132
II.8.1. Signalisation Verticale 132
II.8.2. Signalisation horizontale 132
II.9. Bandes rugueuses 133
II.10. Glissières métalliques 133
II.11. Gabions 133
II.12. Buses métalliques 133
III. MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX 134
III.1. Installations 134
III.1.1. Installation de chantier 134
III.1.2. Laboratoire de chantier 136
III.1.2.1. Définition 136
III.1.2.2. Équipement 137
III.1.2.3. Fonctionnement et entretien 137
III.1.3. Matériel topographique 137
III.2. Travaux préparatoires 137
III.2.1. Travaux topographiques et implantation de détails 137
III.2.2. Débroussaillage, élagage et abattage d'arbres 137
III.2.3. Entretien manuel ou mécanique des accotements non revêtus 139
III.2.4. Décapage de la terre végétale 139
III.2.5. Nettoyage d'ouvrages 139
III.2.6. Travaux de terrassements 140
III.2.7. Récupération de la signalisation existante 145
III.2.8. Entrées Charretières 145
III.2.9. Conditions particulière d'exécution 145
III.3. Corps de chaussée 146

III.3.1. Mesures générales 146
III.3.2. Purges ponctuelles de la chaussée 147
III.3.3. Scarification de la chaussée existante 147
III.3.4. Reprise des épaufrures de rives et des accotements 148
III.3.5. Renforcements de chaussée 148
III.3.5.1. Renforcement en grave pouzzolanique 148
III.3.5.2. Renforcement en grave concassée 0/31,5 149
III.3.6. Bouchage de nids de poule 150
III.3.6.1. Préparation 150
III.3.6.2. Bouchage 150
III.4. Revêtements de chaussée 151
III.4.1. Imprégnation 151
III.4.2. Enduits d'accrochage 152
III.4.3. Enduits superficiels 152
III.4.3.1. Composition du revêtement 153
III.4.3.1.1. Sur supports imprégnés 153
III.4.3.1.2. Sur chaussée bitumée existante 154
III.4.3.2. Études et contrôles 154
III.4.3.2.1. Pour les liants hydrocarbonés 154
III.4.3.2.2. Pour les gravillons des enduits superficiels 156
III.4.3.3. Mise en œuvre 157
III.4.3.4. Températures 159
III.4.4. Revêtement en béton bitumineux 159
III.4.4.1 Moyens de fabrication et de mise en œuvre 159
Généralités 159
Bascules 160
Stockage et préparation du bitume 160
Alimentation vers le four de séchage 160
Four de séchage 160
Tamis 160
Réservoirs de stockage pour agrégats 160
Unité de contrôle d'approvisionnement du bitume 160
Thermomètres 160
Dépoussiéreur 160
Contrôle de la durée d'enrobage 160
Centrale d'enrobage 161
Moyens de transport pour les bétons bitumineux 161
Finisseur 161
Atelier de compactage 161
III.4.4.2 Fabrication du béton bitumineux 161
Généralités 161
Préparation du bitume 162
Préparation des agrégats 162
Malaxage 162
Transport vers le chantier 162
III.4.4.3. Répandage du béton bitumineux 162
Préparation de la surface - couche d'accrochage 162
Mise en œuvre du béton bitumineux 162
Compactage du béton bitumineux 163
Joints transversaux 163
Contrôles 163
III.4.5 Enrobés à froid 164
III.4.5.1. Mode d'exécution 164
III.4.5.2 Fabrication 164
III.4.5.3. Stockage 165

III.6. Ouvrages d'assainissement 165
III.6.1. Curage d'ouvrages 165
III.6.2. Fossés maçonnés 165
III.6.3. Fossés en terre à créer 166
III.7. Composition, fabrication des mortiers et des bétons 166
III.7.1. Composition des mortiers 166
III.7.2. Composition des bétons 166
III.7.3. Etude et contrôle des bétons 167
III.7.3.1. Épreuves d'étude 167
III.7.3.2. Épreuves de convenance 168
III.7.3.3. Épreuves de contrôle 168
III.7.4. Fabrication du mortier et des bétons 168
III.7.4.1. Mortier 168
III.7.4.2. Bétons 168
III.7.5. Transport des bétons 168
III.7.6. Réception préalable à la mise en place du béton 169
III.7.7. Mise en œuvre du béton 169
III.8. Signalisation routière 170
III.8.1. Signalisation verticale 170
III.8.2. Signalisation horizontale 170
III.8.3. Bandes rugueuses 171
III.8.4. Signalisation de chantier 171
III.9. Glissières métalliques 171
III.9.1. Supports 171
III.9.2 Plaquettes de fixation 171
III.10. Pontage de fissures 171
III.11. Traitement des Flaches et Ornières 172
III.12. Synthèse des essais et contrôle d'exécution des travaux 173
III.12.1. Couche de fondation 173
III.12.2 Enduits superficiels 173
III.12.3. Renforcement en grave pouzzolanique 174
IV. ..... MODE D'ÉVALUATION DES TRAVAUX 174
IV.1. Conditions générales d'évaluations 174
IV.2. Définition des prix 175
Série 000 - Installation de chantier 175
Installation de chantier (prix 001) 175
Amenée et repli du matériel de chantier (prix 002) : 176
Série 100 – Préparation du chantier 176
Nettoyage et débroussaillage de l'emprise (prix 101) 176
Déblais ordinaires en dépôt (prix 104) : 177
Remblais provenant d'emprunts (prix 108) 177
Plus value pour transports de remblai et de déblai au-delà de 5.000 m (prix 117) 177
Déplacement de réseaux (prix 611) 178
Série 200 - Chaussées 178
Excavation pour purges de chaussée (prix 201) 178
Scarification, broyage, malaxage, remise en forme de la chaussée existante et des accotements (prix 202) 178
Réparation de nids de poule (prix 203) 179

Point à temps en enrobé ou grave émulsion (prix 203 a et 203b): 179
Point à temps en graves concassées, graveleux latéritique ou graves pouzzolanniques et enduit ou béton bitumineux (prix n° 203 c à 203k): 179
Déflachage, resurfaçage de la chaussée existante (prix 204) 179
Colmatage de fissures isolées (prix 205 a) 180
Colmatage de fissures groupées (prix 205 b) 180
Rechargement d'accotement en graveleux latéritique (prix 206) 180
Dérasement d'accotement (prix 207) 181
Réparation d'accotement (prix 207) 181
Couches de chaussées 181
Couche de fondation (prix 208) 182
Couche de fondation en concassé 0/31^5 (prix 208 b) 183
Couche de base (prix 209) 183
Couche de base en graveleux latéritique ou en arène latéritique (prix 209 b) 183
Couche de base en grave pouzzolanique (prix 209 b) 183
Couche de base en grave concassée 0/31^5 (prix 209 c) 184
Couche de base en grave bitume (prix 209 d) ou en grave émulsion (prix 209 e) 184
Plus- value de transport de matériaux graveleux pour couche de fondation et de base au-delà de 10.000 m (prix 210) 184
Plus value de transport de matériaux concassés pour couche de base au-delà de 50.000 m (prix 211) 185
Plus value de transport de gravillons pour enduit superficiel de 50.000 m (prix 212) 185
Imprégnation sur les zones scarifiées, rechargements et accotements (prix 213) 185
Exécution revêtement en enduits superficiels monocouche, bicouche ou tricouche (prix 214a, 214 b, 214c) 185
Couche d'accrochage (prix 215) 186
Enrobés bitumineux pour revêtement (prix 216) 186
Fourniture et mise en œuvre de grave concassée 0/31^5 (prix 209b) 186
Série 300 et 400– Ouvrages, Assainissement Drainage 187
Démolition d'ouvrages en béton (prix 416) 187
Démolition d'ouvrages en maçonnerie (prix 415) 187
Remise au profil de fossé triangulaire non revêtu et exutoires (prix 305) 187
Curage de buse et dalot H <1,5 mètre(prix n° 301) 188
Curage de buse et dalot H >1,5 mètre (prix n° 302) 188
Curage de ponts et ponceaux (prix n° 439) 188
Curage de fossés bétonnés ou maçonnés (prix 305) 189
Dégagement de lit de rivière (prix n° 303) 189
Construction de fossés bétonnés (prix 312) 189
Construction fossés maçonnés (prix 313) 189
Fourniture et mise en place de drains (prix 315) 190
Fourniture et mise en place de descentes d'eau (prix 311) 190
Fourniture et mise en place de buses métalliques (prix 307) 190
Construction de têtes de buses (prix 310) 191
Construction de puisards pour buses (prix 309) 191
Construction de dalots en béton armé (prix 401) : 192
Fourniture et pose de gabions (prix 403) 192
Fourniture et pose d'enrochements (prix 314) 192
Construction de perrés maçonnés (prix 417) 193
Construction d'une entrée charretière (prix 602) 193
Construction de caniveaux en béton armé couverts (prix 312) 193
Maçonnerie de moellons (prix n° 419) 194
Béton arme à 350 kg(prix n° 423e) 194
Béton à 250 kg (prix n° 423c) 194
Béton coulé dans l'eau (prix n° 424) 195
Série 500 et 600– Signalisation, Sécurité, Divers 195
Fourniture et mise en place de la signalisation horizontale en peinture blanche rétroréfléchissante (prix 502-515). 195
Fourniture et mise en place du marquage au sol en peinture blanche rétroréfléchissante (prix 502-515) 195
Fourniture et pose de panneaux de signalisation du type D (prix 521) 196
Fourniture et mise en place de bornes kilométriques (prix 527) 197
Peinture sur borne kilométrique en place (prix 527) 197
Fourniture et pose de glissières de sécurité (prix 529) 197
Fourniture et pose de garde-corps (prix 501) 198
Fourniture et pose de balises de virage (prix 528) 198
Mise en œuvre de bandes sonores (prix 502-515) 198

Remise en peinture de balise de virage (prix 604) 198
Remise en peinture de garde corps (prix 604) 199
Engazonnement des talus et des accotements (prix n° 607) 199
Plantation d'arbres (prix n° 603) 199
V : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 200
V.1. Installation de chantier 200
V.2. Ouverture de carrière, gite ou emprunt temporaire 200
V.3. Utilisation De Carrière, Gîte Ou Emprunt Classe Permanent 201
V.4. Contrôle De La Végétation 201
V.5. Chargement Et Transport Des Matériaux D'apport Et De Matériel 201
V.6. Barrières De Pluie 202
V.7. Sanctions Et Pénalités 202

I. INDICATIONS GÉNÉRALES

Le présent C.C.T.P. fait partie des pièces contractuelles constituant le marché ayant pour objet l'exécution des travaux de routes revêtues tels que définis à l'article 1 du CCAP.

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'exécutions conformes 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'Equipement 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 Fascicule n°1	: Dispositions Générales aux diverses natures de travaux
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° 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° 50	: Travaux topographiques
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, le Cocontractant 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.

I.1. OBJET DES TRAVAUX

Le présent marché comprend l'ensemble des travaux nécessaires pour la réalisation des travaux tels que définis à l'article 1 du CCAP.

Les composantes principales de ce projet sont :

- les installations de chantier et du matériel;
- le bouchage des nids de poule;
- la réparation des accotements;
- l'exécution des revêtements.

I.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 :

I.2.1 Entretien périodique

I.2.1.1. Installation du chantier

Les installations de chantier sont définies à l'article 1 du chapitre III "mode d'exécution"

I.2.1.2.Travaux préparatoires :

- travaux topographiques et implantation de détails,
- l'identification des réseaux et les raccordements éventuellement indispensables,
- débroussaillement et abattage d'arbres,
- décapage de la terre végétale,
- Déblais,
- Remblais ,
- Mise en forme,
- Curages des fossés et exutoires,
- nettoyage d'ouvrages,
- récupération de la signalisation existante.

I.2.1.3. Travaux de chaussées :

- identification des gisements et carrières,
- préparation et élaboration des matériaux de chaussée,
- scarification partielle de la chaussée existante,
- reprise des épaufrures de rives et des accotements,
- la mise en œuvre éventuelle de grave émulsion
- bouchage de nids de poule,
- imprégnation,
- enduits superficiels,
- traitement des fissures.

I.2.1.4. Travaux d'assainissement :

- reconstruction d'ouvrages de traversées hydrauliques (buses et dalots),
- création de nouveaux fossés maçonnés,
- reconstruction des fossés et divergents en terre.

I.2.2 Entretien courant

Définis à l'issue des visites de surveillance, les travaux d'entretien courant comprennent :

- le bouchage de nids de poule et réparation du faïençage,
- le pontage des fissures,
- le déflachage,
- tous travaux indispensables à définir in situ.
- reconstruction d'ouvrages de traversées hydrauliques (buses et dalots),

NB : Il est rappelé que les travaux de cantonnage décrits ci-dessous ne sont pas inclus dans le présent entretien courant car ceux-ci sont effectués par des PME locales :

- nettoyage des fossés, curage des buses, dalots et autres ouvrages,
- débroussaillement élagage et abattage d'arbres,
- entretien des accotements.

I.3. PRESCRIPTIONS GENERALES

I.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 Camerounaise.

I.3.2. Prescriptions relatives à la circulation

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

I.3.3. Intempéries, suspension des travaux

Le Chef de service pourra prescrire, par ordre de service, la suspension des travaux du fait d'intempéries ou pour maintenir la circulation sans que le Cocontractant 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.

I.3.4. Prescriptions environnementales générales

D'une manière générale, sauf prescription spécifique indiquée dans le présent CCTP, le document "Etude de plan de limitation des impacts environnementaux de l'entretien routier - Directives environnementales pour l'entretien routier - TECSULT – MINTP - Avril 1997" servira de référence. Ce document pourra être consulté à la Cellule Environnement du MINTP.
Afin d'assurer la prise en compte de l'environnement par le Cocontractant, un consultant en environnement interviendra :

- Avant le démarrage du chantier, pour donner un avis sur les propositions de sites (emprunts, carrières, dépôts, installations...) et sur les travaux envisagés pour répondre aux Prescriptions environnementales spécifiques.
- En cours de chantier, pour assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales.
- En fin de chantier, afin de constater la remise en état des différents sites.
- Ces trois interventions, d'une journée chacune, seront à la charge du contrôleur (Maître d'Oeuvre).

I.4. DEFINITION DES TRAVAUX A REALISER

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

Le Cocontractant présentera au 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.

Le Cocontractant 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 Maître d'œuvre juge nécessaire de demander des contre-essais géotechniques.

I.5. LES CONTROLES DE QUALITE POUR L'ENTRETIEN PERIODIQUE

I.5.1. Contrôle interne au Cocontractant

Le Cocontractant est tenu d'avoir sur le chantier son propre laboratoire permettant d'exécuter tous les essais d'identification et d'étude des matériaux définis dans le CCTP. Le matériel de ce laboratoire devra recevoir l'agrément du Maître d'œuvre.

Il 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.

Le Cocontractant devra soumettre le curriculum vitae du responsable qualifié du Cocontractant, dans un délai de 10 jours, à compter de la réception de la lettre l'invitant à commencer les travaux.

Le laboratoire, auquel la mission de contrôle aura libre accès, sera utilisé par le Cocontractant pour conduire son chantier. A ce titre, le Cocontractant devra exécuter, à ses frais, son auto-contrôle en réalisant les essais de contrôle de matériaux prescrits au présent CCTP.

Les qualités professionnelles des agents du Cocontractant chargés de toute la partie "laboratoire" seront vérifiées par le Maître d'œuvre dès leur prise de poste sur le chantier. A la suite de cette vérification, le Cocontractant 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 pourra exiger soit le remplacement du personnel de ce Laboratoire.

I.5.2. Contrôle de la mission de contrôle

La mission de contrôle est seule responsable de l'assurance-qualité des ouvrages ; à ce titre, elle peut utiliser, pour effectuer les essais dont elle a besoin, son propre matériel, les services d'un laboratoire privé ou le matériel de laboratoire du Cocontractant. Le Maître d'œuvre aura donc libre accès au laboratoire du Cocontractant.

Le Chef de service 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.

Le Cocontractant devra donner toutes facilités au représentant habilité du Maître d'œuvre pour effectuer ces contrôles.

I.6. REUNION DE DEMARRAGE DES TRAVAUX

Lors de la visite des lieux avec le Cocontractant chargée de réaliser les travaux, la Cellule de Protection de l'Environnement pourra être présente. Les autorités et la population sont à informer 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 pourra avec l'aide d'ONG locales

sensibiliser la population aux aspects environnementaux, et aux relations humaines entre les ouvriers du Cocontractant et la population.

A l'issue de cette réunion, le Cocontractant arrêtera la date d'une visite contradictoire avec les agents locaux du Ministère en charge des forêts, pour l'identification des espèces végétales protégées se trouvant dans l'emprise des travaux et la détermination des solutions y relatives.

I.7. ORGANISATION ET PREPARATION DES TRAVAUX

Dans un délai de trente (30) jours à partir de la notification de l'approbation du Marché, le Cocontractant 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 et des emprunts,
- à la reprise d'accotement sur faibles largeurs (1 à 1.5 m),
- 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 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 du Cocontractant,
- 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 de l'environnement.

En cours de travaux, le Cocontractant 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 Maître d'œuvre.

Qu'il s'agisse de l'approbation du programme d'exécution initial des travaux ou de ses modifications en cours de travaux, le Maître d'œuvre disposera d'un délai de cinq (5) jours pour faire connaître son accord ou ses observations sur les dispositions proposées.
Le Cocontractant devra apporter les modifications éventuellement prescrites par le Maître d'œuvre dans un délai de huit (8) jours à compter de la date de leur notification.

Le démarrage effectif des travaux sera subordonné par l'approbation du programme d'exécution des travaux par le Maître d'œuvre, 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.
- Le Cocontractant aura pour obligation de maintenir à jour ce planning et de présenter mensuellement les ajustements éventuels ainsi que leurs justifications.

Planning hebdomadaire d'activité :

- Le Cocontractant aura pour obligation de présenter, chaque fin de semaine, un planning détaillé définissant les activités diverses qu'il compte entreprendre durant la semaine suivante.

- Le Maître d'œuvre pourra y apporter ses observations sous un délai de 24 heures.

I.7.1. Dessins d'exécution des ouvrages et notes de calcul

(Pour les travaux d'entretien périodique uniquement) :

Le Cocontractant 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. Dans les trois (3) semaines qui suivront la notification de l'ordre de commencer les travaux, le Cocontractant devra remettre au Maître d'œuvre en quatre (4) exemplaires des plans d'exécution basés sur les plans types des ouvrages d'assainissement à poser, les plans d'équipement, un avant métré détaillé et un mémoire justificatif des dispositions envisagées.

Un exemplaire de ces dessins lui sera retourné, revêtu du visa du Maître d'œuvre et accompagné, s'il y a lieu, de ses observations dans un délai de deux (2) semaines à dater de la réception.

Le visa du Maître d'œuvre ne saura relever le Cocontractant 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.

Le Cocontractant 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.

Le Cocontractant 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.

I.7.2. Plans de récolement

A la fin des Travaux et en tous cas avant la dernière réception provisoire, le Cocontractant fournira au Maître d'Ouvrage par l'intermédiaire du Maître d'œuvre cinq (5) exemplaires, dont un (1) exemplaire 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 du Cocontractant.

I.8. JOURNAL DE CHANTIER

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

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

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

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

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

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

Ces réunions font l'objet d'un procès-verbal, rédigé par le Maître d'œuvre et signé par le Cocontractant et éventuellement le Chef de service ou l'Ingénieur.

Un modèle de feuille journalière est joint en annexe au présent document I.9. Programme de travaux

1.9.1 Définition des travaux

Dans une phase préliminaire, le cocontractant effectuera toutes les vérifications du projet qu'il juge nécessaires afin de pouvoir signaler les anomalies, les erreurs ou omissions éventuelles, non seulement dans les documents de l'étude, mais aussi sur le terrain.

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

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

Après mise en place du piquetage et du marquage sur l'ensemble du tracé, le Maître d'œuvre et l'Ingénieur du marché définiront au Cocontractant, lors d'une visite détaillée, les travaux à réaliser. Cette visite fera l'objet d'un Procès-verbal signé par l'Ingénieur du marché, le Maître d'œuvre et le Cocontractant.

1.9.2 Documents d'exécution

Après la mise en place du piquetage et du marquage sur l'ensemble du tracé, la définition des travaux conformément au 1.9.1 ci-dessus, et dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant soumettra à l'approbation de l'Ingénieur ou du Chef de Service du marché, après avis du Maître d'œuvre, et conformément aux directives du Maître d'ouvrage, le projet d'exécution des travaux actualisés en six (06) exemplaires.

Ce projet sera exclusivement présenté selon le modèle fourni et fera ressortir par nature des travaux :

1) Les schémas itinéraires ;
2) Le processus et les méthodes d'exécution envisagés avec les prévisions d'emploi du personnel du matériel et des matériaux ;
3) La description des installations du chantier envisagées ;
4) Un planning graphique des travaux, valorisé tache par tache, et pour chaque tronçon, permettant au cours de ceux-ci de comparer l'avancement réel au prévu ;
5) Les travaux que le Cocontractant fera exécuter par les sous traitants (s'il y a lieu) ;
6) Les plans de principe d'exécution des ouvrages (bues, têtes de buses, etc.).

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

- Soit la mention d'approbation « BON POUR APPROBATION » ;
- Soit la mention de leur rejet accompagnée des motifs de leur rejet.

Le Cocontractant disposera alors de huit (08) jours pour présenter un nouveau dossier. Le Chef de Service disposera d'un délai de cinq (05) jours pour donner son approbation ou faire d'éventuelles remarques. Dans ce cas,

la procédure est relancée. Passé le délai de quarante cinq (45) jours après notification de l'ordre de service de commencer les travaux, la non approbation du programme d'exécution déclenchera les pénalités de retard mentionnées à l'article 26 du CCAP, les délais de réponse supérieurs à 3 jours du Maître d'œuvre étant décomptés.

L'approbation donnée par e Chef de Service ou l'Ingénieur du marché n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant. Cependant, les travaux exécutés avant l'approbation ne seront ni constatés, ni rémunérés.

Le Cocontractant établira en six (06) exemplaires les documents d'exécution suivants, et soumettra au Maître d'œuvre dans un délai d'au moins dix (10) jours avant tout commencement et exécution des travaux correspondants.

- Les linéaires des travaux ;
- Les dessins et plans d'exécution de chaque ouvrage d'art et d'assainissement à l'échelle du 1/20ème on du 1/10ème selon le cas ;
- Les métrés correspondants aux travaux.

Le linéaire montrera :

- La largeur de décapage ainsi que les surfaces des déblais et des remblais ;
- Les fossés à créer, à curer ou à remettre en état ;
- La position des ouvrages d'art et d'assainissement ;
- La localisation des couches d'apport ;
- La localisation des diverses autres taches.

I.10. CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DE LA ROUTE

I.10.1. Tracé en plan

Le tracé en plan des routes est inchangé.

I.10.2. Profil en long

Aucune correction générale du profil en long des routes existantes n'est en principe à effectuer.

I.10.3. Profils en travers

Pour les parties à reconstruire, le profil en travers à appliquer se compose d'une chaussée de 6,50 m et deux accotements latéraux de 1,00 m (voir schéma en annexe).

II. PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

II.1. PROVENANCE

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

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

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

Le Cocontractant justifiera sa demande avec tous les éléments nécessaires : spécifications techniques, mode d'emploi et contre-indications éventuelles.

Les matériaux pour remblais, substitutions, reprises d'accotements et du corps de chaussée proviendront d'emprunts et carrières proposés par le Cocontractant à l'agrément du Maître d'œuvre. La documentation qui

accompagnera la requête devra indiquer les résultats des essais correspondants suivant la destination des matériaux.

Les matériaux nécessaires à la constitution des remblais proviendront en priorité, si leurs qualités le permettent et sauf spécifications contraires, d'emprunts agrées situés aux plus faibles distances possibles des lieux d'emploi : une épure des mouvements de terre devra être produite par le Cocontractant.

Les matériaux pour couche de chaussée proviendront des gîtes ou carrières dont la position devra correspondre à l'économie optimale de transport en fonction des qualités géotechniques exigées.

Le Cocontractant devra faire à ses frais les sondages et essais qui sont nécessaires pour déterminer les emprunts et carrières et justifier de la qualité des matériaux dont il reste seul responsable de leur conformité aux spécifications du marché pendant toute la durée du chantier.

Ces essais seront exécutés sur des échantillons pris en différents emplacements et à différentes profondeurs de la zone d'emprunt. Le Cocontractant fournira la documentation complète au Maître d'Oeuvre qui se réserve le droit d'exécuter les contrôles complémentaires qu'il jugera opportuns, dans le laboratoire du chantier aux frais du Cocontractant

Le Maître d'œuvre pourra retirer son agrément s'il estime que le gisement ne donne plus de matériaux de qualité convenable, sans que le Cocontractant puisse réclamer une indemnité quelconque.

Le Cocontractant devra également soumettre au Maître d'œuvre les sites d'emprunt et obtenir l'agrément de ceux-ci. Si les sites proposés, la méthode d'exploitation et les aménagements prévus ne sont pas conformes aux prescriptions environnementales, le Maître d'œuvre ne pourra donner son approbation et le Cocontractant devra soit proposer d'autres sites, soit modifier la méthode d'exploitation, soit proposer des aménagements conformes aux prescriptions, sans que le Cocontractant puisse de ce fait réclamer une indemnité quelconque.

Il ne pourra commencer à exploiter les emprunts et carrières qu'après avoir reçu l'autorisation écrite du Maître d'œuvre en ce qui concerne les Directives Environnementales.

Le Cocontractant supportera toutes les charges d'exploitation des lieux d'emprunt et notamment l'ouverture et l'aménagement des pistes d'accès, le débroussaillement et le déboisement, l'enlèvement des terres végétales ou des matériaux indésirables et leur mise en dépôt hors des limites de l'emprunt, ainsi que les travaux d'aménagement concernant la protection de l'environnement prescrits. L'enlèvement des terres et leur mise en dépôt devront être conformes aux prescriptions environnementales (voir paragraphe II.3.). Le drainage des zones d'emprunt devra être fait de façon efficace.

Toutes dispositions devront être prises pour que l'eau de ruissellement puisse s'écouler normalement en dehors de l'emprise de la route sans causer de dégâts aux propriétés riveraines.
Aucune zone d'emprunt ne devra être ouverte en contrebas de la route à moins de trente (30) mètres de la limite de l'assiette, cette distance étant augmentée de la profondeur de la fouille d'emprunt. Le fond des chambres d'emprunt sera réglé de manière à ce que l'eau ne séjourne pas à proximité de la route. Le Cocontractant sera tenu de réaliser à ses frais un système d'évacuation des eaux et de protection de la route (fossés de garde, puisards, ouvrages sous chaussées) dans les conditions telles qu'il ne puisse pas provoquer des écoulements nuisibles à la conservation ultérieure de la route.

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

II.2. QUALITE DES MATERIAUX

Le Cocontractant remettra les dossiers techniques relatifs aux zones d'emprunts de matériaux qu'il se propose d'utiliser. Ces zones seront, soit celles indiquées au dossier technique du marché, soit celles qu'il aura lui-même prospectées et étudiées.

Pour chaque emprunt prospecté, le Cocontractant indiquera :

- la position repérée par rapport à l'axe du tracé de la route ;
- un croquis de la zone indiquant l'emplacement des sondages effectués. Les sondages sur lesquels les essais ont été effectués seront précisés (carrés de 25 mètres de côté). Ce croquis devra montrer l'emplacement des arbres, les aménagements concernant le drainage, les travaux de protection de l'environnement et de remise en état du site après exploitation ;
- une coupe de sondage avec indication de la découverte éventuelle et du fond des emprunts ;
- le volume présumé des matériaux utilisables.

Il sera complété par l'indication des zones de mise en œuvre du matériau.
Le Maître d'œuvre devra faire connaître sa décision ou ses instructions sur l'exploitation de la zone d'emprunt dans un délai de 15 jours.

Si les emprunts ne donnent pas le cube de matériaux utilisables escomptés, le Cocontractant devra prospecter de nouvelles zones d'emprunt et remettra au Maître d'œuvre les dossiers techniques correspondants.

Le Cocontractant reste seul responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage de la provenance, de la recherche de carrière, de la qualité des matériaux et de leur conformité aux prescriptions du Marché.

II.3. PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

II.3.1 Réglementation

L'ouverture et l'utilisation des carrières sont réglementées par :

- Loi n° 001 du 16 avril 2001 portant code minier,
- Décret n° 2002/048/PM du 26 mars 2002 fixant les modalités d'application de la loi N° 001 du 16 avril 2001 portant code minier.

Le terme carrière utilisé dans ces lois, décrets ou ordonnances devra être pris aussi bien dans le sens de gisement que de carrière de roche massive utilisée dans le présent CCTP.
Les carrières exploitées sur le domaine public sont soumises à autorisation.

Les carrières exploitées sur un terrain privé sont soumises à déclaration.
Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au propriétaire.

Le Cocontractant devra présenter 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 découvertes non utilisables pour les travaux, ainsi que des voies d'accès et 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. Le Cocontractant devra obtenir pour les aires de dépôt l'agrément du Maître d'œuvre.

La surface à découvrir devra être limitée au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés.

II.3.2. Ouverture d'une carrière temporaire

En cas de nécessité de nouveaux sites d'emprunt, le Cocontractant devra obligatoirement demander l'accord préalable du Maître d'œuvre (note verbale consignée dans le rapport de chantier obligatoire). Les critères suivants doivent être respectés :

- distance du site à au moins 30 m de la route,
- distance du site à au moins 100 m d'un cours d'eau, ou d'un plan d'eau,
- distance du site à au moins 100 m des habitations,
- surface à découvrir limitée au strict minimum,

- arbres de qualité (à l'appréciation du Maître d'œuvre) préservés et protégés.

Si les sites proposés, la méthode de l'exploitation et les aménagements prévus ne sont pas conformes aux directives environnementales, le Maître d'œuvre ne pourra donner son approbation et le Cocontractant devra proposer d'autres sites, soit modifier la méthode d'exploitation, ou proposer les aménagements conformes aux directives, sans que le Cocontractant puisse réclamer une indemnité quelconque.

Le Cocontractant supportera toutes les charges d'exploitation des lieux d'emprunt et notamment l'ouverture et l'aménagement des pistes d'accès, le débroussaillement et le déboisement, l'enlèvement des terres végétales ou des matériaux indésirables et leur mise en dépôt hors des limites de l'emprunt, ainsi que les travaux d'aménagement concernant la protection de l'environnement prescrits.

Le Cocontractant exécutera à la fin des travaux, les travaux nécessaires à la remise en état du site.
Ces travaux comprendront :

- 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 si prescrits ;
- 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 jugée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ;
- la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations prescrites ;

Après la remise en état conformément aux Prescriptions, un procès-verbal sera dressé et le dernier décompte ne pourra être réglé qu'à la vue du PV constatant le respect des directives de la remise en état.

II.3.3. Ouverture d'un emprunt ou d'une carrière permanents

Le Cocontractant exécutera pendant les travaux la délimitation de la carrière par des plantations prescrites afin de créer un écran visuel.

Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au propriétaire.

Avant d'autoriser l'ouverture de nouvelles zones d'emprunts, les emprunts retenus pour les travaux d'entretien futur pour une section donnée du tracé devront d'abord être épuisés. En cas de nécessité de nouveaux sites d'emprunt, les critères suivants sont à respecter au niveau environnemental :

- Éviter les sites présentant un intérêt écologique ou touristique,
- distance du site à au moins 30 mètres de la route,
- distance du site à au moins 100 mètres d'un cours d'eau, ou d'un plan d'eau,
- distance du site à au moins 100 mètres des habitations,
- préférence sera donnée à des zones non cultivées, non boisées,
- préférence est à donner à des zones de faible pente,
- une attention particulière devra être portée aux sites d'emprunt à forte pente, afin de ne pas déstabiliser les talus naturels,
- possibilité de protection et drainage.

Le Cocontractant 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.

A la fin des travaux, le Cocontractant gerbera un volume de matériaux déterminé par l'Administration et mettra ce volume de matériaux en stock pour les interventions futures dans la carrière à l'endroit désigné par le Maître d'œuvre; cette tâche sera rémunérée selon les prix du marché, après prise en attachement contradictoire.

Le Cocontractant 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 espace aménagé en dépôt sera laissé à 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 régalées.

A la fin des travaux, un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé et le dernier décompte ne pourra être réglé qu'à la vue du PV constatant le respect des directives de la remise en état.

II.3.3. Utilisation d'un emprunt ou d'une carrière classés permanents

Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au propriétaire.

Le Cocontractant veillera pendant l'exécution des travaux :

- à la préservation des arbres lors du gerbage des matériaux,
- à effectuer les travaux d'assainissement nécessaires pour protéger les matériaux mis en dépôt,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière,
- à l'entretien des plantations délimitant la carrière.

II.4. MATERIAUX D'EXTRACTION

Terminologie :

- Granulat : ensemble de grains minéraux de dimensions comprises entre 0 et 80 mm
- Granulométrie : détermination des dimensions des grains aux tamis à maille carrée selon la norme NF P 18 101
- Fines : O/D avec D ≤0,08 mm
- Sables : granulats O/D avec D ≤6,3 mm
- Gravillons : granulats d/D : d ≥2 mm D ≤31,5 mm
- Cailloux : granulats d/D : d ≥20 mm D ≤80 mm
- Graves ou tout venant : granulats 0/D avec 6,3 mm< D ≤80 mm

II.4.1. Caractéristiques des matériaux provenant d'emprunts et carrières

II.4.1.1. Matériaux graveleux naturels

Ces matériaux seront des graves naturelles provenant des gisements indiqués par le Maître d'Ouvrage, s'il y a lieu, et des gîtes nouveaux proposés par le Cocontractant, s'ils satisfont aux spécifications données ci-après, ainsi qu'aux Prescriptions environnementales.

CRITÈRES D'ACCEPTABILITÉ		Spécifications
Indice portant CBR à 95 % de l'OPM et 4 jours d'imbibition		□□□□
Densité sèche maxi à 95% de l'OPM	T/m³	□□□□□
Indice de plasticité	Ip	□□□□
Pourcentage de fines <0,08 mm	F	□□□□F □□□

Module de plasticité	F.IP	<500
Gonflement linéaire	%	<1
CRITERES DE QUALITE		
D maxi	Mm	40
% passant à 10 mm	<10	35 – 90
% passant à 5 mm	<5	20 – 60
Refus à 2 mm	>2	10 – 40

Sur les gîtes de matériaux, le Cocontractant effectuera un nombre suffisant de sondages et devra remettre au Maître d'œuvre, avec une avance raisonnable sur le démarrage des travaux, un dossier technique sur chaque gîte, portant sur :

- La localisation du gîte et les distances moyennes de transport qui en découle,
- les quantités de matériau disponibles, les modes de stockage et de transport prévus,
- les résultats des essais suivants pour chaque gîte :
  - 10 mesures de teneur en eau naturelle,
  - 10 analyses granulométriques,
  - 10 limites d'Atterberg,
  - 5 essais Proctor Modifié
  - 2 essais CBR à 3 énergies de compactage mesurés après 4 jours d'immersion.
- Le descriptif des travaux qui seront réalisés pour répondre aux Prescriptions environnementales, illustré par un plan.

Le nombre d'essais à effectuer pour chaque gisement pourra être modifié en plus ou en moins par le Maître d'œuvre s'il le juge utile.

Le Maître d'œuvre pourra exécuter tous les contrôles qu'il jugera opportun et donnera sa décision sur l'utilisation des gisements proposés dans un délai de quinze (15) jours suivant la réception des dossiers techniques, qui seront conservés et serviront de référence en cas de contestation ultérieure entre le Maître d'œuvre et le Cocontractant.
Le Cocontractant ne pourra se prévaloir de l'insuffisance qualitative des matériaux qu'il aura proposés au Maître d'Œuvre pour présenter des réclamations de prix ou de délais. Dans tous les cas, le Cocontractant reste responsable de la qualité des matériaux mis en œuvre.

II.4.1.2. Matériaux de substitution des purges et remblais

Le Cocontractant procédera à des purges après décaissement de la chaussée existante dans certaines zones dégradées à faible portance. La délimitation des zones de purges sera précisée par le Maître d'œuvre.

La mise en dépôt des matériaux provenant des purges devra se faire à des endroits ayant reçu l'approbation du Maître d'Œuvre. Les matériaux devront être régalés uniformément. En cas de dépôt important, l'épaisseur ne devra pas dépasser 1 m.

La mise en dépôt ne devra pas entraver l'écoulement normal des eaux et le site devra recevoir un drainage adéquat afin d'éviter l'érosion des matériaux mis en dépôt. Aucune mise en dépôt ne sera autorisée en amont de cours d'eau et en amont des ouvrages d'art ou exceptionnellement à une distance appropriée afin d'éviter le risque que les matériaux puissent être charriés par les eaux de pluies vers les cours d'eau. Des plantations pour stabiliser les matériaux mis en dépôt pourront être prescrites.

II.4.1.2.1. Spécifications

Les matériaux de substitution et les remblais proviendront des lieux d'emprunts agréés par le Maître d'œuvre.

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

CRITÈRES D'ACCEPTABILITÉ		Spécifications
Matériaux pour corps de remblai		
- Indice portant CBR à 95% OPM, 4jours d'immersion		> 15
- Indice de plasticité	IP	< 30
- % de fines	F	< 30
- Module de plasticité	F.IP	< 800
- Taux de compactage minimal		≥ 90% OPM
Matériaux pour purges et plate-forme		
- Indice portant CBR à 95% OPM		> 20
- Indice de plasticité	IP	< 20
- % de fines	F	< 25
- Gonflement linéaire	%	< 1
- Taux de compactage minimal		≥ 95% OPM
Ces spécifications devront être vérifiées sur la couche supérieure des terrassements		

II.4.1.2.2. Contrôle

Pour les purges et par tranche de cinq cents (500) m3 maximum de remblai sous accotements il sera effectué :
- une analyse granulométrique,
- une détermination des limites d'Atterberg.
- Un essai Proctor Modifié
- un CBR à 95% OPM et à 4 jours d'imbibition,

Pour la couche supérieure des 35 cm et pour chaque tronçon particulier de route :
- une analyse granulométrique,
- une détermination des limites d'Atterberg,
- Un essai Proctor Modifié
- un CBR à 95% OPM et à 4 jours d'imbibition,

II.4.1.3. Matériaux pour couche de fondation

II.4.1.3.1. Spécifications

Les spécifications que devront respecter les matériaux pour couche de fondation seront les suivantes :

CRITÈRES D'ACCEPTABILITÉ		Spécifications
Matériaux pour Fondation		
- Indice portant CBR 95% OPM, 4jours d'immersion		≥ 30
- Indice de plasticité (après amaigrissement au sable éventuel)	IP	≤ 25
- % de fines	F	F ≤ 30
- Module de plasticité	F.IP	< 500
- Gonflement linéaire	%	< 1
- D maxi	mm	40
- % Passant à 10 mm	< 10	40 – 70
- % Passant à 5 mm	< 5	30 – 60
- % Passant à 2 mm (squelette)	< 2	20 – 50
- Taux de compactage minimal		≥ 97% OPM

II.4.1.3.2. Contrôle

Sur stock en tas gerbés qui ne dépasseront pas cinq cents (500) m3 avec un minimum de 2 séries de contrôle, il sera effectué :

- une analyse granulométrique (par voie humide),
- une détermination des limites d'Atterberg,
- un essai Proctor,
- un poinçonnement CBR à 95% après 4 jours d'imbibition,

II.4.1.4. Granulats pour graves concassées et revêtements

Dans un délai d'un mois avant tout début d'utilisation des sables et matériaux rocheux, le Cocontractant présentera au Maître d'œuvre les dossiers techniques des carrières d'où les matériaux sont extraits en même temps qu'un échantillon des matériaux.

L'exploitation des carrières susmentionnées, proposées par le Cocontractant ou indiquées par le Maître d'œuvre, sera subordonnée à l'exécution d'un nombre suffisant d'essais de laboratoire sur des échantillons de roche représentatifs. On pourra ainsi vérifier si les matériaux répondent aux spécifications indiquées ci-dessous.
Sont à la charge du Cocontractant :

- Les travaux nécessaires pour l'aménagement (découverte, pistes) et la mise en exploitation de la carrière,
- la construction des éventuelles pistes de service entre la carrière et les chantiers de répandage,
- les travaux relatifs aux prescriptions environnementales.

Les dossiers techniques indiqueront :

- la localisation de la carrière et des couches utilisées,
- un plan d'exploitation que le Cocontractant compte réaliser (front de taille),
- le mode d'extraction (plan de tirs, nature des explosifs) les traitements (lavage, criblage, concassage etc.) et les modes de stockage et de transport prévus,
- les tronçons de route ou ouvrages sur lesquels les matériaux correspondant seront utilisés,
- le descriptif des travaux qui seront réalisés pour répondre aux Prescriptions environnementales, illustré par un plan,
- Les résultats des essais Los Angelès, micro deval, de poids spécifique et d'adhésivité.

Le Maître d'œuvre pourra exécuter tous les contrôles qu'il jugera opportuns et donnera sa décision sur l'utilisation des carrières proposées dans un délai de quinze (15) jours suivant la réception des dossiers techniques et des échantillons. Les dossiers et échantillons seront conservés et serviront de référence en cas de contestations ultérieures entre le Maître d'œuvre et le Cocontractant.

Pour les granulats pour revêtement, si l'adhésivité du bitume est jugée insuffisante par le Maître d'œuvre, le Cocontractant devra prévoir l'utilisation de dopes d'adhésivité. Le type et le dosage du dope seront proposés par le Cocontractant à l'agrément du Maître d'œuvre qui pourra demander l'exécution d'essais de laboratoire préalablement à l'emploi.

II.4.1.5. Graves non traitées 0/31,5 de concassage pour couches de base, renforcement et accotements

II.4.1.5.1. Spécifications

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

CRITERES D'ACCEPTABILITÉ		Spécifications
Caractéristiques intrinsèques		
- coefficient Los Angeles sur fraction 10/25	%	< 35
- coefficient Micro-Deval Humide	%	< 25
Caractéristiques de fabrication		
- D maxi	mm	31,5
- indice de concassage (angularité)	%	100
- fuseau de référence :		100
% de passant au tamis de (mm)	31.5	95-100
	20	64 – 90
	10	40 – 70
	6.3	30 – 60
	2	20 – 42
	0.5	10 – 26
	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

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, le Cocontractant 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 découle,
- les quantités de matériau disponibles, les modes de stockage et de transport prévus,

Les résultats des essais suivants :

- 1 Los Angelès,
- 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.

II.4.1.5.2. 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.

II.4.1.6. Gravillons pour revêtement en enduit superficiel

II.4.1.6.1. Spécifications
Ces matériaux proviendront des carrières agréées et exploitées par le Cocontractant sous sa responsabilité.

Les spécifications que doivent respecter ces matériaux sont les suivantes :

CRITÈRES D'ACCEPTABILITÉ	Spécifications
Los Angeles (LA) sur fraction 10/14	< 35
Micro-Deval en présence d'eau (MDE)	< 25
Coefficient de polissage accéléré (CPA)	> 0,4
Granularité :	
% refus à D	< 10
% tamisat à (d+D)/2 compris entre	33 – 66
% tamisat à d	< 15
% tamisat à 0,63 d	< 3
Etendue maximale du fuseau de régularité :	
Variation du refus à D et au tamisât à d = passant à (D+d)/2	± 5%
Coefficient d'aplatissement	± 12.5%
Rapport de concassage (Rc)	< 20
Propreté (% tamisât à 0,5 mm)	> 2
	< 1

Le tableau ci-après donne les spécifications imposées (colonne 1), les limites de refus au-delà desquelles la fourniture est refusée (colonne 2) et la valeur en pourcentage des réductions de prix des fournitures pour chaque pour cent en tolérance (colonne 3).

DÉSIGNATIONS	*Spécifications (1)*	*Limites de refus (2)*	*Réduction prix par % de tolérance (3)*
% en poids retenu sur la passoire D	10%	15%	2%
% en poids passant sur la passoire D	15%	20%	2%
total des deux proportions précédentes	20%	25%	3%
% en poids passant sur la passoire D + d/2	entre 1/3 et 2/3	entre 1/3 et 2/3	
% en poids passant à travers la passoire 0,5 d	2%	5%	3%
% en poids passant au tamis de 1 mm	2%	3%	3%
% de grains friables ou altérés	4%	6%	3%
% de grains long ou plats	10%	20%	1%

Les dimensions des gravillons pour les enduits superficiels seront en principe les suivantes :

- pour les enduits tricouche : première couche 10/14, deuxième couche 6/10, troisième couche 4/6,
- pour les enduits bicouche : première couche 10/14, deuxième couche 6/10,
- pour les enduits monocouche : une couche 6/10.

II.4.1.6.2. Contrôle

Dans le but de vérifier que les opérations de criblage assurent bien le respect des spécifications ci-dessus, le Cocontractant procédera à :

- Une analyse granulométrique, un essai de forme et de propreté pour chaque catégorie de gravillons par cent (100) m3 de gravillons,
- des essais mécaniques (LA, MDE, CPA) pour chaque catégorie de gravillons et par mille (1000) m3 de gravillons.

II.4.1.7. Granulats pour revêtement en béton bitumineux

Les granulats doivent appartenir à la catégorie III et les sables à la catégorie "a" au sens de la norme NF P 18-321.

En particulier, les granulats et les sables grossiers doivent avoir un coefficient Los Angeles inférieur ou égal à 30 (pour un résultat d'essai d'usure Micro Deval - NF P 18-572 - en présence d'eau inférieur ou égal à 25).

Le sable fin doit avoir un équivalent de sable supérieur ou égal à 60 à 10 % de fines (NF P 18-597). L'étendue maximale du fuseau de régularité pour les sables 0/4 doit être de :

- 10 % à D et au tamis de 0,5 mm,
- 15 % aux tamis intermédiaires,
- 4 % à 80 µ si la teneur en fines est < 12 %,
- 6 % à 80 µ si la teneur en fines est > 12 %.

Les fines d'apport doivent être conformes à la norme P 18-101 et avoir un indice de plasticité nul. De plus, leur indice des vides de Rigden (NF P 18-565) doit être inférieur à 40 %, et l'essai au bleu de méthylène (P 18-592) doit indiquer une valeur inférieure à 1 g.

Le produit fini doit avoir une granulométrie comprise dans le fuseau défini ci-après :

- Passant à 14 mm 100 %
- Passant à 10 mm 95 - 100 %
- Passant à 6 mm 65 - 75 %
- Passant à 4 mm 45 - 60 %
- Passant à 2 mm 30 - 45 %
- Passant à 80 µ 7 - 10 %

II.4.1.8. Sables pour mortier et béton

Les sables pour mortier seront durs, propres, sains, criblés avec soin, débarrassés de tous détritus organiques ou terreux, l'équivalent et sable des divers granulats fins ne sera pas inférieur à 75 pour les bétons et 70 pour les mortiers

Les matériaux latéritiques ne sont pas admis comme agrégats.

La granulométrie devra remplir les conditions suivantes :

• Sable pour béton de propreté

La proportion maximale d'éléments retenus sur le tamis de module 38, tamis cinq (5) mm devra être inférieure à 10 %

• Sable pour mortier

La proportion maximale d'éléments retenus sur le tamis de module 35, tamis deux virgule cinq (2,5) mm, devra être inférieure à 10%.

II.4.1.9. Moellons pour maçonnerie

Les moellons destinés aux maçonneries des ouvrages de drainage proviendront de carrières déjà exploitées ou de carrières que le Cocontractant ouvrira après agrément du Maître d'œuvre.

Les moellons seront compacts, sans fissuration, non sujets à écaillement, à arêtes vives. Leur forme devra se rapprocher le plus possible d'un parallélépipède et être adaptée au type d'ouvrage à construire. La qualité et la forme des moellons devront être agréées par le Maître d'œuvre.

II.4.2. Le stockage et transport des matériaux d'extraction

Les aires extérieures de stockage seront soigneusement nivelées, nettoyées et recevront une couche d'amélioration en produits graveleux si nécessaire.

D'une manière générale, le Cocontractant apportera tous les soins nécessaires à l'aménagement et à l'entretien des aires de stockage, de telle manière que les matériaux ne subissent aucune dégradation du fait de leurs conditions de stockage, quel que soit le délai de ce stockage, et qu'il soit possible d'accéder à tout moment en n'importe quel emplacement des aires de stockage, pour procéder au recensement ou au contrôle de l'état des matériaux, matériels et fournitures stockés sur le chantier. Les matériaux devront être stockés à des endroits n'entravant pas l'écoulement des eaux.

Pour tous les transports de matériaux et matériels, quels qu'ils soient, le Cocontractant devra se conformer à la réglementation en vigueur, concernant les restrictions imposées aux poids et gabarits des engins et convois empruntant le réseau public et en particulier:

- la charge maximale par essieu qu'il soit simple ou en tandem,
- les dimensions des véhicules,
- les convois exceptionnels de dimensions supérieures aux normes devront faire l'objet d'une demande spéciale préalable,
- les mesures de protection de l'environnement (perte de matériaux en cours de transport, envol de poussières).

II.5. LES BETONS 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 P 98-253-1) ≤ 10 %
- module instantané à 10 °C, 0,02 s (NF P 98-260-1) ≥ 6.000 MPa
- perte de linéarité à 0 °C, 300 s (NF P 98-260-1) ≤ 0,30
- module complexe à 15 °C, 10 Hz (NF P 98-260-2) ≥ 5.400 MPa
- déformation relative 106 cycles, à 10 °C, 25 Hz (NF P 98-261-1) ≥ 100 10-6

II.6. LES ENROBES A FROID

Les enrobés à froid sont obtenus par enrobage de gravillons avec un bitume fluidifié 0/1, conforme à la norme T65-002.

Les gravillons 0/14 (25 % de 0/2 défillérisé, 25 % de 2/6, 50 % de 6/14) sont obtenus par concassage et criblage de roche massive en provenance de carrières agréées par Le Maître d'œuvre sur proposition du Cocontractant.

Les gravillons sont de même qualité et doivent répondre aux mêmes spécifications que ceux des enduits superficiels.

La teneur en liant résiduel des enrobés est comprise entre 4,0 % et 5,5 % en poids.

Le pourcentage en vide de ces enrobés est compris entre 10 et 15 %.

La teneur en eau de mélange est comprise entre 2 et 4 %.

II.7. LES LIANTS

II.7.1. Ciment

Les ciments proviendront d'usines agréées par le Maître d'œuvre et devront satisfaire aux normes NF P 15-299, NF P 15-300 et NF P 15-301. Conformément à ces normes, ces ciments seront du type CPA 45. Tout autre type de ciment sera préalablement soumis à l'agrément du Maître d'œuvre, qui pourra demander au Cocontractant les résultats de l'autocontrôle de l'usine de production.

Le ciment devra répondre aux conditions suivantes :

- début de prise supérieure à 3 heures,
- fin de prise inférieure à 6 heures,
- expansion à chaud inférieure à 3 mm,
- résistance mécanique à 7 et 28 jours en conformité avec la norme NF P 15-451,
- analyse chimique sommaire en conformité avec la norme NF P 15-461.

Dans tous les cas, les ciments d'une même spécification proviendront d'une même usine.

II.7.1.1. Contrôle

Il sera effectué un prélèvement conservatoire par livraison avec au moins un prélèvement par vingt tonnes.

Les essais à effectuer sur les prélèvements des ciments pour béton dosés à trois cent cinquante (350) kg ou plus seront les suivants :

- temps de prise (épreuve normale) : un essai par prélèvement,
- expansion à chaud (sur pâte pure) : deux essais par prélèvement.

Les résultats de ces essais devront être communiqués au Maître d'œuvre dans les soixante-douze (72) heures et en tout état de cause avant l'emploi de ces ciments.

II.7.1.2. Livraison

Les ciments seront livrés en sacs de cinquante (50) kg, emballage six feuilles. Le transport s'effectuera à l'abri des intempéries. Les sacs éventrés pendant le transport ne seront pas utilisés et seront immédiatement évacués du chantier.

II.7.1.3. Stockage

Les sacs devront être stockés dans des abris secs et bien ventilés. Ils reposeront sur des planches surélevées et seront empilés en blocs approximatifs de dix (10) tonnes.
Les sacs provenant de différentes livraisons devront être stockés séparément. Chaque pile devra être munie d'une plaque donnant toutes caractéristiques de fourniture et de qualité. En utilisant le ciment, une rotation des stocks devra être respectée. Tout ciment stocké depuis plus de six (6) mois et le ciment présentant des traces d'humidité ou de prise au moment de sa mise en œuvre sera refusé. Le Cocontractant devra assurer en permanence un stock de ciment correspondant aux travaux des deux (2) mois à venir.

II.7.2. Les liants hydrocarbonés pour revêtement

II.7.2.1. 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
Émulsion de bitume	: dispersion pouvant être du bitume ou éventuellement du bitume fluidifié ou fluxé

II.7.2.2. Liant pour les différentes couches

Pour la couche d'accrochage sur l'ancien revêtement ou 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 0/1 pour l'imprégnation. Le dosage du liant sera contrôlé conformément aux clauses du chapitre III du présent CCTP. Les bitumes fluidifiés répondront aux spécifications suivantes (NFT 65-002):

CARACTÉRISTIQUES		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, (100 g, 5s), du résidu à 360 °C de la distillation		80 à 250	80 à 200

Les émulsions cationiques répondront aux spécifications suivantes (NFT 65-011):

CARACTÉRISTIQUES		CLASSE ECR 69
Teneur en eau NF T 60 023	%	□□□□
Pseudo viscosité à 25 °	mm²/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	%	□□□
Adhésivité (NF T 66 018) émulsion à stockage limité :		
Première de l'essai		□□□□
Deuxième partie de l'essai		□□□□
Indice de rupture (NF T 66 017)		<100
Charge en particules		Positive

II.7.2.3. Livraison et stockage

Les liants seront livrés en citernes ou en fûts de 200 kg.

Le Cocontractant devra prendre toutes les dispositions de sécurité pour le transport de ces produits et notamment utiliser des camions en parfait état respectant les normes de sécurité.
Le Cocontractant remettra à la mission de contrôle les bons d'origine et de transport indiquant la qualité et la quantité du produit livré. Dans le cas de livraison par fûts, les fûts seront stockés par arrivage, obturés et référencés sur l'aire de stockage.

II.7.2.4. Le contrôle

Le Cocontractant prélèvera 2 litres par camion-citerne ou par 25 t de produit transporté pour effectuer le contrôle de conformité et s'assurer que la livraison correspond aux caractéristiques indiquées par le fournisseur.

Les essais de réception des bitumes fluidifiés seront les suivants :

- Pseudo-viscosité,
- Distillation fractionnée
- Pénétrabilité à 25 °C sur le liant résiduel.

Pour les émulsions de bitumes, les essais de réceptions seront :

- Pseudo-viscosité,
- Indice de rupture,
- Teneur en eau.

II.8. SIGNALISATION ROUTIERE

II.8.1. Signalisation Verticale

Les panneaux de signalisation verticale sont classés en diverses catégories répondant à divers objectifs ; particulièrement :

Panneaux de danger	: A - Triangulaires
Panneaux de prescription	: B - Circulaires ou carrés
Panneaux d'intersection	: AB - Triangulaires, carrés ou octogonaux
Panneaux de direction	: D - Rectangulaires avec ou sans pointe de flèche
Panneaux de localisation	: D - Rectangulaires avec ou sans pointe de flèche

Les panneaux métalliques de signalisation seront réalisés et fournis conformément aux dispositions de la réglementation française en vigueur.

Les supports de panneaux seront métalliques.

II.8.2. Signalisation horizontale

La signalisation horizontale consiste en des bandes blanches continues ou discontinues. Ces bandes ont pour but d'assurer le guidage des usagers. La réglementation internationale distingue différents types de marques, dont les principales sont les suivantes :

a) les lignes longitudinales

- continues infranchissables,
- discontinues axiales ou de délimitation des voies (T1),
- discontinues d'annonce d'une ligne continue ou de dissuasion (dépassement dangereux) (T3),
- discontinues de bord de chaussée (T2) ;

b) les lignes transversales continues (STOP) ou discontinues (céder le passage)

c) les autres marques

- pour passage de piétons,
- pour stationnement et autres périmètres protégés,
- flèches.

La largeur des lignes est définie par rapport à une largeur unité "U" qui peut varier selon le type de route :

L'origine et le type de peinture munis de son certificat d'homologation délivré par un organisme agréé devront être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Les marques sur chaussée seront réalisées conformément aux dispositions de la réglementation française en vigueur au moyen de produits homologués par Le Maître d'œuvre, pour cet usage.

Elles seront réflectorisées.

II.9. BANDES RUGUEUSES

Les bandes rugueuses seront réalisées en enduit bicouche et répondront donc aux spécifications telles que définies dans l'article III.8.3 du présent CCTP.

II.10. GLISSIERES METALLIQUES

Les glissières métalliques de types A et B usagées seront remplacées. La composition, le fonctionnement et les performances de retenue seront conformes à la norme NFP 98-410. Les conditions d'implantations et les spécifications de montage seront conformes à la norme NF P 98-413.

La mise en œuvre des glissières métalliques est précisée au §III.9.

II.11. GABIONS

Les cages de gabions seront parallélépipédiques à section rectangulaire. Sauf prescriptions contraires du Maître d'œuvre, elles auront comme dimensions 3,00 x 1,00 x 0,50 mètres en fondation et 2,00 x 1,00 x 1,00 mètre en élévation.

Elles seront à mailles 80 x 110 mm, en fils n° 17 (30/10) à double torsion en acier doux, exempt de pailles et autres défaut, galvanisé à chaud au zinc pur. La charge minimale de rupture sera de 42 kg :cm².

Les tirants seront réalisés au moyen de fils de mêmes caractéristiques. On disposera un tirant transversal horizontal tous les 75 cm environ pour les cages de 0,50 m d'épaisseur et deux tirants tous les 75 cm environ pour les cages de 1,00 m d'épaisseur.

II.12. BUSES METALLIQUES

a) Tôles

Les tôles sont en acier au carbone, de construction d'usage général, conforme à la norme NF A 35-501. Elles sont formées à froid pour créer leurs ondulations et leur forme cintrée.
Les aciers sont de nuance E 24. Il est exigé d'utiliser des aciers dits "apte à la galvanisation", dont la teneur en silicium est inférieure à 0,04 %.
L'épaisseur nominale de l'acier est égale à 2,7 mm.
Les tolérances sur l'épaisseur nominale de l'acier doivent être conformes à la norme NF A 46-501, les tolérances sur les autres caractéristiques géométriques sont fixées par le Maître d'Oeuvre sur proposition du Cocontractant.

b) Boulons

Les boulons sont en acier au carbone ou allié, aptes aux déformations à froid et aux traitements thermiques, conformes à la norme NF A 35-557 concernant les boulons à hautes performances destinés à la construction mécanique.
Il est exigé d'utiliser des boulons dont les caractéristiques mécaniques correspondent à la classe NF E 27-701.
Les caractéristiques géométriques des boulons doivent être compatibles avec celles des tôles et leurs tolérances conformes à la norme NF E 27-024.

c) Revêtement métallique

Les tôles sont protégées par un revêtement de galvanisation, qui peut être obtenu soit au trempé de la tôle déjà mise en forme dans un bain de zinc fondu, soit en continu dans le cas des tôles peu épaisses non encore ondulées ni cintrées.
La qualité du revêtement galvanisé au trempé est spécifiée par la norme NF A 91-121 et celle des tôles galvanisées en continu, spécifiée par la norme NF A 36-321.
La masse moyenne de zinc déposée doit être au moins de 700 g/m² double-face, la masse en tout point devant dépasser 640 g/m².
Les boulons sont protégés par un revêtement de zinc dont les caractéristiques sont au moins égales à celles de la classe de qualité 10-20 microns définie par la norme française NF E 27-016.

III. MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

III.1. INSTALLATIONS

III.1.1. Installation de chantier

Le Cocontractant soumettra à l'autorisation du Maître d'œuvre le lieu de ses installations de chantier et présentera pour approbation un plan des installations.

Les installations générales de chantier et des services généraux du Cocontractant comprennent :

- la location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition du Cocontractant par l'Administration,
- l'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, des aires de stockage des matériaux et de stationnement des engins et véhicules,
- la construction des voies d'accès éventuellement revêtues et leur entretien,
- la mise en place des moyens de liaison: téléphone, radio, et de gardiennage,
- la fourniture de l'eau et de l'électricité,
- la construction et l'équipement du laboratoire de chantier situé à proximité du chantier,
- la construction des locaux du Cocontractant, logements, bureaux, ateliers, magasins, locaux sanitaires et sociaux pour le personnel,
- la construction des bureaux pour la mission de contrôle,
- les installations de stockage de carburant,
- la signalisation des travaux, son gardiennage et son entretien,
- toutes autres dispositions nécessaires au bon fonctionnement du chantier,
- le démontage et le repliement des installations,
- le déplacement éventuel au fur et à mesure de l'avancement du chantier,
- la remise en état des sites conformément aux prescriptions environnementales, et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis.

L'implantation

Le Cocontractant assurera la recherche, les formalités nécessaires, l'aménagement, et prendra en charge les coûts de préparation des terrains nécessaires pour l'établissement des installations fixes et mobiles, aires de stockage, gisements et carrières. L'implantation et l'aménagement de ces terrains devront être approuvés par le Maître d'œuvre.

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

Le site choisi devra être à une distance d'au moins:

- 30 m de la route,
- 50 m d'un lac ou cours d'eau,
- 50 m des habitations.

Le site doit être choisi en dehors des zones sensibles, afin de limiter le débroussaillement, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Dans la zone d'installation de chantier, l'élagage et l'abattage des arbres dont le diamètre mesuré à 1m du sol est supérieur à 20 cm, seront réalisés après accord préalable du Maître d'œuvre selon un plan d'abattage préalablement établi.

L'attention du Cocontractant est attirée sur le fait que le débit prélevé dans un cours d'eau pour les besoins du chantier ne peut dépasser 10 % du débit préalablement mesuré à l'amont du prélèvement.

Le règlement intérieur

Le règlement interne de l'installation du chantier 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 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 sont à tenir régulièrement et le règlement intérieur est à afficher visiblement dans les diverses installations.

Les équipements

Les aires de bureaux et de logement devront être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre des ouvriers. Des réservoirs d'eau devront être installés en quantité suffisante et la qualité de l'eau devra être adaptée aux besoins. Un assainissement adéquat devra protéger les installations.

Les aires de cuisine et de réfectoire devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectées et nettoyées quotidiennement. Un réservoir d'eau potable devra être installé et le volume correspondre aux besoins. Des lavabos devront faire partie de ces installations. Un assainissement adéquat devra protéger les installations.

VRD et gestion des déchets

Des réceptacles pour recevoir les déchets seront installés à proximité des diverses installations. Ces réceptacles seront vidés périodiquement dans une fosse, qui devra être située à au moins 50 m des installations et à au moins 100 m de 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. Les déchets toxiques sont à récupérer séparément et à traiter à part. A la fin des travaux la fosse devra être comblée avec de la terre jusqu'au niveau du terrain naturel.

Les aires d'entretien et de lavage des engins devront être bétonnées et pourvues d'un puisard de récupération des huiles et des graisses; ces aires d'entretien devraient avoir une pente vers le puisard et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus.

Les huiles usées sont à stoker dans des fûts à entreposer dans un lieu sécurisé en attendant leur récupération 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 huiles et les batteries sont à stocker dans les conteneurs étanches et à diriger vers un centre de recyclage.

Les voies d'accès et de circulation devront être compactées et arrosées périodiquement pour réduire l'envol des poussières.

Les déchets toxiques seront à traiter séparément : les huiles usées seront à stocker dans des fûts à entreposer dans un lieu sécuritaire en attendant leur récupération. Les filtres à huile et les batteries seront à stocker dans des contenants étanches en attendant leur récupération.

Le Cocontractant devra proposer des dispositifs rustiques à mettre en œuvre au niveau des aires d'entretien et de lavage des engins, des aires de stockage des hydrocarbures, des aires de ravitaillement, des aires de stockage des liants et hydrocarbonés pour revêtement permettant d'éviter l'entraînement des produits polluants par les ruissellements, afin d'éviter la pollution des eaux.

Des produits absorbants devront être stockés à proximité et tous les équipements et mesures de sécurité mis en place.

Les voies d'accès et de circulation, ainsi que les déviations, devront être aménagées adéquatement afin d'assurer une circulation sécuritaire, et 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 manière 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, le Cocontractant devra indemniser les personnes concernées. Après les travaux, le Cocontractant devra remettre le site en état : scarification des emprises des pistes, réinstallation des clôtures, replantations compensatoires (3 arbres replantés pour 2 arbres détruits).

Le site doit prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie. Les aires d'entretien et de lavage des engins devront être bétonnées et prévoir un puisard de récupération des huiles et des graisses. Ces aires d'entretien devraient avoir une pente vers un puisard réalisé pour l'occasion et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluant vers les sols non revêtus.

Repli du chantier

A la fin des travaux, le Cocontractant 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). Le Cocontractant devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc., démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol si tel a été le cas, soit d'une manière générale remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Pour la mise en dépôt de matériaux de démolition, le Cocontractant doit obtenir l'approbation du site du Maître d'œuvre. Les matériaux sont à recouvrir d'une couche de terre, et le site doit 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 pourra demander au Cocontractant de 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 P.V. de la réception des travaux. Le paiement du forfait de repli du matériel ne pourra être effectué qu'à la vue de ce P.V.

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.

III.1.2. Laboratoire de chantier

III.1.2.1. Définition

Le Cocontractant 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 80 m² minimum et comprenant :

- un hall d'essai équipé d'une paillasse centrale et de deux paillasses 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 du Cocontractant, le Cocontractant assurera à ses frais le démontage, le transport et le remontage du laboratoire de chantier.

Le Cocontractant 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.

III.1.2.2. Équipement

Le Cocontractant devra fournir l'équipement nécessaire au fonctionnement normal du laboratoire. Cet équipement sera soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

III.1.2.3. Fonctionnement et entretien

Pendant la durée du chantier, le Cocontractant 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.
Le Cocontractant 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.

III.1.3. Matériel topographique

Le Cocontractant 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 du Cocontractant, 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 du Cocontractant.

III.2. TRAVAUX PREPARATOIRES

III.2.1. Travaux topographiques et implantation de détails

Avant tout commencement des travaux, le Cocontractant 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.

Le Cocontractant 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.

III.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 débroussaillement.

Le débroussaillage

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

Toute végétation à l'entrée et à la sortie des ouvrages (ponts, dalots, 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 au Cocontractant 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 Régionsde l'Extrême Nord et du Nord.

Dans les autres provinces, si le brûlis des déchets est autorisé par la mission de contrôle, le Cocontractant 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, le Cocontractant doit prendre des précautions supplémentaires en augmentant par exemple la largeur des ceintures de sécurité autour des déchets à brûler.

Abattage d'arbres

Le Cocontractant 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 détritus 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.

Si les arbres enlevés appartiennent à l'Etat, les produits de coupe seront remis au Maître d'Ouvrage et le Cocontractant 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 débroussaillement de certains endroits pourra être fait sans dessouchage.

Le Cocontractant 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, le Cocontractant 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 barrer la circulation après une tornade. Toutes les branches surplombant la zone de déforestage (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 débroussaillement.

III.2.3. Entretien manuel ou mécanique des accotements non revêtus

Le Cocontractant doit :

- Intervenir sur les accotements non revêtus dès que la dégradation atteint plus de 3 cm de profondeur,
- Apporter les matériaux nécessaires au rechargement, les étendre et les compacter après arrosage,
- Organiser la répartition des tas d'un seul côté de la route et sur des distances restreintes.
- Procéder au réglage au fur et à mesure,
- Rétablir le système d'évacuation des eaux de la plate-forme par réglage des accotements.
- Enlever les surplus de matériaux dans les fossés, les déposer et les régaler hors de l'emprise aux endroits n'entravant pas l'écoulement normal des eaux,
- Mettre en place une signalisation mobile adéquate,
- Régler la circulation de transit par des porteurs de drapeau,
- Éviter l'accumulation de bourrelets latéraux sur les bas côtés et dans les fossés.

Si l'entretien des accotements se fait mécaniquement, le Cocontractant doit prévoir une installation en rapport avec le volume de travail à effectuer.

III.2.4. Décapage de la terre végétale

Avant les travaux de remblaiement et de rechargement d'accotements, le Cocontractant devra exécuter si besoin est, un décapage de la terre végétale sur la totalité de son épaisseur et ce au maximum sur 20 cm d'épaisseur. Le Maître d'œuvre confirmera les emplacements exacts avant tout début d'exécution. Il 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 régalés.

III.2.5. 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 régalés.

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.

III.2.6. Travaux de terrassements

Déblais ordinaires

Les déblais sont exécutés par le Cocontractant sur les bases de son programme de travail, et selon les directives du Maître d'œuvre. Les lieux de dépôt ne doivent pas nuire à l'assainissement de la plate-forme et seront conformes aux prescriptions environnementales.

Dans le cas de terrassements en déblais pour purges, les fonds de déblais sont compactés à au moins 95 % de l'OPM sur une profondeur de 30 centimètres (pour 95 % des mesures, avec un minimum de 90 %).

Dans le cas de terrassements en déblais, les fonds de déblais avant 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, le Cocontractant doit réaliser les aménagements nécessaires au drainage correct des terrassements. Ces aménagements doivent être entretenus durant toute la durée du chantier.

Le contrôle des déblais avant la réception consiste en :

- une mesure de la compacité in-situ tous les 1 000 m2,
- un essai Proctor modifié tous les 2 500 m2.

Déblais rocheux

On appelle déblais rocheux, les déblais ne pouvant pas être exécutés au moyen d'une défonceuse à une dent équipant un tracteur sur chenille de type Caterpillar D9N ou de puissance équivalente.

Les déblais rocheux nécessitent l'utilisation d'explosifs sur accord préalable du Maître d'œuvre qui ne sera donné qu'après déblaiement suffisant des terrains meubles avoisinants, de façon à permettre une évaluation précise et contradictoire avant déroctage des volumes à prendre en comte.

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

Déblais rippables

Les déblais en terrains rippables nécessitant l'emploi d'une défonceuse à dents ou d'un matériel similaire (l'emploi des outils manuels pouvant être accepté suivant les cas).

Ils comprennent notamment:

• la réalisation de toute opération préalable à l'extraction des déblais, notamment la fragmentation des matériaux aux dimensions permettant leur réutilisation ou leur transport;

• le chargement, le transport sur une distance inférieure à 5000 mètres et le déchargement et réglage en un lieu agréé par le Maître d'Oeuvre;

• l'indemnisation éventuelle des riverains et le respect les prescriptions environnementales;

Remblais

Tous les terrains situés sous l'assiette des remblais doivent être compactés par le Cocontractant, de sorte que la densité sèche du sol en place soit au moins égale à 90 % de l'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, le Cocontractant doit prévoir pour chaque redan une surlargeur de 25 cm, à éliminer par taillage après compactage.

Une fois atteinte la cote finie des terrassements, le talus est retaillé suivant les pentes requises par le CCTP, et les terres excédentaires sont boutées hors de l'emprise et régalées 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 le Cocontractant compte utiliser pour l'exécution des travaux doivent être adaptés aux différentes natures de terrain rencontrées lors des terrassements. Les travaux ne peuvent commencer que si le Cocontractant a amené sur le chantier, les engins et matériels dont la nature et le nombre auront été agréés.

Une couche ne peut être mise en place et compactée que si la couche précédente a été réceptionnée après vérification de son compactage. Le Cocontractant 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 10.4.

L'assiette des remblais sera d'abord compactée à 95% de la densité optimale Proctor Modifié.

Les remblais seront ensuite mis en œuvre par couches élémentaires horizontales n'excédant pas quinze centimètres (15 cm) après compactage. La densité sèche après compactage sera au moins égale à 95% de la densité sèche Proctor Modifié.

Sur une largeur d'un mètre derrière les maçonneries, les remblais seront exempts d'éléments dont la plus grande dimension dépasserait 40 mm.

Dans la zone annulaire contiguë à l'ouvrage, le compactage ne pourra être effectué qu'au moyen de petits engins du type "plaque vibrante" ou petits rouleaux vibrants et dont les caractéristiques devront être soumises à l'agrément du Maître d'œuvre.

Les modalités de compactage devront être définies en fonction des caractéristiques du matériau utilisé, des épaisseurs de couches mises en œuvre et des performances du matériel retenu.

Dans le cas de doubles buses, le remblaiement ne sera entrepris qu'après le montage des deux éléments et il sera conduit de façon à associer en même temps l'ensemble de l'ouvrage.
Les talus seront exécutés conformément aux plans d'exécution. Ils seront soigneusement dressés.

Les matériaux de 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 régalés 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, le Cocontractant sera tenu de reprendre le compactage et les frais des essais lui seront entièrement imputés.

PURGES

Remblais en zone de purge et de bourbier hors d'eau

La mise en œuvre des remblais en zone de purge et de bourbier hors d'eau se fera en couches élémentaires de 20 cm d'épaisseur.

Le nombre de passes par couche sera le même que celui défini par la planche d'essai des remblais courants.

Le compactage sera jugé satisfaisant si la densité in-situ mesurée au densitomètre à membrane est égale à 95% de la densité sèche Proctor Modifié.

On effectuera au moins une mesure de densité in-situ par couche.

Remblais de substitution en zone marécageuse

Le Cocontractant purgera la zone jusqu'au niveau requis et approuvé par le Maître d'œuvre. Le matériau de purge sera mis en dépôt à un emplacement agréé par le Maître d'œuvre.

La mise en œuvre des matériaux de substitution se fera par couches successives de 20 cm d'épaisseur. Le compactage sera conduit de façon à obtenir une densité sèche égale à 95% de l'optimum Proctor Modifié.

Il sera effectué au moins une mesure de densité in-situ par couche.

MISE EN FORME DE LA PLATEFORME

La remise en forme de la plate-forme sera réalisée après scarification, sur une épaisseur d'au moins 10 cm, et éventuellement jusqu'au fond des ravines.

Après réglage, arrosage et compactage, le profil en travers obtenu sera conforme au profil en travers type imposé, joint au présent dossier d'appel d'offres.

Les matériels utilisés pour la scarification, l'arrosage et le compactage seront soumis à l'accord du Maître d'œuvre.

Le compactage sera exécuté en fonction du type de matériel utilisé et de la nature des matériaux de la chaussée en place. Le nombre de passes sera défini par la réalisation de planches d'essai par zones homogènes.

Il sera réalisé une mesure de densité in-situ tous les 200 mètres. La densité de référence Proctor sera mesurée sur échantillon prélevé tous les 5 km ou à chaque changement notable de la nature de matériau sur la plate-forme existante. Le compactage sera jugé satisfaisant si la mesure de la densité in-situ donne 95% de la densité Proctor Modifié.

La pente transversale sera contrôlée soit à l'aide du niveau à eau et de gabarits, soit à l'aide de nivelettes.

Le profil de la plate-forme après remise en forme ne devra pas présenter d'écart supérieur à 2 cm par rapport au profil en travers type du présent marché.

Cette opération ne tient pas compte de la remise en forme ou du curage des fossés qui sont rémunérés par ailleurs.

La mise en forme est à prévoir avant toute exécution d'une couche de roulement.

REPROFILAGE RAPIDE

Le reprofilage rapide de la chaussée sera effectué à la niveleuse par la méthode dite "en remblai". Le travail consiste à « couper » la tôle ondulée au niveau moyen de l'onde.

Une opération préalable d'emploi partiel pourra être demandée par le Maître d'œuvre.

Le compactage n'est en général pas nécessaire, mais l'arrosage pourra être utile et demandé par le Maître d'œuvre.

En aucun cas les matériaux ne seront rejetés dans les fossés.

REPROFILAGE - COMPACTAGE

Le reprofilage lourd sans apport de matériaux consiste à effacer les déformations de la couche de roulement (tôle ondulée, flaches, ornières, ravines, etc.) pour rétablir la chaussée à son profil initial. Il ne prend pas en compte la remise en état des fossés.

Le Cocontractant doit :

- éliminer les matériaux libres non cohésifs ou les matériaux impropres qui se trouvent dans les zones à traiter, puis les mettre en dépôt,
- scarifier la couche de roulement existante sur une épaisseur de 10 à 20 cm,
- humidifier les matériaux à l'aide d'une citerne équipée d'une rampe permettant un arrosage homogène, afin que la teneur en eau soit égale à celle de l'OPM à plus 1 % ou moins 2 % près,
- homogénéiser les matériaux par malaxage puis mettre en forme et régler la couche de roulement selon le profil en travers type,
- compacter la couche de roulement ainsi reconstituée à l'aide d'un rouleau vibrant lourd (engin de classe V2 minimum) pour les premières passes, et à l'aide d'un rouleau à pneus lourd pour la finition (engin de classe P2 minimum). L'utilisation d'un compacteur à pieds de mouton est proscrite pour cette phase. Les zones de surface réduite qui ne peuvent pas être compactées à l'aide des moyens énoncés ci-dessus, sont traitées au petit cylindre vibrant (engin de classe PV2 minimum) ou à la plaque vibrante (engin de classe PQ2 minimum).

Les matériels utilisés pour la scarification, l'arrosage et le compactage seront soumis à l'accord du Maître d'œuvre.

Le compactage sera exécuté en fonction du type de matériel utilisé et de la nature des matériaux de la chaussée en place. Le nombre de passes sera défini par la réalisation de planches d'essai par zones homogènes.

Il sera réalisé une mesure de densité in-situ tous les 200 mètres. La densité de référence Proctor sera mesurée sur échantillon prélevé tous les 5 km ou à chaque changement notable de la nature de matériau sur la plate-forme existante. Le compactage sera jugé satisfaisant si la mesure de la densité in-situ donne 95% de la densité Proctor Modifié.

Le compactage sera jugé satisfaisant si la mesure de la densité in situ donne un taux de compacité au moins égal à 95 % de la densité Proctor Modifié pour au moins 90 % des mesures. La finition de surface ne doit laisser aucun cordon en bordure de fossé ou en pied de talus.

En vue de la réception, le contrôle de la chaussée après reprofilage lourd sans apport de matériaux consiste en :

- une mesure de densité in situ tous les 1 000 m2,
- la pente transversale sera contrôlée à l'aide du niveau à eau et de gabarits, soit à l'aide de nivelettes.
- un contrôle de largeur : tolérance - 0 cm (par rapport à la largeur théorique),
- le profil réalisé ne devra pas présenter d'écart supérieur à 2 cm par rapport au profil en travers type du présent marché.

La densité Proctor de référence sera mesurée sur des échantillons prélevés tous les 5 km ou à chaque changement notable de la nature du matériau de la plate-forme existante.

CURAGE ET REMISE EN FORME DES FOSSES EN TERRE

Cette opération peut être réalisée manuellement ou mécaniquement selon l'importance du travail à réaliser. Les 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.

CREATION DE FOSSES EN TERRE ET DIVERGENTS

L'emplacement des fossés à exécuter sera déterminé par le Maître d'œuvre. Le Cocontractant aura à sa charge l'étude d'exécution des fossés et des divergents pour assurer un écoulement gravitaire naturel sans débordement.

Les fossés longitudinaux, exécutés au grader ou tout autre moyen mécanique, les fossés de garde auront la profondeur minimum de 0,60m et une géométrie conforme au plan type.

L'exécution des fossés divergents d'évacuation se fera conformément aux instructions du Maître d'œuvre.

Ils seront maintenus conformes aux profils en travers requis et libres de tous obstacles ou débris et auront une pente continue de manière à éviter la stagnation des eaux de pluies.

Le Cocontractant maintiendra les fossés au profil, à ses frais, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire des travaux.

La mise en dépôt et l'épandage des terres provenant des déblais pour fossés en terre ne perturbera en rien ni la visibilité, ni le drainage et s'effectuera en dehors de l'assiette de la route, en aval des fossés et en dehors des champs cultivés et villages.

En tout état de cause, ces dépôts à proximité des fossés ou ailleurs devront être agréés par le Maître d'œuvre.

CREATION D'EXUTOIRES AU BULLDOZER

L'emplacement des exutoires à exécuter au Bulldozer sera déterminé par le Maître d'œuvre quand les fossés et divergents ne seront plus fonctionnels compte tenu de la morphologie du terrain. Le Cocontractant aura à sa charge l'étude d'exécution des exutoires pour assurer un écoulement gravitaire naturel sans débordement.

Les exutoires seront exécutés au Bulldozer ou tout autre moyen mécanique équivalent.

L'exécution des exutoires se fera conformément aux instructions du Maître d'œuvre.

Ils seront maintenus conformes aux profils en travers requis et libres de tous obstacles ou débris et auront une pente continue de manière à éviter la stagnation des eaux de pluies.

Le Cocontractant maintiendra les exutoires au profil, à ses frais, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire des travaux.

La mise en dépôt et l'épandage des terres provenant des déblais pour exutoires ne perturbera en rien ni la visibilité, ni le drainage et s'effectuera en dehors de l'assiette de la route, en aval des exutoires et en dehors des champs cultivés et villages.

En tout état de cause, ces dépôts à proximité des exutoires ou ailleurs devront être agréés par le Maître d'œuvre.

COUCHE DE ROULEMENT (RECHARGEMENT)

Avant exécution il sera procédé à une remise en forme de la plate-forme.

Les caractéristiques des matériaux de la couche de roulement ont été définies à l'article 11.5. Le rechargement se fera sur une largeur moyenne de 6 mètres en surface ou moins suivant le profil exigé, sur une épaisseur de 15 cm mesurée après compactage. La section transversale devra correspondre à celle spécifiée pour la plate-forme.

La mise en œuvre se fera à la teneur en eau optimale Proctor Modifié plus ou moins 2 points.

Le Cocontractant prendra les mesures qui s'imposent pour humidifier ou aérer le matériau de façon à obtenir la teneur en eau requise.

Le compactage de la couche de roulement sera jugée satisfaisant si la mesure de la densité in-situ donne un taux de compacité au moins égal à 95 % de la densité Proctor Modifié pour au moins 90 % des mesures. Une planche d'essai sera réalisée en vue de déterminer l'atelier de compactage et le nombre de passes nécessaires pour atteindre la compacité requise.

Il sera effectué au moins une mesure de densité in-situ au densitomètre à membrane tous les 200 mètres. Il sera également effectué une mesure de l'épaisseur de la couche de roulement tous les 500 mètres. Aucune épaisseur inférieure à l'épaisseur demandée ne sera tolérée.

Le Cocontractant a l'obligation de réaliser son autocontrôle. Le Maître d'œuvre procédera à tous les essais de contrôle nécessaires soit avec son propre matériel, soit en faisant appel à un Laboratoire agréé. Si sur une section donnée, ces essais donnent plus de 20% de résultats hors spécification, le Cocontractant reprendra le compactage. Et si une mesure de l'épaisseur de la couche de roulement donne un résultat inférieur à 0,15 mètres, la section correspondante sera scarifiée, rechargée et compactée de nouveau jusqu'à l'obtention de l'épaisseur et de la compacité requises.

EMPLOIS PARTIELS

Cette opération sera exécutée sur des surfaces limitées inférieures à 600 mètres carrés.

Elle consiste à corriger des déformations localisées de la surface de roulement dans des sections critiques:

- où les pentes longitudinales ont engendré des érosions longitudinales et transversales,
- où la chaussée présente des nids de poules, un orniérage important, ou des ravines transversales.

Les travaux seront définis par le Maître d'œuvre au cas par cas, et consistent en la remise en état localisée du profil de la chaussée par scarification sur une profondeur à définir par le Maître d'œuvre, au compactage et au rechargement sur une épaisseur minimum après compactage de 15 cm.

III.2.7. Récupération de la signalisation existante

Les panneaux de signalisation, balises de virage, bornes kilométriques devenus inutiles ou gênants pour les travaux seront déposés, transportés et entreposés de manière à pouvoir être remis en place à la fin des travaux.

Si ces éléments sont hors d'usage, le Cocontractant devra procéder à leur évacuation à sa charge en un lieu agrée par le Maître d'œuvre.

III.2.8. Entrées Charretières

Cette tâche consiste à réaliser un passage, utilisable par un véhicule routier, d'une largeur de 4 mètres, qui permette l'accès depuis la route à une propriété privée, en respectant l'écoulement des eaux de surface et les charges roulants à supporter. Elle consiste à mettre en place un dalot dont le débouché correspond à la section du fossé aval de la route et de procéder aux terrassements nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage.

III.2.9. Conditions particulière d'exécution

Point à temps ou enduit

Le Cocontractant doit:

- déterminer les emplacements des dépôts des matériaux en tenant compte d'une surface de débroussaillage minimum,
- prendre des dispositions de drainage pour évite que les agrégats ne soient emportés par les eaux de ruissellement,
- prendre des dispositions concernant la sécurité des installations de bitumage,
- disposer d'une réserve de produits absorbants sur le chantier pour intervenir en cas de déversement de produits toxiques,
- éviter d'exécuter les travaux dans les villages le jour des marché,
- Enlever régulièrement les rejets de gravillons non fixés.

Entretien des fossés

Le Cocontractant doit curer les fossés manuellement ou mécaniquement et rétablir leur gabarit initial. Il doit:

- Exécuter selon les indications de la mission de contrôle des divergents si la section du fossé est insuffisante,
- Régaler les produits de curage à l'aval de la route sur une faible épaisseur et dans les zones ne nécessitant pas de débroussaillage,
- Aménager des accès riverains.

Lutte contre l'érosion des fossés

Dès que l'érosion est visible le Cocontractant 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

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

III.3. CORPS DE CHAUSSEE

Les travaux en corps de chaussée comporteront :

- Des purges ponctuelles de la chaussée existante et la reconstitution de la chaussée sur cet emplacement par apport et mise en œuvre de matériaux adaptés d'emprunts ou de matériaux concassés. Ces matériaux de substitution devront répondre en qualité et mise en œuvre, aux prescriptions des articles II.4.2., II.4.3., II.4.4. et III.3.2., III.4.2. du présent CCTP.
- Des reprises d'épaufrures en rive de chaussée existante et reconstitution de l'accotement adjacent par apport de matériaux graveleux naturels ou matériaux concassés qui devront répondre en qualité et mise en œuvre aux prescriptions des articles II.4.3., II.4.4. et III.3.4., III.4.2. du présent CCTP.
- Des renforcements de la chaussée existante par apport d'une couche de base en matériaux concassés par bandes de 15 cm d'épaisseur et 3,5 m de large qui devra répondre en qualité et mise en œuvre, aux prescriptions des articles II.4.4., II.4.5. et III.3.5. du présent CCTP.
- Des renforcements de la chaussée existante par apport d'une couche de base en grave émulsion qui devra répondre en qualité et mise en œuvre, aux prescriptions des articles II.4.4., II.4.5. et III.3.5. du présent CCTP.
- Des bouchages de nids de poule à l'enrobé ou à la grave émulsion.

Le découpage précis des zones d'application des travaux en corps de chaussées décrits ci-dessus sera proposé à l'approbation du Maître d'œuvre au moins 15 jours avant début d'exécution de ces travaux.

III.3.1. Mesures générales

Le Cocontractant sera tenu d'organiser et de mener les travaux de manière à respecter les points suivants :

- Afin de garantir une circulation sécuritaire, il est demandé au Cocontractant d'approvisionner uniquement les quantités qui peuvent être mises en œuvre le jour même. Tous les tas devront être régalés à la fin de la journée. Le Cocontractant devra organiser la répartition des tas d'un seul côté de la route, sur des sections restreintes, et un régalage 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 régalés.
- Pour les transports de matériaux d'apport, le Cocontractant doit:
- Prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier,
- Arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées,
- Prévoir des déviations par des pistes et des routes existantes.
- Pour les dépôts d'apport sur la route, le Cocontractant doit:
- Organiser la répartition des tas d'un seul côté de la route sur des distances restreintes
- Procéder au régalage 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, le Cocontractant devra se conformer à la réglementation en vigueur, concernant les restrictions imposées aux poids et gabarits des engins et convois empruntant le réseau public et en particulier:
  - la charge maximale par essieu, qu'il soit simple ou en tandem,
  - les dimensions des véhicules,
  - les convois exceptionnels de dimensions supérieures aux normes doivent faire l'objet d'une demande spéciale préalable,
  - les mesures de protection de l'environnement (perte de matériaux en cours de transport, poussières),
  - le Cocontractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier: installation de panneaux de signalisation et porteurs de drapeaux,
  - humidifier régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées,
  - prévoir des déviations par des pistes et routes existantes.
- Dans tous les cas, mettre en place une signalisation adéquate et régler la circulation par porteur de drapeau.

III.3.2. Purges ponctuelles de la chaussée

Le Cocontractant 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 :

- répandage 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.
- par couche de 10 cm maximum pour la mise en place d'enrobés ou de grave émulsion.

III.3.3. Scarification de la chaussée existante

Le Cocontractant soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre le matériel et la méthode qu'il compte employer pour l'exécution de la scarification et la reconstitution de la plate-forme dans les zones où celle-ci devra être reprise. 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.

Scarification en pleine largeur

La chaussée existante sera scarifiée en pleine largeur accotement compris sur 0,20 m d'épaisseur. Les produits de scarification non utilisables seront évacués et mis en dépôt en un lieu agrée par le Maître d'œuvre.

Le répandage, réglage et compactage à 98 % de l'OPM des produits de scarification devront permettre d'obtenir sur la plate-forme de 8,5 m de large une épaisseur minimale après compactage de 0,20 m de matériaux remaniés.

Le réglage géométrique devra permettre de retrouver le profil initial de l'ancienne chaussée devenue fondation de la nouvelle structure sur ces zones scarifiées obligatoirement renforcées.

Scarification des réparations

Les mauvaises réparations existantes seront scarifiées.

Le Cocontractant doit, après la scarification de la chaussée, apport des matériaux et la remise en forme à la niveleuse des matériaux, procéder à l'arrosage et au compactage de la chaussée. En outre, il doit:

- prévoir une installation en rapport avec l'importance des travaux,
- organiser la réparation des tas d'un seul côté de la route sur des distances restreintes
- Procéder au régalage au fur et à mesure des dépôts
- Eviter l'accumulation de bourrelets latéraux sur les bas-côtés et les fossés
- Mettre en place une signalisation adéquate et régler la circulation par porteur de drapeau.
- Rétablir le système de drainage et l'accès aux habitations riveraines
- Effectuer les passes à la niveleuse en évitant la création de cordons
- Enlever les pierres déchaussées
- Enlever les surplus de terre dans les fossés, les déposer et les régaler hors de l'emprise aux endroits n'entravant pas l'écoulement normal des eaux.

III.3.4. Reprise des épaufrures de rives et des accotements

Le Cocontractant soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre le matériel et la méthode qu'il compte employer pour l'exécution des reprises de rives et des accotements hors des zones scarifiées précédentes. Cette demande devra être accompagnée de tous les renseignements et précisions permettant de juger de l'état et du bon fonctionnement du matériel.

Après réalignement (découpe) de la chaussée et décaissement nécessaire, la mise en œuvre sera réalisée de la manière suivante :

- réglage et compactage du fond de forme à 95 % de l'OPM sur la largeur de la chaussée découpée et de l'accotement adjacent,
- apport et répandage des matériaux concassés ou graves pouzzolaniques pour couche de base qui devront répondre aux spécifications de l'article II.4.4
- compactage à 98 % de l'OPM.

Le réglage géométrique définitif devra permettre d'obtenir le rétablissement du profil initial de l'ancienne chaussée.

III.3.5. Renforcements de chaussée

Les renforcements de chaussée seront réalisés sur les sections délimitées par le Maître d'œuvre et concerneront :

- des sections de chaussée existante traitées par purges ponctuelles,
- toutes les sections de chaussée existante traitées par scarification en pleine largeur,
- des sections de chaussée existante traitées par reprises de rives et reconstitution d'accotements.

III.3.5.1. Renforcement en grave pouzzolanique

Le grave pouzzolanique utilisé en renforcement sera conforme aux spécifications de qualité et de fabrication de l'article II.4.4 du présent CCTP.
Les renforcements en grave pouzzolanique pour la couche de base et pour les accotements seront réalisés en pleine largeur de la plate-forme (8,5 m) et sur une épaisseur de 20 cm.

Mise en œuvre

Une planche expérimentale sera réalisée en vue de définir les conditions optimales de mise en œuvre de la couche de base: l'efficacité de l'atelier de fragmentation et les types de compacteurs les plus appropriés, ainsi que les grilles de criblage à préconiser.

Le matériau sera répandu soit à la niveleuse, soit au bulldozer. La précision devra être portée sur le balayage des fines produites en surface après compactage, vu la friabilité des matériaux. On devra aussi prévoir la mise en œuvre des butées latérales stables: accotements larges, imprégnation ou enduits sur accotements.

Pour la fragmentation des gros éléments, on pourra s'orienter vers l'utilisation d'un grid-roller ou d'un tamping lourd d'un poids supérieur à 15 tonnes. L'atelier de compactage devra comporter des rouleaux vibrants (M/L>30 kg/cm) ou des rouleaux à pneus lourds (charge de roue>3 T). Le matériau sera arrosé jusqu'à sa teneur en eau optimale, puis compactée en vue d'obtenir une densité sèche minimale correspondant à 98% de l'O.P.M (de préférence 100%).

Un rouleau tandem pourra être autorisé pour effectuer la fermeture du matériau après compactage. L'épaisseur des couches sera de 20 cm. Aucune circulation ne sera autorisée (sauf véhicules légers) sur la lave non imprégnée. L'imprégnation elle-même n'aura lieu que lorsque toute trace d'humidité aura disparu sur la surface de la couche de base, elle sera réalisée au moyen d'un bitume fluidifié 0/1.

Tolérance de profil :

Les profils transversaux et longitudinaux mesurés respectivement à la règle ordinaire de 3m et à la règle roulante de 3 m devront être conformes aux tolérances suivantes:

	Couche de base
Profil transversal	<1,5 cm
Profil longitudinal	<1 cm

III.3.5.2. Renforcement en grave concassée 0/31,5

La grave concassée 0/31,5 utilisée en renforcements sera conforme aux spécifications de qualité et de fabrication de l'article II.4.4. du présent CCTP. Les renforcements en grave concassée 0/31,5 seront réalisés en demi-plate-forme (3,5 m) et sur une épaisseur de 15 cm. Tout début de mise en œuvre sera soumis à l'agrément du Maître d'œuvre relativement aux modes et moyens que le Cocontractant 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, le Cocontractant 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 mini1)	98% OPM	néant
ou 2)	85% γs	83% γs
- Épaisseur, % de mesures ≥ prescriptions	100%	néant
- Pose du revêtement maxi		7 jours
b) Critères complémentaires de réception		
- Flache maxi à la règle de 3m cm	1	
- 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 renforcement 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

III.3.6. Bouchage de nids de poule

III.3.6.1. Préparation

Sont considérés comme nids de poule, les défoncés avec perte du revêtement, qui n'atteignent que la couche de base. Lorsque la couche de fondation (non traitée en général) est atteinte, la pollution de l'ensemble sous-jacent oblige à reconstituer la chaussée complète + la couche de forme.

L'opération de préparation comprend les étapes ci-après :

- repérage et marquage à la craie (rectangle autour de la dégradation)
- découpage manuel ou mécanique des bords pour obtenir une forme relativement rectangulaire,
- décaissement des déchets, y compris la couche de base résiduelle polluée, jusqu'à rencontrer un matériau au fond ; tailler les parois du trou pour qu'elles soient verticales.
- tailler le fond du trou pour le rendre plat et horizontal, puis le compacter.

III.3.6.2. Bouchage

Le matériau en GNT pour couche de base ou en grave pouzzolanique est déposé et compacté en une ou plusieurs couches d'épaisseur régulière selon la profondeur de l'excavation.

La réparation des nids de poules pourra être faite avec des enrobés bitumineux ou de la grave émulsion.

La dernière couche avant chaque étape de compactage doit être en légère surépaisseur pour tenir compte des tassements au compactage (environ 1/5 de la profondeur du trou).

Une imprégnation au cut back 0/1 précèdera la mise en œuvre du revêtement.

L'opération de bouchage comprend les étapes ci-après :

- Mise en œuvre et compactage, si nécessaire, en une ou plusieurs couches de GNT ou GB d'épaisseur régulière selon la profondeur de l'excavation.
- Mise en œuvre d'une imprégnation au bitume fluidifié 0/1,
- Pose d'un enrobé bitumineux de 5 cm d'épaisseur minimum.

Les nids de poule de profondeur ≤ 10 cm pourront être bouchés entièrement en enrobés.

Le compactage est effectué avec un petit rouleau vibrant ou à la dame, selon la taille du trou, jusqu'à ce que la surface ne se déforme plus.

III.4. REVETEMENTS DE CHAUSSEE

Le Cocontractant 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 le Cocontractant devra remplacer le matériel incriminé.

Le Cocontractant devra:

- déterminer les emplacements des dépôts des matériaux intermédiaires s'il y a lieu en tenant compte d'un minimum de débroussaillement,
- 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,
- éviter 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.

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

III.4.1. Imprégnation

La couche de base et la couche de renforcement en grave concassée non traitée recevront 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 Cocontractant 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 puisse retrouver un degré d'humidité acceptable par simple évaporation superficielle, le Cocontractant 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 CENT (400) mètres linéaires. Le liant utilisé sera du bitume fluidifié à raison de MILLE DEUX CENT (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 CENT (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 Cocontractant à ses frais exclusifs et sous son entière responsabilité.

Pendant toute la période séparant l'imprégnation de la mise en œuvre du revêtement, le Cocontractant sera tenu d'assurer, à ses frais, un entretien efficace de la couche de base et de rechargement avec remplaçable aux enrobés et point à temps éventuels.

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 Cocontractant 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. Le sablage sera strictement interdit.

III.4.2. Enduits d'accrochage

La couche d'accrochage pourra être utilisée dans les 2 cas suivants :

- liaison de l'enduit superficiel avec une ancienne couche d'enrobé conservé comme base ;
- liaison de l'enrobé avec une ancienne couche d'enrobé conservé comme base (ex : enrobé mince sur binder) ;
- liaison grave-bitume avec grave concassé ;
- liaison enrobé bitumineux avec grave concassé .
- Le processus suivant sera à respecter :
- balayage énergique de la surface ;
- répandage mécanique d'un enduit d'accrochage à l'émulsion de bitume cationique ECR 69 diluée et dosée de façon à avoir DEUX CENT à TROIS CENT grammes au mètre carré (200 à 300 g/m²) de bitume résiduel ; dosage pouvant être modifié par ordre de service du Représentant du Maître d'œuvre sans que ceci puisse entraîner la prise en considération de quelques réclamations que ce soit du Cocontractant.

III.4.3. Enduits superficiels

Les enduits superficiels seront mis en œuvre en couche de roulement sur le revêtement existant ou sur les zones dont la couche de base a été reprise, dans ce cas, elle se fait dans les trois jours qui suivent l'achèvement de l'imprégnation.

Un enduit superficiel tricouche ou bicouche sera utilisé pour le déflachage de la chaussée existante quand celle-ci présentera un état d'uni médiocre.

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, le Cocontractant 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, le Cocontractant 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.

Le Cocontractant 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, le Cocontractant procédera au déplacement de la signalisation temporaire et au balayage du rejet de la deuxième couche.

Il est précisé que la réparation des malfaçons éventuelles des enduits superficiels sera à la charge du Cocontractant.

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 du Cocontractant.

III.4.3.1. Composition du revêtement

III.4.3.1.1. Sur supports imprégnés

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

Pour le tricouche :

- une couche de liant (bitume fluidifié 400/600) dosée à 0,8 kg/m2,
- une couche de gravillons 10/14 mm dosée à 11 l/m2,
- un cylindrage à pneus suivi d'une interdiction de toute circulation,
- une couche de liant bitume fluidifié 400/600 dosée à 1,3 kg/m2,
- une couche de gravillons 6/10 mm dosée à 10 l/m2,
- un cylindrage à pneus,
- une couche de liant bitume fluidifié 400/600 dosée à 1 kg/m2,
- une couche de gravillons 4/6 mm dosée à 7 l/m2,
- un cylindrage à pneus.

Pour le bicouche :

- une couche de liant (bitume fluidifié 400/600) dosée à 1,1 kg/m2,
- 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 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 II.4.6. et II.6.2.

III.4.3.1.2. Sur chaussée bitumée existante

Ces enduits seront en principe constitués par les répandages de liant et d'agrégats suivants :

Pour le bicouche :

- une couche de liant (bitume fluidifié 400/600) dosée à 1,0 kg/m²,
- une couche de gravillons 10/14 mm dosée à 10 l/m²,
- un cylindrage à pneus, suivi d'une interdiction de toute circulation,
- une couche de liant (bitume fluidifié 400/600) dosée à 0,9 kg/m²
- une couche de gravillons 6/10 mm dosée à 8l/m²,
- un cylindrage à pneus.

Pour le monocouche

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

Cette formulation pourra être modifiée après exécution de planches d'essais en fonction des qualités des gravillons par le Maître d'œuvre. Les gravillons et le bitume utilisés sont définis dans les articles II.4.6 et II.6.2.
En résumé, nous obtenons à titre indicatif les compositions suivantes :

Revêtement	sur support imprégné						sur chaussée existante		
	tricouche			bicouche		monoc.	bicouche		monoc.
	1c	2c	3c	1c	2c	1c	1c	2c	1c
classes granulaires	10 /14	6 /10	4 /6	10 /14	6 /10	6 /10	10 /14	6 /10	6 /10
dosages									
liant en kg/m²	0,8	1,3	1,0	1,1	1,0	1,15	1,0	0,9	1,1
granulats en l/m²	11	10	7	12	8	10	10	8	10

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

III.4.3.2. Études et contrôles

Le Cocontractant 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 du Cocontractant.

Pendant l'exécution des travaux, il sera procédé par le Cocontractant 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".

III.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 côtés 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 :

$$r1 = \frac{P1 - p1}{P1 + p1}$$

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) éprouvettes 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 :

$$r2 = \frac{P2 - p2}{P2 + p2}$$

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 :

$$"Dm1" = \frac{\sum Pi}{\sum Si} \qquad et \qquad "Dr" = 100\,\frac{Dm1}{Dm0}$$

dans lesquelles "$\sum$ Pi" représente le poids total de liant recueilli sur l'ensemble des éprouvettes d'une opération de contrôle donnée, $\sum$ Si 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 Dml : en grammes par mètre carré

Nous devrons 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 lance avec le maximum de soucis 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.

- Réfaction des prix

Le prix du répandage de toute la surface concernée par l'opération de contrôle considérée, subira les réfactions 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%)

- 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 du Cocontractant pour rendre le revêtement réceptionnable.

III.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 (± 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.

III.4.3.3. Mise en œuvre

Répandage

Pour l'application de chacune des couches, le Cocontractant 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 Cocontractant 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 surlargeur, devra se situer sur la partie extérieure des courbes.

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 Cocontractant 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'épandeuse 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 CENTS (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 Cocontractant 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 Cocontractant 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 (7) à HUIT (8) 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 (6) 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 (± 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 (10) POUR CENT 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 (5) POUR CENT sur les prix correspondants pour le tronçon concerné.

Contrôle du trafic et signalisation temporaire

Le monocouche doit être soumis au trafic au moins pendant quarante huit heures avant exécution de l'enrobé.

La vitesse du trafic doit être limitée à 20 km/h TROIS (3) jours après gravillonnage et compactage.

A cet effet, le Cocontractant 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 Cocontractant 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'oeuvre. Lorsque le Représentant du Maître d'œuvre

aura autorisé le trafic rapide, le Cocontractant 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 (5) mètres et de TROIS (3) mètres de longueur.

Les règles de CINQ (5) 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 (3) 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 (5) millimètres, la dénivellation sera considérée comme acceptable ;
- si "T" est compris entre CINQ (5) et DIX (10) millimètres, il sera appliqué une pénalité égale à 2 x (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 Cocontractant sera tenu de procéder à ses frais à la mise en œuvre d'un enduit monocouche sur la zone intéressée.

III.4.3.4. 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

III.4.4. Revêtement en béton bitumineux

La fabrication et la mise en œuvre de la couche de roulement en béton bitumineux sont définies par la norme NF P 98-150. Ses principales caractéristiques sont rappelées ci-après :

III.4.4.1 *Moyens de fabrication et de mise en œuvre*

Généralités

La station d'enrobage a une capacité suffisante 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 Le Maître d'œuvre. 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, Le Maître d'œuvre 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 du Maître d'œuvre, et pour les maintenir constantes ensuite.

Centrale d'enrobage

Elle est de type tambour sécheur-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 du Maître d'œuvre.

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 type. 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 planche 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. Le Cocontractant fournit au Maître d'œuvre 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.

III.4.4.2 *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.

Le Cocontractant 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 % (6/106). Le Maître d'œuvre 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 le Maître d'œuvre.

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

Le Maître d'œuvre 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-bascule fourni par le Cocontractant, 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 assurés 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.

III.4.4.3. *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 le Maître d'œuvre 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 le Maître d'œuvre.

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 le Maître d'œuvre.

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 nouvellementterminée tant qu'elle n'est pas refroidie. Le constat par Le Maître d'oeuvre de perte d'huiles ou de carburants provenant des équipements du Cocontractant 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 Le Maître d'oeuvre : 145 <θ<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 <θ<160 °C,
- une mesure de la teneur en eau des granulats à la sortie du sécheur : 2 / jour - ω< 1 %,
- une mesure de la température du BB à la sortie du malaxeur : 2 / jour - 145 <θ<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 ± 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 BB derrière la table du finisseur : au gré de Le Maître d'oeuvre - 125 <θ<140 °C,
- une mesure de compacité au gammadensimètre : 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 ± 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 gammadensimètre,

III.4.5 Enrobés à froid

III.4.5.1. Mode d'exécution

Les enrobés à froid sont utilisés pour la réparation :

- des épaufrures des rives de la chaussée,
- des nids-de-poules dont la profondeur maximum est inférieure ou égale à 5 cm,
- des flaches.

Les zones concernées sont reconnues par le Maître d'œuvre en présence du Cocontractant et sont délimitées par un marquage à la peinture dont deux côtés sont parallèles à l'axe de la chaussée, et les deux autres lui sont perpendiculaires.

A l'intérieur de ce périmètre, les restes du revêtement existant sont soigneusement découpés à "bords francs", au marteau pneumatique ou à la pioche, jusqu'au niveau supérieur de la couche de base existante, dans la mesure où cette dernière n'est pas affectée par la dégradation, ou jusqu'à une profondeur suffisante.

Le fond de l'excavation est nettoyé et soufflé. Une couche de bitume fluidifié 0/1 est pulvérisée à raison de 0,5 kg/m².

Le nombre de couches à mettre en œuvre dépend de l'épaisseur de la réparation. Chaque couche est compactée correctement avec un matériel adapté aux dimensions de la réparation.

Les enrobés à froid reçoivent, à la demande du Maître d'œuvre, un sablage composé d'un film de bitume fluidifié 0/1 dosé à 0,6 kg/m² suivi d'une couche de sable 2/4 à raison de 6 l/m2.

Une fois terminée la réparation est au même niveau que la chaussée existante.

III.4.5.2 Fabrication

Vu les faibles quantités à mettre en œuvre, le matériel de fabrication doit être une bétonnière de 250 litres, ou toute centrale robuste et de puissance suffisante (aucune caractéristique particulière n'étant indispensable).

La succession des opérations de malaxage est la suivante :

- brassage à sec des matériaux et ajout d'eau, si nécessaire,
- introduction du liant,
- malaxage complémentaire.

Suivant le type de malaxeur utilisé, le temps de fabrication d'une gâchée varie entre 40 et 60 secondes.

III.4.5.3. Stockage

Les enrobés à froid ainsi fabriqués peuvent être utilisés immédiatement sur chantier, ou être stockés pendant une période pouvant atteindre un mois et demi, suivant la nature du fluxage et la saison.
Mise en œuvre

L'approvisionnement du chantier est assuré par camion benne, en cas de stockage des enrobés.

La mise en œuvre se fait à la main en une seule couche pour des épaisseurs allant jusqu'à 12 cm.

Le nombre de passes du compacteur est fonction de l'épaisseur et de la consistance des matériaux (suivant la température ambiante). Généralement, la mise en place optimale est obtenue avec moins de quatre ou cinq passes, la dernière étant effectuée sans vibration.

III.6. OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

III.6.1. Curage d'ouvrages

Le curage d'ouvrages est à la charge du Cocontractant uniquement pour les travaux d'Entretien Périodique.

Le curage d'ouvrages est effectué par des PME locales pour les phases d'Entretien Courant.

III.6.2. Fossés maçonnés

Les fossés maçonnés triangulaires seront exécutés conformément au plan type. Ils auront une profondeur intérieure minimale de 0,65 m, pour une ouverture de 130 cm.

L'implantation et le profil en travers des fossés seront précisés au Cocontractant 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 le Cocontractant 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 rejetés. 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 III.7.8.

La maçonnerie sera posée sur une surface plane, propre et parfaitement ragréée. 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.

III.6.3. Fossés en terre à créer

L'emplacement des fossés à exécuter sera déterminé par le Maître d'œuvre. Le Cocontractant aura à sa charge l'étude d'exécution des fossés et des divergents pour assurer un écoulement gravitaire naturel sans débordement.

Les fossés longitudinaux, exécutés au grader ou 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.

Le Cocontractant 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.

III.7. COMPOSITION, FABRICATION DES MORTIERS ET DES BETONS

III.7.1. Composition des mortiers

Les mortiers auront les compositions suivantes selon la nature de l'ouvrage et par mètre cube de sable sec.

MORTIERS	POIDS DE LIANT/m^3 DE SABLE	GRANULOMÉTRIE DU SABLE	PRODUIT CONDITIONNEL	DESTINATION
M1	500 kg	0 - 2 mm	Hydrofuge SIKA ou similaire	enduit intérieur étanche
M2	400 kg	0 - 2 mm		enduits ordinaires
M3	300 kg	0 - 2 mm		hourdage de maçonnerie

L'attention du Cocontractant 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).

III.7.2. Composition des bétons

La désignation, le dosage en liant, les destinations et la résistance à la compression des différents bétons sont indiqués dans le tableau ci-après :

	DESTINATION	DOSAGE MINIMAL EN CIMENT (kg/m^3)	RESISTANCE EN MEGA PASCALS (COMPRESSION A 28 JOURS)
B0	Béton de propreté et blocage	150	
B1	Gros béton de fondation, massifs supports et butées des canalisations	250	18
B2	Radiers, caniveaux, cunette, etc.	300	23
B3	Dalots en béton armé, béton armé en élévation (pour parement lisse), murs de soutènement, puisard.	350	27
B4	Béton armé pour éléments très sollicités : dalles pour regards de visite, fosses de réception des eaux usées	400	33

Les compositions des bétons B0 et B1 sont les suivantes :

DESIGNATION	POIDS DE LIANT (kg)	SABLE (kg)	GRANULATS (kg)
B0	150	500	1 400
B1	250	500	1 300

Le Cocontractant 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 au Cocontractant. Le Cocontractant 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).

III.7.3. Etude et contrôle des bétons

Le Cocontractant 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).

III.7.3.1. Épreuves d'étude

Seuls les bétons B2 à B4 sont soumis à l'épreuve d'étude du Cocontractant dans le cadre de l'étude de composition des bétons. Le Cocontractant présentera cette étude au Maître d'œuvre pour acceptation.

Le Maître d'œuvre pourra autoriser le Cocontractant 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.

III.7.3.2. Épreuves 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 le Cocontractant à démarrer la fabrication effective de béton si les résistances à la traction et à la compression à sept (7) 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 au Cocontractant de présenter un nouveau béton témoin après avoir apporté à sa composition les améliorations nécessaires.

III.7.3.3. Épreuves 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.

III.7.4. 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.

III.7.4.1. 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 parle 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.

III.7.4.2. 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.

III.7.5. 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 du Cocontractant.

Aucun abandon de béton ou de mortier n'est acceptable. Le Cocontractant 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.

III.7.6. 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, le Cocontractant préviendra le Maître d'œuvre pour réceptionner le fond de fouille, les coffrages et le ferraillage :

- les coffrages et éventuellement les étaiements seront en bois, métalliques ou autres, au choix du Cocontractant. 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 ferraillage du Cocontractant,
- 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.

III.7.7. 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 vibrateurs 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 paillassons, 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 le Cocontractant 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. Le Cocontractant 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.

III.7.8. Eau de gâchage

L'eau de gâchage sera fournie par le Cocontractant : 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 le Cocontractant à l'agrément du Maître d'œuvre.

III.8. SIGNALISATION ROUTIERE

III.8.1. Signalisation verticale

Avant le début effectif des travaux de mise en place, le Cocontractant 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.

III.8.2. Signalisation horizontale

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 :

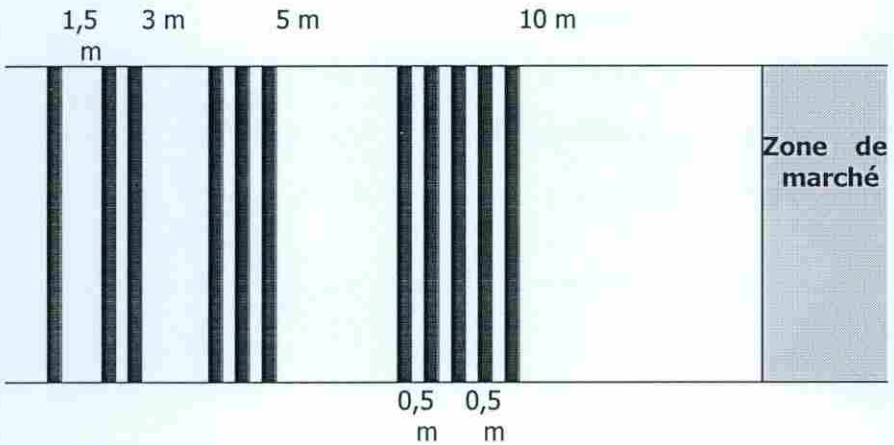
T1 : 3 ml plein pour 10 ml de vide
T2 : 3 ml plein pour 3,5 ml de vide
T3 : 3 ml plein pour 1,33 ml de vide

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 .

III.8.3. Bandes rugueuses

A l'approche des principales zones de marché, la construction de bandes rugueuses selon le principe schématisé ci-dessous sera réalisée :



Ces bandes rugueuses, d'une largeur de 0,50 m, seront réalisées sur toute la largeur de la chaussée par application d'un bicouche.

III.8.4. Signalisation de chantier

Le Cocontractant est tenu de mettre en place une signalisation propre au chantier, sur les voies d'accès et sur les voies traversant le chantier.

III.9. GLISSIERES METALLIQUES

III.9.1. 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.

III.9.2 Plaquettes de fixation

En extérieur des courbes de rayon inférieur à 200 m, le boulon de liaison de la lisse 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.

III.10. PONTAGE DE FISSURES

L'enduit d'imperméabilisation est prévu pour le traitement localisé des fissures de surface et de corps de chaussée :

- Longitudinales
  Parallèles à l'axe de la chaussée (souvent dans les traces des roues ou en bord de revêtement).

- Transversales
  Perpendiculaires à l'axe de la chaussée (sur tout ou partie du profil en travers).
- Maillées
  Fissures qui se croisent et découpent la surface de la chaussée en éléments de taille variable allant jusqu'au faïençage (maille serrée).

L'enduit d'imperméabilisation n'est pas cumulable avec l'enduit superficiel.

Mise en œuvre : colmatage des fissures :

a)- *Cas de fissures groupées*

L'exécution du colmatage avec un coulis bitumineux, se fait en quatre actions :
1- *Balayer la zone :*
avec les balais à main. La surface après balayage doit être propre et sèche.
2- *Marquer la zone à réparer :*
le repérage de la zone à réparer se fait en marquant à la craie les limites de la zone à colmater.
3- *Fabriquer le coulis*
le coulis est fabriqué en mélangeant dans la brouette du sable et de l'émulsion de bitume au dosage approximatif suivant :

- sable : 20 litres
- émulsion : 6 litres

4- *Répandre le coulis*
le coulis est répandu à la raclette en une couche mince d'une épaisseur de 5 mm environ sur toute la surface marquée.

b)- Cas des fissures isolées

L'exécution du colmatage se fait avec un bitume fluidifié à chaud (cut back) en trois actions :

1- *Balayer la zone*

la fissure après balayage doit être propre
2- *Répandre le liant*

le répandage du liant s'exécute à la lance ou à l'arrosoir en suivant la fissure, le bec de la lance ou de l'arrosoir étant près de la surface ; la largeur de répandage doit être la plus petite possible.
3- *Répandre le sable*

le sable est déposé à la pelle sur la fissure colmatée par le liant.

III.11. Traitement des Flaches et Ornieres

Le traitement des flaches et ornières doit toujours être précédé d'une inspection minutieuse de la chaussée.
Lors de la visite de surveillance, il convient de définir précisément la nature de la dégradation, ses causes, le traitement approprié (enduit bicouche ou tricouche...) et sa surface en m 2.

La suppression des flaches peut être réalisée par l'utilisation d'un enduit localisé lorsque leur profondeur n'excède pas 2 à 3 cm.

Un enduit superficiel bicouche ou tricouche peut être utilisé pour le déflachage de la chaussée existante quand celle-ci présente un état d'uni médiocre ou un orniérage.

Voir paragraphe III.5.2 pour la réalisation des enduits superficiels.

III.12. SYNTHESE DES ESSAIS ET CONTROLE D'EXECUTION 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.

III.12.1. Couche de fondation

NATURE DES ESSAIS		RÉSULTATS 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 du Proctor Modifié	L.C.P.C.	≥ 30	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 Maître d'œuvre

III.12.2 Enduits superficiels

NATURE DES ESSAIS		RÉSULTATS EXIGES	NOMBRE D'ESSAIS
NOM	PROCESSUS		
Dosage en granulats	3 pesées dans un même profil	± 15 % dosage prescrit	1 / jour
	Poids total / km	± 10 % quantité prescrite	1 / km
Dosage en liant	Pesée de plaquettes de papier buvard	Régularité de répandage 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

Lorsqu'un tronçon sera prêt à être imprégné, le Cocontractant sollicitera l'autorisation du Maître d'œuvre pour imprégner sur la couche de base, compactée, réglée, balayée et exempte de tout défaut de "feuilletage". Le

Cocontractant procédera avant toute imprégnation à un arrosage soutenu, suivi d'une période de séchage, afin de décongestionner les canaux capillaires favorisant la pénétration uniforme.

III.12.3. Renforcement en grave pouzzolanique

NATURE DES ESSAIS		RÉSULTATS EXIGES	NOMBRE D'ESSAIS
NOM	PROCESSUS		
Compacité en place	Densitomètre à membrane ou Gamma-densimètre	98 % OPM	1 essai tous les 100 m en quinconce
Compacité en place	Densitomètre à membrane ou Gamma-densimètre	98 % de l'OPM	1 essai tous les 100 m en quinconce
Indice CBR à 4 jours d'immersion sur échantillons compactés à 98 % OPM	L.C.P.C.	≥ 80	Au gré du Maître d'œuvre au moins 1 pour 500 m^3
Réglage	Nivellement de précision	± 1cm 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 3 m en profil en long.	Flèche maximum inférieure à 1,5 cm. Flèche maximum inférieure à 1 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 Maître d'œuvre

IV. MODE D'ÉVALUATION DES TRAVAUX

IV.1. CONDITIONS GENERALES D'EVALUATIONS

Les ouvrages et prestations sont rémunérés au Cocontractant 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.

Le Cocontractant est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les conditions et sujétions imposées pour la bonne exécution des travaux, et de toutes les conditions 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 quels que soient leur provenance et le lieu d'approvisionnement,
  - les frais de levés topographiques et d'implantation, de reports et de dessin,
  - 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 CPT 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 le Cocontractant 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 du Cocontractant,
  - toutes les charges d'entretien pendant le délai de garantie.

La réalisation de tous les essais géotechniques et la conformité des résultats de ces essais aux exigences du présent CCTP conditionnent la prise en attachement des travaux

IV.2. DEFINITION DES PRIX

Les prix unitaires sont définis ci-après :

Série 000 - Installation de chantier

Installation de chantier (prix 001)

Ce prix comprend :

- les frais d'acquisition ou d'occupation temporaire du terrain nécessaire, les indemnisations de toute nature,
- la préparation des surfaces, la construction, les aménagements des baraques de chantier, des ateliers, des entrepôts, des logements, bureaux et laboratoires du Cocontractant,
- l'alimentation en eau potable et en énergie électrique du chantier et l'évacuation des eaux usées après dégraissage et épuration par fosse septique,
- les moyens de communication (téléphone, fax, radio, etc),
- les frais d'entretien, de nettoyage et d'exploitation des locaux, ateliers et entrepôts, y compris gardiennage,
- l'aménagement et l'entretien des voies d'accès au chantier,
- les installations de stockage des carburants,
- le contrôle et la vérification des plans de l'appel d'offres et l'établissement des plans d'exécution,
- les sujétions d'exécution des travaux sous trafic, les dispositions nécessaires en matière de signalisation permettant le bon écoulement de la circulation et la sécurité du chantier,
- le déplacement partiel ou total de ces installations en cours de chantier.

- Les frais de remise en état des lieux après travaux (route et son environnement, base et installations de chantier, gîtes, emprunts et carrières, lieux de dépôt des matériaux etc), conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales,

Le forfait sera versé à raison de quatre-vingts pour cent (80%) dès l'installation effective du Cocontractant, les vingt pour cent (20%) restants seront versés après le repli des installations du Cocontractant et la remise des plans de récolement.

Il est indispensable que tous les éléments de l'installation de chantier, **dont le laboratoire totalement équipé et en état de fonctionner**, soient en place pour que le forfait de 80 % puisse être payé ; un élément manquant supprime le droit à paiement de la totalité du forfait.

L'attention du Cocontractant est attirée sur le fait que :

- Pour un marché d'entretien annuel le coût de l'installation de chantier est calculé pour la campagne annuelle considérée.

- Pour un marché d'entretien pluriannuel le coût de l'installation de chantier est calculé pour l'ensemble des campagnes correspondant à la tranche ferme et aux tranches conditionnelles ultérieures.

Amenée et repli du matériel de chantier (prix 002) :

Ce prix comprend :

- l'amenée du matériel et engins nécessaires à l'exécution du chantier, y compris notamment 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,

Le FORFAIT sera versé à raison de 50 % de sa valeur lorsque la totalité du matériel concerné défini par le projet d'exécution approuvé aura été amené sur le chantier.

La seconde partie du forfait (50 % restants) sera versée après la réception provisoire lorsque la totalité du matériel aura été repliée et les lieux occupés remis en état.

Série 100 – Préparation du chantier

Nettoyage et débroussaillage de l'emprise (prix 101)

Cette tâche consiste à nettoyer le terrain par débroussaillage, décapage de la terre végétale quelle qu'en soit l'épaisseur et enlèvement des terres de mauvaise tenue ; elle est exécutée à l'intérieur de l'assiette de la route existante et de l'emprise des travaux conformément aux directives du Maître d'œuvre et aux prescriptions du présent CCTP.

Ce prix comprend :

- le défrichement, l'arrachage des herbes, broussailles, plantations et haies sur toute l'emprise des accotements et des fossés latéraux,
- l'abattage, débitage d'arbres quelle que soit leur circonférence,
- le débroussaillement, le dessouchage, l'enlèvement des racines de ces arbustes et arbres quelle que soit leur circonférence,
- 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 de la terre végétale, des produits de curage des fossés et de tout matériau impropre à une réutilisation en remblai, son chargement, son transport quelle que soit la distance, son déchargement et sa mise en dépôt provisoire ou définitif dans un lieu agréé par le Maître d'œuvre, y compris les mesures de protection de l'environnement,
- toutes sujétions afférentes à un décapage, nettoyage du terrain en grande ou petite largeur.

La quantité prise en compte est le **METRE CARRE (m^2)** quel que soit l'état de chacun des deux accotements, constatée contradictoirement.

Déblais ordinaires en dépôt (prix 104) :

Ce prix rémunère au **METRE CUBE (m^3)** de volume en place, la réalisation des déblais en terrain de toute nature, y compris les terrains dits "rippables", à l'exclusion des déblais dits "rocheux". Il s'applique aux déblais nécessaires pour la réalisation du profil en travers type applicable y compris la rectification des talus et le décaissement des accotements et d'ouverture ou de réouverture de fossés, à l'exclusion des déblais d'enlèvement d'éboulement.

Tous les prix de terrassement : déblais, remblais, fouilles, éboulements, transports, s'appliquent aux quantités en place, soit avant extraction (déblais, fouilles, éboulements, etc.), soit après mise en œuvre, compactage et talutage (remblais, etc.), sans application d'aucun coefficient de foisonnement ou de contre-foisonnement.

Ils comprennent tous les réglages, talutages et finitions.
Tous les travaux de terrassement ne seront pris en compte que s'ils ont été définis dans le projet d'exécution ou s'ils ont été prescrits par Ordre de Service, en précisant les limites et les quantités déterminées contradictoirement au préalable.

Sont réputées couvertes par l'application de ce prix les prestations suivantes, ainsi que toutes les sujétions en résultant :

- extraction des matériaux et chargement ;
- transport des matériaux de déblais jusqu'à un lieu de dépôt agréé par le Représentant du Maître d'œuvre ou d'emploi en remblai pour toutes distances ;
- déchargement et régalage des matériaux sur les lieux de dépôt ou d'emploi en remblai.

Les volumes à prendre en compte seront les cubes en place résultats d'attachements contradictoires.

Remblais provenant d'emprunts (prix 108)

Ce prix rémunère au **METRE CUBE (m^3)** en place la réalisation de remblai en provenance d'emprunts pour l'exécution de tous remblais en grandes ou petites masses.

Tous les prix de terrassement : déblais, remblais, fouilles, éboulements, transports, s'appliquent aux quantités en place, soit avant extraction (déblais, fouilles, éboulements, etc.), soit après mise en œuvre, compactage et talutage (remblais, etc.), sans application d'aucun coefficient de foisonnement ou de contre-foisonnement.

Ils comprennent tous les réglages, talutages et finitions.

Tous les travaux de terrassement ne seront pris en compte que s'ils ont été définis dans le projet d'exécution ou s'ils ont été prescrits par Ordre de Service, en précisant les limites et les quantités déterminées contradictoirement au préalable.

Il comprend :

- les pistes d'accès et leur entretien ;
- l'extraction après débroussaillage, décapage et découverte éventuelle ;
- le chargement, le transport sur une distance inférieure à 500 m, le répandage, la mise en œuvre, le réglage, l'arrosage, le compactage, le talutage et toutes sujétions de mise en œuvre et d'obtention des qualités développées au chapitre II du présent CCTP
- la finition de forme.

Les quantités à prendre en compte seront celles qui résultent d'attachements contradictoires.

Plus value pour transports de remblai et de déblai au-delà de 5.000 m (prix 117)

Ce prix rémunère le transport supplémentaire des matériaux de remblais. Les distances de transport sont prises en compte et mesurées entre le barycentre de la zone de chargement et le barycentre de la zone de mise en œuvre en suivant le plus court chemin, diminuées de 5.000 mètres, et arrondies kilomètre inférieur.

Le prix s'applique au transport d'un MÈTRE CUBE (m^3) de matériau de remblai par KILOMÈTRE supplémentaire (m^3 x Km).

Déplacement de réseaux (prix 611)

Ce prix rémunère à la **PROVISION (prov)** le déplacement des réseaux divers longitudinaux ou transversaux tels que définis ci – après :

(à rédiger en fonction du projet)

Ce prix s'applique au forfait qui sera payé pour 80 % dès le constat contradictoire de réalisation effectué en présence du concessionnaire, et pour les 20 % restant à la remise des plans de récolement correspondants.

Série 200 - Chaussées

Excavation pour purges de chaussée (prix 201)

Ce prix comprend :

- le décaissement après découpe soignée de la chaussée existante et l'extraction des matériaux impropres conformément aux indications de l'Autorité chargée du contrôle, leur chargement,
- **la récupération et l'emploi éventuels, comme matériau de remblai et suivant les indications du Maître d'œuvre, des matériaux extraits du corps de chaussée,**
- l'évacuation des matériaux à la décharge, quelle que soit la distance, le déchargement et régalage des matériaux sur les lieux de dépôt agréés,
- les mesures de protection de l'environnement,
- le réglage des parois et du fond de fouille,
- le compactage du fond de fouille à 95% de l'OPM,
- toutes sujétions d'exécution en faibles quantités,

Il ne comprend pas le remblaiement des zones excavées, lequel est rémunéré par le prix du matériau de chaussée approprié.

Les quantités à prendre en compte, payées au **METRE CUBE (m^3)** seront les volumes calculés d'après les surfaces mesurées contradictoirement et sur les profondeurs prescrites par le Maître d'œuvre, ou de mesures résultant de levés contradictoires effectués avant et après exécution des purges.

Scarification, broyage, malaxage, remise en forme de la chaussée existante et des accotements (prix 202)

Ce prix rémunère, au **mètre carré (m^2)**, la scarification de la plate-forme routière existante après rechargement éventuel des accotements, avec recyclage des matériaux constituant l'ancienne chaussée afin de constituer une couche homogène servant d'assise à la base ou au revêtement de la nouvelle chaussée conformément aux articles III.3.2 et III.3.3 du CCTP.

Il comprend :

- la scarification, partielle ou non, de la chaussée existante après reconstitution éventuelle des accotements, le broyage et malaxage sur 20 cm d'épaisseur à l'aide d'engin mécanique adapté à la surface (pulvimixer équipé d'un rotor de recyclage, charrue à disque ...)
- le compactage au tamping,
- le malaxage, la mise en œuvre, le réglage et compactage à 95% de l'OPM

- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales
- toutes sujétions d'exécution sur faible surface.

Ce prix ne comprend pas la fourniture de matériaux d'apport éventuels, lesquels seront rémunérés par les prix de matériaux pour chaussée correspondants du contrat.

Les quantités à prendre en compte seront celles qui résultent des mesures contradictoires.

Réparation de nids de poule (prix 203)

Cette tâche consiste à l'exécution du bouchage de nids de poules conformément à l'article III.3.6 du présent CCTP. Il comprend:

Point à temps en enrobé ou grave émulsion (prix 203 a et 203b):

Ce prix rémunère la réparation de dégradations ponctuelles du revêtement de la chaussée au moyen d'enrobé à chaud ou de grave émulsion. Il comprend :

- la localisation et le marquage des zones à réparer en accord avec le Maître d'œuvre,
- la découpe du revêtement de chaussée,
- l'enlèvement, le transport et la mise en dépôt des produits extraits,
- la fourniture sur les lieux d'emploi et la mise en œuvre d'une couche d'imprégnation,
- la fourniture sur les lieux d'emploi du liant et des agrégats, et la reconstitution de la chaussée soit avec de l'enrobé chaud soit avec de la grave émulsion,
- et toutes sujétions.

Ces prix s'appliquent à la **tonne (t),** quelque soit la distance, de revêtement de chaussée réparé, mesuré sur place contradictoirement.

Point à temps en graves concassées, graveleux latéritique ou graves pouzzolanniques et enduit ou béton bitumineux (prix n° 203 c à 203k):

Ce prix rémunère la réparation de dégradations ponctuelles du revêtement de la chaussée au moyen de graves concassées, graveleux latéritique ou pouzzolaniques avec revêtement en enduit ou béton bitumineux. Il comprend :

- la localisation et le marquage des zones à réparer en accord avec Le Maître d'œuvre,
- la découpe du revêtement de chaussée et/ou des matériaux pollués,
- l'enlèvement, le transport et la mise en dépôt des produits extraits,
- la fourniture sur les lieux d'emploi et la mise en œuvre d'une couche d'imprégnation
- la fourniture sur les lieux d'emploi du liant et des agrégats,
- la mise en œuvre et le compactage des matériaux de remplissage,
- la fourniture sur les lieux d'emploi et la mise en œuvre du revêtement,
- et toutes sujétions.

Ces prix s'appliquent à la surface, en **METRE CARRE (m²)**, quelque soit la distance, de revêtement de chaussée réparé, mesuré sur place contradictoirement.

Déflachage, resurfaçage de la chaussée existante (prix 204)

Cette tâche consiste à réaliser le déflachage, le traitement de l'orniérage et le resurfaçage de la chaussée existante quand celle-ci présente un état d'uni médiocre.

Elle est effectuée à l'enrobé ou à la grave émulsion (prix 204 a) ou à l'aide d'enduit superficiel monocouche, bicouche ou tricouche (prix 204 b, c, d).

Suivant l'importance de ces dégradations, il sera procédé à un revêtement ponctuel monocouche, bicouche, tricouche, ou à l'enrobé. Ce choix de traitement est défini au préalable à l'issue des visites de surveillance et sera réalisé conformément aux spécifications du CCTP.

Elle comprend :

- la recherche et la préparation des carrières,
- le concassage et le criblage, le lavage, les sujétions de préparation
- le transport jusqu'au lieu d'utilisation et toutes sujétions de fourniture quelle que soit la distance,
- la préparation de la surface,
- la fourniture et le transport à pied d'œuvre des liants et agrégats
- les travaux de répandage du bitume et des agrégats de chaque couche
- toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre
- le cylindrage à pneus de chaque couche,
- le ramassage des agrégats en excès et leur mise en dépôts dans les lieux agréés par le Maître d'œuvre,
- Toutes sujétions d'exécution en faibles surfaces

PRIX 204 a : Ce prix s'applique à la **TONNE (t)** de produit bitumineux mis en place, les quantités étant définies contradictoirement.

PRIX 204 b, 204 c, 204 d : Ces prix s'appliquent au **MÈTRE CARRE (m²)** de chaussée traitée à l'enduit superficiel mesuré contradictoirement.

Colmatage de fissures isolées (prix 205 a)

Ce prix comprend :

- le balayage de la zone
- le répandage du liant
- le répandage du sable

Il s'applique au **MÈTRE LINÉAIRE (ml)** de fissure traitée, mesuré contradictoirement, quelles que soient la largeur traitée et les quantités mises en œuvre.

Colmatage de fissures groupées (prix 205 b)

Ce prix comprend :

- le balayage de la zone
- le marquage
- la fourniture et la fabrication du coulis
- le répandage du coulis

Il s'applique au **METRE CARRE (m²)** traité mesuré contradictoirement, quelles que soient les quantités mises en œuvre.

Rechargement d'accotement en graveleux latéritique (prix 206)

Cette tâche consiste à mettre en place une couche de graveleux latéritique pour reconstituer les accotements ou les remettre à niveau, selon les dispositions définies au CCTP.

Le matériau utilisé sera un graveleux naturel ou une grave pouzzolanique répondant aux spécifications du présent CCTP. Il comprend :

- les éventuels débroussaillements, décapage, dégagement des terres non utilisables et réalisation d'accès de l'emprunt ;

- l'extraction et le chargement des matériaux après rejet des matériaux impropres ;
- le transport quelque soit la distance ;
- la mise en œuvre après modification éventuelle du taux d'humidité, le répandage, réglage et compactage du matériau à 95 % de l'OPM ;
- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales
- Toutes sujétions d'exécution éventuelle en faible largeur.

Il s'applique au volume de matériaux, payé au **MÈTRE CUBE (m^3)** mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur non ordonnée par le Maître d'œuvre.
Par contre, en cas de sous épaisseur acceptable pour le Maître d'œuvre, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées, les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Dérasement d'accotement (prix 207)

Ce prix rémunère au **MÈTRE CARRE (m^2)** de surface mesurée en projection horizontale, la réalisation du dérasement des accotements en surélévation par rapport à la chaussée et/ou le nivellement des accotements ondulés. Sont réputés couvertes par l'application de ce prix les prestations suivantes, ainsi que toutes les sujétions en résultant :

- Arrachage de toute végétation existante sur l'accotement considéré,
- Enlèvement des racines et souches éventuelles,
- Arasement de l'accotement existant suivant le profil en travers type applicable et enlèvement des matériaux résultant quelle que soit la hauteur de l'accotement au-dessus de la chaussée,
- Réglage de l'accotement et de son raccordement au fossé ou au talus selon le profil en travers type applicable,
- Compactage de l'accotement ainsi arasé et réglé,
- Evacuation de tous les produits végétaux, terre végétale, matériaux provenant de l'arasement en un lieu de dépôt agréé par le contrôle et ce, quelle que soit la distance de transport.

La largeur prise en compte pour la détermination des surfaces sera pour chaque profil en travers en déblai ou en remblai intéressé, la projection horizontale de la plate-forme, déduction faite de la largeur du revêtement de la chaussée.

Réparation d'accotement (prix 207)

Cette tâche consiste à reconstituer les parties d'accotements détruites ou les remettre à niveau, selon les dispositions définies au CCTP.

Le matériau utilisé sera un matériau concassé répondant aux spécifications du présent CCTP. Il comprend :

- les éventuels débroussaillements, décapage, dégagement des terres non utilisables
- l'extraction et le chargement des matériaux après rejet des matériaux impropres ;
- le transport quelle que soit la distance ;
- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales
- Toutes sujétions d'exécution en faible quantité.

Il s'applique au volume de matériaux, payé au **MÈTRE CUBE (m^3)** mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur non ordonnée par le Maître d'oeuvre.

Par contre, en cas de sous épaisseur acceptable pour le Maître d'oeuvre, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées, les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Couches de chaussées

Toutes les tâches rémunérées au **MÈTRE CUBE (m^3)** des matériaux constitutifs des corps de chaussée s'appliquent aux quantités en place après mise en œuvre, compactage et cylindrage.

Ils comprennent d'une manière générale :

- les frais de recherches des gîtes et carrières quel que soit leur site;
- les frais de mise en exploitation de ces gîtes et carrières, quel que soit le nombre de ces gîtes et carrières (toutes redevances d'extraction ou indemnités, piste d'accès, amenée et installation du matériel, découverte des matériaux après déforestation ou débroussaillement) ;
- l'extraction, le chargement et le déchargement des matériaux ;
- les sujétions d'exploitation (protection de l'environnement, protection contre les eaux, pertes sur stock, précautions pour éviter la ségrégation, etc...) ;
- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales
- les sujétions d'élaboration des matériaux concassés, éventuellement enrobés, conformes aux prescriptions du marché ;
- les explosifs et toutes les fournitures liées à l'utilisation de ceux-ci ;
- tous les frais et sujétions d'études, de contrôle de fabrication, de planches d'essais et opérations topographiques ;
- la mise en œuvre, régalage, réglage, compactage, cylindrage ;
- tous les frais et sujétions d'exécution pour l'obtention des qualités ou spécifications du marché et toutes précisions complémentaires données pour chaque prix.
- les aménagements par épandage de terre végétale préalablement décapée des gîtes et carrières après abandon, pour empêcher l'érosion des eaux de ruissellement ou leur écoulement sur la chaussée et dans ses ouvrages d'assainissement.
- tous les frais de marquage pour la délimitation des zones à traiter.
- toutes sujétions relatives au traitement en petite surface.
- Les frais de remise en état des lieux après travaux

Couche de fondation (prix 208)

Couche de fondation en graveleux naturel (prix 208 a)

Cette tâche consiste à mettre en place une couche de fondation ou à remblayer des purges selon les dispositions définies au CCTP.

Le matériau utilisé sera un graveleux naturel ou une grave pouzzolanique répondant aux spécifications du présent CCTP. Il comprend :

- les éventuels débroussaillements, décapage, dégagement des terres non utilisables et réalisation d'accès de l'emprunt ;
- l'extraction et le chargement des matériaux après rejet des matériaux impropres ;
- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales
- le transport quelque soit la distance ;
- la mise en œuvre après modification éventuelle du taux d'humidité, le répandage, réglage et compactage du matériau à 95 % de l'OPM ;
- Toutes sujétions d'exécution éventuelle en faible largeur.
- Les frais de remise en état des lieux après

Il s'applique au volume de matériaux payé au **MÈTRE CUBE (m^3)** mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur non ordonnée par le Maître d'œuvre.

Par contre, en cas de sous-épaisseur acceptable pour le Maître d'œuvre, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées, les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Couche de fondation en concassé 0/31[5] (prix 208 b)

Cette tâche consiste à mettre en place une couche de fondation ou à remblayer des purges avec du matériau concassé 0/315 selon les dispositions définies au CCTP. Il comprend :

- les éventuels débroussaillements, décapage, dégagement des terres non utilisables et réalisation d'accès de l'emprunt ;
- l'extraction et le chargement des matériaux après rejet des matériaux impropres ;
- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales
- le transport quelle que soit la distance ;
- la mise en œuvre après modification éventuelle du taux d'humidité, le répandage, réglage et compactage du matériau à 95 % de l'OPM ;
- Toutes sujétions d'exécution éventuelle en faible largeur.
- Les frais de remise en état des lieux après travaux

Il s'applique au volume de matériaux MÈTRE CUBE (m^3) mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur non ordonnée par le Maître d'oeuvre.

Par contre, en cas de sous épaisseur acceptable pour le Maître d'œuvre, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées , les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Couche de base (prix 209)

Couche de base en graveleux latéritique ou en arène latéritique (prix 209 b)

Cette tâche consiste en la fourniture et la mise en œuvre de grave latéritique ou d'arène latéritique pour la réalisation de la couche de base conformément aux dispositions du CCTP. Elle comprend :

- la prospection, l'ouverture de la carrière, la réalisation des accès, l'extraction, la fragmentation, le criblage et lavage éventuel des agrégats ;
- les frais éventuels de reconstitution en carrière pour l'obtention d'une courbe granulométrique conforme aux prescriptions ;
- le chargement et transport à pied d'œuvre, quelle que soit la distance des matériaux tels qu'ils sont définis au présent CCTP ;
- le répandage, réglage et compactage ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre telles qu'elles résultent des prescriptions du marché ;
- les sujétions d'exploitation des carrières (protection de l'environnement, pertes sur stocks ... etc)
- Les frais de remise en état des lieux après travaux.

Ce prix s'applique au volume de matériaux, payé au **MÈTRE CUBE (m^3),** mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur ou surlargeur non ordonnée par le Maître d'œuvre.

Par contre, en cas de sous-dimensionnement acceptable, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées , les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Couche de base en grave pouzzolanique (prix 209 b)

Cette tâche consiste en la fourniture et la mise en œuvre de grave pouzzolanique pour la réalisation de la couche de base conformément aux dispositions du CCTP. Elle comprend :

- la prospection, l'ouverture de la carrière, la réalisation des accès, l'extraction, la fragmentation, le criblage et lavage éventuel des agrégats ;
- les frais éventuels de reconstitution en carrière pour l'obtention d'une courbe granulométrique conforme aux prescriptions ;

- le chargement et transport à pied d'œuvre, quelle que soit la distance des matériaux tels qu'ils sont définis au présent CCTP ;
- le répandage, réglage et compactage ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre telles qu'elles résultent des prescriptions du marché ;
- les sujétions d'exploitation des carrières (protection de l'environnement, pertes sur stocks ... etc)
- Les frais de remise en état des lieux après travaux.

Ce prix s'applique au volume de matériaux, payé au **MÈTRE CUBE (m^3)**, mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur ou surlargeur non ordonnée par Le Maître d'œuvre.

Par contre, en cas de sous-dimensionnement, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées, les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Couche de base en grave concassée 0/31[5] (prix 209 c)

Cette tâche consiste en la fourniture et la mise en œuvre de grave concassée pour la réalisation de la couche de base conformément aux dispositions du CCTP, éventuellement en remblaiement des parties décaissées pour purges. Elle comprend :

- la prospection, l'ouverture de la carrière, la réalisation des accès, l'extraction, le concassage, le criblage et lavage éventuel des agrégats ;
- les frais éventuels de reconstitution en carrière pour l'obtention d'une courbe granulométrique conforme aux prescriptions ;
- le chargement et transport à pied d'œuvre des matériaux tels qu'ils sont définis au présent CCTP ;
- le répandage, réglage et compactage ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre telles qu'elles résultent des prescriptions du marché ;
- les sujétions d'exploitation des carrières (protection de l'environnement, pertes sur stocks ... etc) et de remise en état des lieux après travaux
- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales
- Le prix s'applique au volume de matériaux, payé au MÈTRE CUBE (m3), mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur ou surlargeur non ordonnée par le Maître d'œuvre.

Par contre, en cas de sous-dimensionnement, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées, les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Couche de base en grave bitume (prix 209 d) ou en grave émulsion (prix 209 e)

Cette tâche consiste en la fourniture et la mise en œuvre de grave bitume ou grave émulsion 0/20 pour la réalisation de la couche de base conformément aux dispositions du CCTP. Elle comprend :

- la prospection, l'ouverture de la carrière, la réalisation des accès, l'extraction, le concassage, le criblage et lavage éventuel des agrégats ;
- la fourniture à pied d'œuvre, quelles que soient les distances de transport des produits hydro-carbonnés;
- la fournitures des matériaux concassés ;
- le répandage, réglage et compactage ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre telles qu'elles résultent des prescriptions du marché ;
- les sujétions d'exploitation des carrières (protection de l'environnement, pertes sur stocks ... etc)

Le prix s'applique au volume de matériaux, payé à la **TONNE (t),** mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur ou surlargeur non ordonnée par le Maître d'œuvre.

Par contre, en cas de sous-dimensionnement, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées, les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Plus- value de transport de matériaux graveleux pour couche de fondation et de base au-delà de 10.000

m (prix 210)

Ce prix rémunère le transport de matériaux graveleux pour couche de fondation et de couche de base au-delà de 10.000 ml. Les distances de transport sont prises en compte et mesurées entre le barycentre de la zone de chargement et le barycentre de la zone de mise en œuvre en suivant le plus court chemin diminuées de 10.000 mètres et arrondies au kilomètre inférieur.

Le prix s'applique au transport d'un **MÈTRE CUBE** de matériau par **KILOMÈTRE (m^3 x km).**

Plus value de transport de matériaux concassés pour couche de base au-delà de 50.000 m (prix 211)

Ce prix rémunère le transport de matériaux concassés utilisables en couche de fondation et en couche de base. Les distances de transport sont prises en compte et mesurées entre le barycentre de la zone de chargement et le barycentre de la zone d'utilisation en suivant le plus court chemin diminuées de 50.000 mètres et arrondies au kilomètre inférieur.

Les prix s'appliquent au transport d'un **MÈTRE CUBE** de matériau par **KILOMÈTRE (m^3 x km).**

Les volumes de chaque composant entrant dans la fabrication des enrobés, seront évalués sur la base des quantités théoriques déterminées à partir des études de formulation.

Plus value de transport de gravillons pour enduit superficiel de 50.000 m (prix 212)

Ce prix rémunère le transport de gravillons pour enduits superficiels et Enrobés de couche de roulement. Les distances de transport sont prises en compte et mesurées entre le barycentre de la zone de chargement et le barycentre de la zone d'utilisation en suivant le plus court chemin diminuées de 50.000 mètres et arrondies au kilomètre inférieur.

Les prix s'appliquent au transport d'un **MÈTRE CUBE** de matériau par **KILOMÈTRE (m3 x km).**

Les volumes de chaque composants entrant dans la fabrication des enrobés, seront évalués sur la bases des quantités théoriques déterminées à partir des études de formulation.

Imprégnation sur les zones scarifiées, rechargements et accotements (prix 213)

Cette tâche consiste en l'exécution d'une imprégnation, répondant aux spécifications du CCTP. Elle comprend:

- le balisage réglementaire
- la préparation de la surface par balayage à vif, après remise en forme et compactage éventuels ;
- la fourniture du liant sur le lieu d'emploi quelle que soit la distance de transport ;
- le chauffage éventuel, les dopes et toutes sujétions d'adaptation du liant aux caractéristiques du support ;
- le répandage conformément aux dispositions du CCTP, y compris sur les retombées et toutes sujétions de mise en œuvre ;
- le sablage éventuel de la surface imprégnée pour permettre la circulation;
- toutes sujétions relatives à la mise en œuvre sur faible surface

Ce prix s'applique au **MÈTRE CARRE (m^2)** de surface imprégnée hors recouvrement.

Exécution revêtement en enduits superficiels monocouche, bicouche ou tricouche (prix 214a, 214 b, 214c)

Cette tâche consiste en l'exécution de revêtements en enduits superficiels conformément aux spécifications du CCTP. Elle comprend :

- la recherche et la préparation des carrières,
- le concassage et le criblage, le lavage, les sujétions de préparation
- la fourniture et le transport des liants quelque soit la distance
- la fourniture et le transport des agrégats
- la préparation de la surface,

- la fourniture et le transport à pied d'œuvre des liants et agrégats
- les travaux de répandage du bitume et des agrégats de chaque couche
- toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre
- le cylindrage à pneus de chaque couche
- le ramassage des agrégats en excès et leur mise en dépôts dans les lieux agrées par le Maître d'oeuvre,
- les sujétions de phasage travaux qui pourront entre autre impliquer un recouvrement de la couche de base en grave pouzzolanique.
- la remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales

Ce prix s'applique au **mètre carré (m²)** d'enduit fini hors recouvrement mesuré contradictoirement.

Couche d'accrochage (prix 215)

Ce prix rémunère la réalisation d'une couche d'accrochage, à raison de 0,5 kg/m². Il comprend :

- la préparation de la surface par balayage, soufflage, déflachage éventuel,
- la fourniture du bitume et du diluant sur les lieux d'emploi, et leur mélange,
- le transport à pied d'œuvre, quelque soit la distance, le chauffage, le répandage du liant,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique au **mètre carré (m²)** de couche d'accrochage réellement mise en œuvre et mesuré contradictoirement.

Enrobés bitumineux pour revêtement (prix 216)

Ce prix rémunère la fourniture du bitume pur 60/70 et du granulat nécessaires à la fabrication du béton bitumineux, la fabrication du béton bitumineux 0/10, et sa mise en œuvre. ; il comprend :

- la mise au point de la formule de composition de l'enrobé,
- la fourniture à la centrale d'enrobage du bitume pur,
- le stockage du liant,
- le déboisement s'il y a lieu, le débroussaillement, le retroussement des terres végétales et des matériaux non utilisables, et tous les autres travaux et sujétions nécessaires à l'exploitation des carrières de roches et de sable,
- l'extraction des matériaux à exploiter,
- le concassage, le criblage, le dépoussiérage, le lavage éventuel des granulats,
- le gerbage préalable au chargement dans les engins de transport,
- le chargement des matériaux, leur transport jusqu'à la centrale d'enrobage,
- leur déchargement sur ce lieu,
- la fourniture éventuelle de filler d'apport,
- le chauffage des granulats et du bitume en centrale,
- le malaxage et l'enrobage des matériaux en centrale (y compris l'adjonction éventuelle de filler),
- le stockage en trémie tampon calorifugée du béton bitumineux,
- le chargement et le transport du béton bitumineux sur le lieu de mise en œuvre,
- la mise en œuvre au finisseur en une seule passe, le compactage et toutes sujétions nécessaires à l'exécution d'un tapis en béton bitumineux,
- toutes les sujétions de transport et de stockage des liants et des granulats, de fabrication de l'enrobé et de mise en œuvre manuelle pour les surfaces inaccessibles au finisseur.
- la remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales.

Ce prix s'applique à la **tonne (t)** de béton bitumineux mesurée en place après compactage et réellement mise en œuvre.

Fourniture et mise en œuvre de grave concassée 0/31⁵ (prix 209b)

Cette tâche consiste en la fourniture et la mise en œuvre de grave concassée dans les sections de route impraticables pour le maintien du trafic conformément aux dispositions du CCTP, éventuellement en remblaiement des parties décaissées pour purges. Elle comprend :

- la prospection, l'ouverture de la carrière, la réalisation des accès, l'extraction, le concassage, le criblage et lavage éventuel des agrégats ;
- les frais éventuels de reconstitution en carrière pour l'obtention d'une courbe granulométrique conforme aux prescriptions ;
- le chargement et transport à pied d'œuvre des matériaux tels qu'ils sont définis au présent CCTP ;
- le répandage, réglage et compactage ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre telles qu'elles résultent des prescriptions du marché ;
- les sujétions d'exploitation des carrières (protection de l'environnement, pertes sur stocks ... etc) et de remise en état des lieux après travaux
- La remise en état des emprunts et carrières conformément aux clauses du CCAP et des prescriptions environnementales

Le prix s'applique au volume de matériaux, payé au MÈTRE CUBE (m3), mis en place suivant les profils en travers approuvés. Il ne sera accordé aucune plus-value en cas de surépaisseur ou surlargeur non ordonnée par le Maître d'œuvre.

Par contre, en cas de sous-dimensionnement, seules les quantités réellement mises en œuvre seront payées, les volumes pris en compte étant calculés à partir des surfaces et épaisseurs mesurées ou définies contradictoirement.

Série 300 et 400– Ouvrages, Assainissement Drainage

Démolition d'ouvrages en béton (prix 416)

Ce prix rémunère l'ensemble des opérations nécessaires à la démolition d'ouvrages existants en béton armé ou non, suivant les indications du Maître d'œuvre. Il comprend :

- la démolition ou la dépose, en élévation et fondation jusqu'à 30 cm au-dessous du terrain naturel ou de l'arase des terrassements, ou jusqu'au niveau prescrit par le Maître d'œuvre,
- le comblement des fouilles à l'aide de matériaux de remblai, et leur compactage à 95 % de l'OPM,
- la fourniture, le transport et le répandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux pour leur mise en œuvre,
- le chargement, l'évacuation et la mise en dépôt des matériaux de démolition en un lieu agréé par le Maître d'œuvre,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique au volume, en **mètre cube (m^3),** de béton démoli et mesuré et calculé contradictoirement.

Démolition d'ouvrages en maçonnerie (prix 415)

Ce prix rémunère l'ensemble des opérations nécessaires à la démolition d'ouvrages existants en maçonnerie, suivant les indications du Maître d'œuvre. Il comprend :

- la démolition ou la dépose, en élévation et fondation jusqu'à 30 cm au dessous du terrain naturel ou de l'arase des terrassements, ou jusqu'au niveau prescrit par le Maître d'œuvre,
- le comblement des fouilles à l'aide de matériaux de remblai, et leur compactage à 95 % de l'OPM,
- la fourniture, le transport et le répandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux pour leur mise en œuvre,
- le chargement, l'évacuation et la mise en dépôt des matériaux de démolition en un lieu agréé par le Maître d'œuvre,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique au volume, au **mètre cube (m^3),** de maçonnerie démolie et mesuré ou calculé contradictoirement.

Remise au profil de fossé triangulaire non revêtu et exutoires (prix 305)

Cette tâche consiste en la remise en forme de fossés longitudinaux et de divergents non revêtus en terrain de toute nature exceptée rocheuse au profil triangulaire normalisé de 3H/2V et 2H/3V et de profondeur 0,60 m tels que définis au CCTP.

Elle comprend :

- le terrassement des fossés y compris toutes sujétions de préparation de terrain ;
- le réglage, profilage, dressage des parois, talutage et toutes finitions dont le compactage de toute paroi lâche ;
- l'extraction, évacuation et régalage des terres en excès résultant du terrassement et du profilage du fossé ;
- l'apport et compactage des terres éventuellement manquantes et toutes sujétions.

Les quantités, payées au **mètre linéaire (ml),** à prendre en compte seront celles qui résultent des attachements contradictoires.

Curage de buse et dalot H <1,5 mètre*(prix n° 301)*

Ce prix rémunère, dans les conditions générales prévues au contrat, à **l'UNITÉ (U),** le curage des ouvrages hydrauliques buses et dalots dont la hauteur est inférieure à 1,5 mètre. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP "mode d'exécution des travaux".

Il comprend notamment :

- le curage et le nettoyage de l'ouvrage
- le curage et le nettoyage des lits amont et aval de l'ouvrage,
- la mise en dépôt des produits de curage et de nettoyage,
- toutes sujétions liées au bon écoulement des eaux dans l'ouvrage.

La quantité à prendre en compte est le nombre d'ouvrages réellement curés, et constaté contradictoirement.

Curage de buse et dalot H >1,5 mètre *(prix n° 302)*

Ce prix rémunère, dans les conditions générales prévues au contrat, à **l'UNITE (U),** le curage des ouvrages hydrauliques buses et dalots dont la hauteur est supérieure à 1,5 mètre. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP "mode d'exécution des travaux".

Il comprend notamment :

- le curage et le nettoyage de l'ouvrage
- le curage et le nettoyage des lits amont et aval de l'ouvrage,
- la mise en dépôt des produits de curage et de nettoyage,
- toutes sujétions liées au bon écoulement des eaux dans l'ouvrage.

La quantité à prendre en compte est le nombre d'ouvrages réellement curés, et constaté contradictoirement.

Curage de ponts et ponceaux (prix n° 439)

Ce prix rémunère, dans les conditions générales prévues au contrat, à **l'UNITE (U),** le curage des ouvrages hydrauliques dont la hauteur est supérieure à 1,5 mètre. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP "mode d'exécution des travaux".

Il comprend notamment

- le curage et le nettoyage de l'ouvrage
- le curage et le nettoyage des lits amont et aval de l'ouvrage,

- la mise en dépôt des produits de curage et de nettoyage,
- toutes sujétions liées au bon écoulement des eaux dans l'ouvrage.

La quantité à prendre en compte est le nombre d'ouvrages réellement curés, et constaté contradictoirement.

Curage de fossés bétonnés ou maçonnés (prix 305)

Ce prix rémunère l'ensemble des opérations nécessaires au curage des fossés revêtus existants selon les indications du Maître d'œuvre. Il comprend :

- le curage mécanique ou manuel des fossés obstrués ou comblés,
- le remblaiement des affouillements à l'aide de matériaux de remblai,
- le réglage du fil d'eau et des parois,
- l'évacuation des matériaux résultant du curage et du nettoyage en un lieu de décharge agréé par Le Maître d'œuvre,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique à la longueur, en **mètre linéaire (ml),** de fossés réellement curés.

Dégagement de lit de rivière (prix n° 303)

Ce prix rémunère le dégagement et le curage et la remise en état des lits des rivières afin d'assurer une meilleure circulation des eaux de ruissellement dans l'emprise du projet existant.

Il comprend notamment :

- toutes les sujétions d'accès,
- le désherbage, le déboisement, le déracinage, l'abattage, et le déssouchage des arbres existant quel que soit le diamètre,
- l'extraction de tous les matériaux et leur chargement,
- le transport jusqu'au lieu de dépôt agréé quelque soit la distance,
- le déchargement et le régalage des matériaux sur les lieux de dépôt.

La quantité à prendre en compte est la surface mesurée en **METRE CARRE (m²)** réellement dégagée résultant d'un métré contradictoire.

Construction de fossés bétonnés (prix 312)

Ce prix rémunère la construction d'un fossé en béton armé conformément au plan type. Il comprend :

- la préparation du terrain et l'implantation,
- l'ouverture mécanique ou manuelle en terrains de toutes natures suivant le profil type,
- les opérations de mise au gabarit, et de réglage de pente longitudinale,
- l'enlèvement et la mise en dépôt des terres excédentaires hors de l'emprise,
- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux, des coffrages et des armatures,
- la fabrication du béton B 3, la mise en place des armatures et des coffrages, la mise en œuvre du béton, le serrage, le lissage et les ragréages éventuels,
- et toutes sujétions.

En cas de préfabrication, il comprend la mise en place et le rejointoiement des éléments préfabriqués.

Ce prix s'applique à la longueur, en **mètre linéaire (ml)** de fossé en béton réellement exécuté et résultant des attachements contradictoires.

Construction fossés maçonnés (prix 313)

Cette tâche consiste en l'exécution de fossés maçonnés triangulaires 130 X 65. Elle comprend notamment :

- l'extraction, le transport des moellons à pied d'œuvre au site et toutes sujétions
- la fourniture, le transport sur site de tous les composants nécessaires à la fabrication du mortier,
- la fabrication du mortier, la mise en œuvre soignée de la maçonnerie y compris le calage, réglage, humidification des moellons,
- le façonnage des joints,
- et toutes sujétions.

Les quantités payées au **mètre linéaire (ml)** à prendre en compte seront celles qui résultent des attachements contradictoires.

Fourniture et mise en place de drains (prix 315)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de tuyaux PVC pour la réalisation de drains. Il comprend :

- la fourniture à pied d'œuvre du tuyau PVC perforé et des accessoires,
- les terrassements en tranchée indispensables y compris la mise en œuvre de remblais compactés,
- la mise en place du tuyau perforé et des accessoires d'extrémité,
- toutes sujétions résultant de la présence du géotextile et des matériaux filtrants,

Ce prix s'applique à la longueur, en **mètre linéaire (ml),** de tuyau PVC mis en place et mesuré contradictoirement.

Fourniture et mise en place de descentes d'eau (prix 311)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de tuiles préfabriquées pour la constitution de descentes d'eau sur les talus de remblais. Il comprend :

- la fourniture à pied d'œuvre des tuiles préfabriquées,
- les terrassements en tranchée indispensables y compris la mise en œuvre de remblais compactés,
- la mise en place des tuiles y compris l'ouvrage d'entonnement et le système de fuite,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique à la longueur, en **mètre linéaire (ml),** de la descente mise en place et mesurée contradictoirement parallèlement à la pente du talus.

Fourniture et mise en place de buses métalliques (prix 307)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de buses métalliques. Il comprend :

- l'exécution des fouilles de fondation selon les prescriptions du présent CCTP,
- le blindage éventuel de la fouille si nécessaire,
- le chargement et la mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre quelle que soit la distance, des déblais excédentaires ou de mauvaise qualité en provenance de la fouille,
- le réglage et le compactage du fond de fouille à 90 % de l'OPM,
- la fourniture et la mise en œuvre éventuelle d'un lit de pose en matériau sélectionné de 20 cm d'épaisseur compacté à 95 % de l'OPM,
- la fourniture des éléments, de la boulonnerie et des accessoires de montage sur le lieu d'emploi,
- le montage, la pose suivant le profil déterminé en accord avec le Maître d'œuvre, le calage, l'étaiement éventuel et le badigeonnage,
- la fourniture et la mise en œuvre de matériaux de couche de fondation pour l'exécution du bloc technique par couches de 20 cm compactés à 95 % de l'OPM, et du remblaiement au dessus de la génératrice supérieure sur une hauteur d'un demi diamètre plus 10 cm.
- la fourniture, le transport et le répandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux pour leur mise en œuvre,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique à la longueur, en **mètre linéaire (ml),** de buse métallique réellement posée et mesurée contradictoirement, la longueur étant mesurée entre nu intérieur des têtes.

313 a/ Buse de Ø 800 mm,
313 b/ Buse de Ø 1.000 mm,
313 c/ Buse de Ø 1.500 mm.

Construction de têtes de buses (prix 310)

Ce prix rémunère la construction d'une tête de buse en maçonnerie au mortier M 2 conformément au plan type et aux prescriptions du présent CCTP. Il comprend :

- l'exécution des fouilles de fondation,
- le blindage éventuel de la fouille si nécessaire,
- le chargement et la mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre quelle que soit la distance, des déblais excédentaires ou de mauvaise qualité en provenance de la fouille,
- le réglage et le compactage du fond de fouille à 90 % de l'OPM,
- la fourniture et la mise en œuvre de béton de propreté B 0,
- la construction en maçonnerie au mortier de la tête conformément au plan type, et toutes les sujétions d'exécution telles que le façonnage des moellons, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre, la préparation de la surface de pose et la mise en place des moellons, la fourniture et le transport du ciment, de l'eau et du sable,
- la fourniture et la mise en œuvre de matériaux de couche de fondation pour remblaiement de la fouille par couches de 20 cm compactés à 95 % de l'OPM,
- la fourniture, le transport et le répandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux pour leur mise en œuvre,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique à **l'unité (u)** de tête de buse réalisée.

314 a/ Tête de buse de Ø 800 mm,

314 b/ Tête de buse de Ø 1.000 mm,

314 c/ Tête de buse de Ø 1.500 mm.

Construction de puisards pour buses (prix 309)

Ce prix rémunère la construction d'un puisard d'entrée de buse en maçonnerie au mortier M 450 conformément au plan type et aux prescriptions du présent CCTP. Il comprend :

- l'exécution des fouilles de fondation,
- le blindage éventuel de la fouille si nécessaire,
- le chargement et la mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre quelle que soit la distance, des déblais excédentaires ou de mauvaise qualité en provenance de la fouille,
- le réglage et le compactage du fond de fouille à 90 % de l'OPM,
- la fourniture et la mise en œuvre de béton de propreté B 0,
- la construction en maçonnerie au mortier du puisard conformément au plan type, et toutes les sujétions d'exécution telles que le façonnage des moellons, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre, la préparation de la surface de pose et la mise en place des moellons, la fourniture et le transport du ciment, de l'eau et du sable,
- la fourniture et la mise en œuvre de matériaux de couche de fondation pour remblaiement de la fouille par couches de 20 cm compactés à 95 % de l'OPM,
- la fourniture, le transport et le répandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux pour leur mise en œuvre,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique à **l'unité (u)** de puisard d'entrée de buse réalisé.

315 a/ Puisard d'entrée de buse de Ø 800 mm,
315 b/ Puisard d'entrée de buse de Ø 1.000 mm,
315 c/ Puisard d'entrée de buse de Ø 1.500 mm

Construction de dalots en béton armé (prix 401) :

Ces prix rémunèrent dans les conditions générales prévues dans le contrat, le **METRE LINEAIRE (ml)** la construction de dalots préfabriqués en béton armé, y compris les ouvrages de tête. Ils rémunèrent tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP "mode d'exécution des travaux" et comprennent notamment:

- la fourniture des éléments préfabriqués à pied d'œuvre, y compris leur transport et les manutentions,
- l'exécution des fouilles, quelle que soit la nature du terrain, le chargement, le transport des déblais quelle que soit la distance, le déchargement au lieu de dépôt définitif agréé par le Maître d'œuvre , le compactage du fonds de fouille.
- la mise en place, le scellement des éléments et la mise en œuvre des joints.
- le remblaiement et le compactage des remblais contigus
- et toutes sujétions.

Le prix s'applique au **mètre linéaire (ml)** d'ouvrage construit mesuré contradictoirement en place.

316 a: dalot de 200 x 150
316 b: dalot de 200 x 100
316 c: dalot de 150 x 150
316 d: dalot de 150 x 100

Fourniture et pose de gabions (prix 403)

Ce prix rémunère la fourniture et la réalisation de gabions. Il comprend :

- le terrassement et la préparation du terrain (réglage et compactage) pour l'assise des cages de gabion,
- la fourniture à pied d'œuvre et la mise en place des cages et des accessoires de montage,
- la fourniture de moellons, et toutes les sujétions d'exécution telles que le façonnage, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre,
- la mise en place des moellons, des tirants et des diaphragmes à l'intérieur des cages,
- la fermeture et la ligature des cages,
- le remblaiement derrière les cages et la remise en état du terrain,
- le chargement et la mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre quelle que soit la distance, des matériaux et des déblais excédentaires,
- toutes les sujétions résultant de la topographie du terrain et de l'accès éventuellement difficile au lieu de mise en œuvre, et toutes sujétions.

Ce prix s'applique au volume, en **mètre cube (m^3),** de gabions calculé à partir de la contenance théorique des cages utilisées et réellement mises en place.

Fourniture et pose d'enrochements (prix 314)

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre d'enrochements. Il comprend :

- le terrassement et la préparation du terrain (réglage et compactage) pour l'assise des enrochements,
- la fourniture de moellons, et toutes les sujétions d'exécution telles que le façonnage, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre,
- la mise en place mécanique ou manuelle des moellons,
- toutes sujétions éventuelles de transport et d'accès au lieu d'emploi, et toutes sujétions.

Ce prix s'applique en **mètre cube (m^3)** à la quantité réellement mise en place et mesurée contradictoirement

Construction de perrés maçonnés (prix 417)

Ce prix rémunère la construction de perré maçonné. Il comprend :

- l'exécution des déblais éventuels pour préparation de la surface de pose (réglage et compactage), y compris chargement, transport et mise en dépôt de ces déblais en un lieu agréé par le Maître d'œuvre,
- l'exécution des déblais nécessaires à la bêche,
- la fourniture et la mise en œuvre de béton de propreté B 0,
- la fourniture et la mise en œuvre de béton B 3 pour la bêche,
- la construction en maçonnerie au mortier M 1 du perré conformément au plan type, et toutes les sujétions d'exécution telles que le façonnage des moellons, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre, la mise en place des moellons, la fourniture et le transport du ciment, de l'eau et du sable,
- le comblement des vides entre moellons au mortier M 1,
- les remblaiements latéraux en matériaux compactés, et toutes sujétions.

Ce prix s'applique à la surface, en mètre carré (m^2), de perré maçonné réalisé, mesurée contradictoirement parallèlement à la pente du talus.

Construction d'une entrée charretière (prix 602)

Cette tâche consiste à réaliser un passage, utilisable par un véhicule routier, d'une largeur de 4 mètres, qui permette l'accès depuis la route à une propriété privée, en respectant l'écoulement des eaux de surface et les charges roulants à supporter. Elle consiste à mettre en place un dalot dont le débouché correspond à la section du fossé aval de la route et de procéder aux terrassements nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ce prix s'applique à l'unité construite, réellement mise en place selon les prescriptions du Maître d'Œuvre.

Construction de caniveaux en béton armé couverts (prix 312)

Ce prix rémunère la construction d'un caniveau bétonné couvert à l'aide d'une dalle en béton armé permettant le passage de véhicules, conformément au plan type. Il comprend :

- la préparation du terrain et l'implantation,
- l'ouverture mécanique ou manuelle en terrains de toutes natures suivant le profil type,
- les opérations de mise au gabarit, et de réglage de pente longitudinale,
- l'enlèvement et la mise en dépôt des terres excédentaires hors de l'emprise,
- le réglage et le compactage du fond de fouille à 90 % de l'OPM,
- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux, des coffrages et des armatures,
- la fabrication et la mise en œuvre du béton de propreté B 0,
- la fabrication du béton B 3 pour le caniveau, la mise en place des armatures et des coffrages, la mise en œuvre du béton, le serrage, le lissage et les ragréages éventuels,
- la fabrication du béton B 3 pour la dalle de couverture, la mise en place des armatures et des coffrages, la mise en œuvre du béton, le serrage, le lissage et les ragréages éventuels,
- le comblement des fouilles résiduelles éventuelles à l'aide de matériaux de remblai, et leur compactage à 95 % de l'OPM,
- la fourniture, le transport et le répandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux pour leur mise en œuvre,
- et toutes sujétions.

En cas de préfabrication, il comprend la mise en place et le rejointoiement des éléments préfabriqués.
Ce prix s'applique à la longueur, en **mètre linéaire (ml),** de caniveau bétonné couvert réellement exécuté et mesuré contradictoirement

321 a/ Caniveau 60 x 60 cm
321 b/ Caniveau 60 x 70 cm

321 c/ Caniveau 60 x 80 cm

Maçonnerie de moellons (prix n° 419)

Ce prix rémunère au **MÈTRE CUBE (m^3)** la mise en œuvre de maçonnerie de moellons destinée à la réparation d'ouvrages divers : têtes de buses et dalots, culées, piles de pont, murette maçonnée. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.

Il comprend notamment :

- la préparation des parties à réparer, la démolition éventuelle d'une partie de l'ouvrage existant ou de son ensemble étant rémunérée par ailleurs,
- la fourniture des matériaux y compris l'extraction, la taille et la sélection des moellons, leur transport à pied d'œuvre,
- les terrassements éventuels, y compris les fouilles en terrain de toutes natures,
- la fabrication du mortier au dosage prescrit et la mise en œuvre soignée de la maçonnerie y compris le calage, réglage, humidification des moellons,
- le façonnage des joints par rejointoiement,
- le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords,
- toutes sujétions d'exécution liées au respect des prescriptions environnementales.

La quantité à prendre en compte est le volume, mesuré en place contradictoirement, en mètre cube, de la maçonnerie réellement exécutée.

Béton arme à 350 kg(prix n° 423e)

Ce prix rémunère au **METRE CUBE (m^3)** la fabrication et la mise en œuvre de béton armé dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton, conformément aux plans d'exécution approuvés par le Maître d'œuvre et aux spécifications du présent CCTP.

Il comprend notamment :

- la préparation des parties à réparer, la démolition éventuelle d'une partie de l'ouvrage existant ou de son ensemble étant rémunérée par ailleurs,
- les fournitures et transport à pied d'œuvre de tous les matériaux nécessaires à la fabrication des bétons et de leur mise en œuvre,
- les terrassements y compris les fouilles en terrain de toutes natures,
- le coffrage et le ferraillage,
- la fabrication des bétons selon les prescriptions techniques y compris toutes les sujétions d'approvisionnement et de stockage des composants,
- la mise en œuvre des bétons, le traitement et ragréage éventuels des surfaces,
- le décoffrage, le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords,
- toutes sujétions d'exécution.

La quantité à prendre en compte résulte des métrés contradictoires effectués in situ.

Béton à 250 kg (prix n° 423c)

Ce prix rémunère au **MÈTRE CUBE (m^3)** la fabrication et la mise en œuvre de béton dosé à 250 kg de ciment par mètre cube de béton, conformément aux plans d'exécution approuvés par le Maître d'œuvre et aux spécifications du présent CCTP.

Il comprend notamment :

- la préparation des parties à réparer, la démolition éventuelle d'une partie de l'ouvrage existant ou de son ensemble étant rémunérée par ailleurs,
- les fournitures et transport à pied d'œuvre de tous les matériaux nécessaires à la fabrication des bétons et de leur mise en œuvre,

- les terrassements y compris les fouilles en terrain de toutes natures,
- le coffrage et le ferraillage,
- la fabrication des bétons selon les prescriptions techniques y compris toutes les sujétions d'approvisionnement et de stockage des composants,
- la mise en œuvre des bétons, le traitement et ragréage éventuels des surfaces,
- le décoffrage, le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords,
- toutes sujétions d'exécution.

La quantité à prendre en compte résulte des métrés contradictoires effectués in situ.

Béton coulé dans l'eau (prix n° 424)

Ce prix rémunère au **MÈTRE CUBE (m^3)** la fabrication et la mise en œuvre de béton dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton, pour réparation en site aquatique et coulé dans l'eau, conformément aux plans d'exécution approuvés par le Maître d'œuvre et aux spécifications du présent CCTP.

Il comprend notamment :

- la préparation des parties à réparer, la démolition éventuelle d'une partie de l'ouvrage existant ou de son ensemble étant rémunérée par ailleurs,
- les fournitures et transport à pied d'œuvre de tous les matériaux nécessaires à la fabrication des bétons et à leur mise en œuvre,
- les terrassements y compris les fouilles en terrain de toutes natures,
- le coffrage et le ferraillage,
- la fabrication des bétons selon les prescriptions techniques y compris toutes les sujétions d'approvisionnement et de stockage des composants,
- la mise en œuvre des bétons, le traitement et ragréage éventuels des surfaces,
- le décoffrage, le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords,
- toutes sujétions d'exécution.

La quantité à prendre en compte résulte des métrés contradictoires effectués in situ.

Série 500 et 600– Signalisation, Sécurité, Divers

Fourniture et mise en place de la signalisation horizontale en peinture blanche rétroréfléchissante (prix 502-515)

Cette tâche consiste en la réalisation des lignes de peinture blanche rétroréfléchissante conformément aux spécifications techniques définies à l'article II.8.2 du CCTP.

Elle comprend :

- la fourniture des certificats d'homologation délivrés par un service agréé ainsi que la fiche technique y annexée.
- L'exécution des pré-marquages et dessins à la craie ou à la peinture;
- le transport à pied d'œuvre des fournitures;
- la mise en œuvre mécanique ou manuelle;
- la fourniture des composants nécessaires ;
- la mise en œuvre des raccords, reprises, corrections ou effacements éventuels et finitions diverses;
- toutes sujétions d'exécution sous trafic.

Les quantités, payées au **mètre linéaire (ml)** de ligne quels que soient la largeur et le type, à prendre en compte seront celles qui résultent des attachements contradictoires.

Fourniture et mise en place du marquage au sol en peinture blanche rétroréfléchissante (prix 502-515)

Cette tâche consiste en la réalisation des marquages au sol divers (y compris les flêches de rabattement et les limites de stop) de peinture blanche rétroréfléchissante conformément aux spécifications techniques définies à l'article II.8.2 du CCTP.

Elle comprend :

- la fourniture des certificats d'homologation délivrés par un service agréé ainsi que la fiche technique y annexée.
- L'exécution des pré marquages et dessins à la craie ou à la peinture;
- le transport à pied d'œuvre des fournitures;
- la mise en œuvre mécanique ou manuelle;
- la fourniture des composants nécessaires ;
- la mise en œuvre des raccords, reprises, corrections ou effacements éventuels et finitions diverses;
- toutes sujétions d'exécution sous trafic.

Les quantités, payées au **MÈTRE CARRE (m²),** à prendre en compte seront celles qui résultent des attachements contradictoires.
Fourniture et pose de panneaux de signalisation (prix 516-526)

Cette tâche consiste en la fourniture et la mise en place de panneaux de signalisation de type A,AB,B ou C réflectorisés tels que définis dans l'article II.8.1 du CCTP.

Elle comprend :

- la présentation du certificat d'homologation du revêtement rétroréfléchissant du panneau délivré par un service agréé ;
- la fourniture à pied d'œuvre du panneau conforme aux prescriptions du Code de la Route et de son support en acier profilé galvanisé de dimensions 40x80 et de longueur comprise entre 1,30 et 2,50 m;
- l'implantation du panneau ;
- les fouilles en terrain de toute nature;
- la mise en œuvre du massif de fondation en béton B 1, y compris saillie en crête de forme pointe de diamant au mortier;
- toutes sujétions de manutention, finition, lissage, réglage, pose et fixation sur le support et de réfection des abords.

Les quantités, à payer à **l'UNITE (U),** à prendre en compte seront celles effectivement constatées par des attachements contradictoires et exécutées conformément aux plans approuvés par le Maître d'œuvre.

402 a : Type A ou AB
402 b : Type B
402 c : Type C

Fourniture et pose de panneaux de signalisation du type D (prix 521)

Cette tâche consiste en la fourniture et la mise en place de panneaux de signalisation de type D réflectorisés tels que définis dans l'article II.8.1 du CCTP.

Elle comprend :

- la présentation du certificat d'homologation du revêtement rétroréfléchissant du panneau délivré par un service agréé ;
- la fourniture à pied d'œuvre du panneau conforme aux prescriptions du Code de la Route et de son support en acier profilé galvanisé de dimensions 40x80 et de longueur comprise entre 1,30 et 2,50 m;
- l'implantation du panneau ;
- les fouilles en terrain de toute nature;
- la mise en œuvre du massif de fondation en béton B 1, y compris saillie en crête de forme pointe de diamant au mortier;

- toutes sujétions de manutention, finition, lissage, réglage, pose et fixation sur le support et de réfection des abords.

Les quantités, à payer au **MÈTRE CARRE (m²)** compte non tenu de la surface de la flèche, à prendre en compte seront celles effectivement constatées par des attachements contradictoires et exécutées conformément aux plans approuvés par le Maître d'œuvre.

Fourniture et mise en place de bornes kilométriques (prix 527)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de bornes kilométriques suivant les instructions du Maître d'œuvre. Il comprend :

- l'implantation des bornes,
- la préparation du terrain et les fouilles,
- la fourniture à pied d'œuvre de tous les matériels et matériaux,
- la fabrication de la borne en béton B 3 conformément au plan type,
- la pose des bornes et leur scellement,
- le régalage des éventuelles terres excédentaires au voisinage de l'ouvrage,
- la fourniture à pied d'œuvre et l'application de 3 couches de peinture,
- le marquage selon les directives du Maître d'œuvre,
- et toutes sujétions.

Les quantités, à payer à l'unité, à prendre en compte seront celles effectivement constatées par des attachements contradictoires et exécutées conformément aux plans approuvés par le Maître d'œuvre.

Peinture sur borne kilométrique en place (prix 527)

Ce prix rémunère la rénovation manuelle des inscriptions peintes sur les bornes kilométriques, selon les indications du Maître d'œuvre conforme au plan de bornage de l'itinéraire, quelles que soient les couleurs utilisées.

Les quantités, à payer à l'unité, à prendre en compte seront celles effectivement constatées par des attachements contradictoires.

Fourniture et pose de glissières de sécurité (prix 529)

Cette tâche consiste en la fourniture et la pose de glissières de sécurité telles que définies dans l'article III.9 du CCTP.

Elle comprend :

- la présentation du certificat d'homologation délivré par un service agréé
- la fourniture à pied d'œuvre des éléments de glissières conformes aux prescriptions du Code de la Route ainsi que de leur support et accessoires en acier profilé galvanisé
- l'implantation et la mise en place des supports en terrains de toutes natures (y compris éventuellement la démolition de maçonnerie, de béton de fondation, l'emploi du perforateur, etc., le scellement des supports par boulonnage ou par exécution d'un massif de fondation en béton armé),
- la dépose des glissières défectueuses,
- la dépose et la récupération éventuelle pour montage, des glissières desserrées ou tombées,
- le montage des éléments de glissières et des éléments terminaux,
- et toutes sujétions.

Les quantités à prendre en compte, au **mètre linéaire (ml),** seront celles effectivement mises en œuvre et constatées par des attachements contradictoires, exécutées conformément aux plans approuvés par le Maître d'œuvre.

Prix 405 a : type A
Prix 405 b : type B

Fourniture et pose de garde-corps (prix 501)

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place de garde-corps de protection sur les ouvrages d'art, suivant les prescriptions du présent CCTP. Il comprend:

- la fourniture, et l'amenée à pied d'œuvre des éléments de garde-corps et des accessoires de pose,
- le montage et la mise en place du garde-corps, y compris les opérations de dépose de tout ou partie du garde corps défectueux, de percement éventuel et de scellement des parties encastrées au mortier de ciment,
- la fourniture à pied d'œuvre et l'application d'une couche de peinture anticorrosion,
- la fourniture et l'application de 2 couches de peinture glycérophtalique,
- et toutes sujétions.

406 a : garde-corps en bois
406 b : garde-corps métallique
406 c : garde-corps en béton ou en béton armé

Ce prix s'applique au **mètre linéaire (ml)** de garde corps posé ; les quantités à prendre en compte sont celles qui auront été mesurées contradictoirement.

Fourniture et pose de balises de virage (prix 528)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de balises J1 de type 2. Il comprend :

- l'implantation des balises,
- la préparation du terrain et les fouilles,
- la fourniture à pied d'œuvre de tous les matériels et matériaux,
- la fourniture à pied d'œuvre de la balise, ou la fabrication de la balise (si elle est en béton) conformément au plan type,
- la pose des balises et leur scellement,
- le régalage des éventuelles terres excédentaires au voisinage de l'ouvrage,
- la fourniture à pied d'œuvre et l'application de 3 couches de peinture,
- la fourniture à pied d'œuvre et la mise en place du dispositif rétroréfléchissant,
- et toutes sujétions.

Ce prix s'applique à **l'unité** de balise posée ; les quantités à prendre en compte sont celles qui auront été mesurées contradictoirement.

Mise en œuvre de bandes sonores (prix 502-515)

Cette tâche consiste en la mise en place d'une zone de bandes rugueuses à l'abord des secteurs densément fréquentés par les piétons. L'unité comprend 11 bandes rugueuses réalisées sur toute la largeur de la chaussée par application d'un bicouche tel que défini dans l'article III.8.3 du CCTP.

Les quantités sont payées à **l'unité** mise en place, les implantations étant définies par le Maître d'œuvre.

Remise en peinture de balise de virage (prix 604)

Ce prix rémunère la réfection des peintures sur des balises de virages quel que soit le matériau constitutif.

Il comprend notamment :

- Le nettoyage, le brossage de l'ouvrage à repeindre
- La mise en place d'une sous couche de protection antirouille sur les parties métalliques
- La mise en place éventuelle si nécessaire d'un enduit de réparation
- La mise en œuvre, quel que soit le procédé, d'une couche de peinture telle que définie au CCTP

- La fourniture de la peinture, des ingrédients et du matériel nécessaires
- Toutes sujétions de protection contre les projections sur le milieu environnant, et celles, liées en particulier à la sécurité de la circulation et au respect des prescriptions environnementales.

L'unité et la quantité à prendre en compte sont fonction de la nature de l'ouvrage à repeindre:

Prix n° 409 : L'UNITE de balise

Remise en peinture de garde corps (prix 604)

Ce prix rémunère au **METRE LINEAIRE (ml)** la réfection des peintures sur des garde corps de pont quel que soit le matériau constitutif.

Il comprend notamment :

- Le nettoyage, le brossage de l'ouvrage à repeindre
- La mise en place d'une sous couche de protection antirouille sur les parties métalliques
- La mise en place éventuelle si nécessaire d'un enduit de réparation
- La mise en œuvre, quel que soit le procédé, d'une couche de peinture telle que définie au CCTP
- La fourniture de la peinture, des ingrédients et du matériel nécessaires
- Toutes sujétions de protection contre les projections sur le milieu environnant, et celles, liées en particulier à la sécurité de la circulation et au respect des prescriptions environnementales.

L'unité et la quantité à prendre en compte sont fonction de la nature de l'ouvrage à repeindre:

Prix n° 410 : Le **mètre linéaire (ml)**

Engazonnement des talus et des accotements (prix n° 607)

Ce prix rémunère au **METRE CARRE (m²)** l'engazonnement de protection de talus, d'accotements, ou de tout autre partie de l'emprise.

Il comprend notamment:

- La préparation du terrain pour recevoir les semis ou les plantations,
- L'extraction éventuelle du gazon en plaques de 20 cm de coté et de 10 cm d'épaisseur, sa mise en place,
- L'arrosage et l'entretien jusqu'à la reprise vivace des plans.

Les quantités à prendre en compte seront celles résultant d'attachements contradictoires, les distances étant mesurée selon la pente du terrain.

Plantation d'arbres (prix n° 603)

Ce prix rémunère à **L'UNITE** la plantation d'arbres quelle que soit l'espèce, après accord du Maître d'œuvre.

Il comprend notamment :

- La mise au point du plan de plantation des sites
- La fourniture à pied d'œuvre des sujets à planter
- L'implantation préalable de chaque sujet
- La plantation et la mise en place éventuelle d'un tuteur
- L'arrosage et l'entretien pendant un délai de garantie de 6 mois
- Toutes sujétions liées aux prescriptions environnementales

La quantité à prendre en compte est le nombre de sujets réellement plantés résultant d'un constat contradictoire.

V : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

V.1. INSTALLATION DE CHANTIER

Le Cocontractant proposera au Maître d'œuvre, avant le début des travaux, le lieu de ses installations de chantier et sollicitera par note verbale (rapport de chantier faisant foi) son autorisation d'installation.

Le site doit être choisi en dehors des zones sensibles, afin de limiter le débroussaillement, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. **Dans la zone d'installation de chantier, l'élagage et l'abattage des arbres dont le diamètre mesuré à 1m du sol est supérieur à 20 cm seront réalisés après accord préalable du Maître d'œuvre.**

Le site doit prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie. Les aires d'entretien et de lavage des engins devront être bétonnées et prévoir un puisard de récupération des huiles et des graisses. Ces aires d'entretien devraient avoir une pente vers un puisard réalisé pour l'occasion et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluant vers les sols non revêtus.

A la fin des travaux, le Cocontractant réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Le Cocontractant devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc. démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol si tel a été le cas, soit d'une manière générale remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Pour la mise en dépôt de matériaux de démolition, le Cocontractant doit obtenir l'approbation du site du Maître d'œuvre. Les matériaux sont à recouvrir d'une couche de terre, et le site recevoir un drainage adéquat afin d'éviter toute érosion.

Après le repli du matériel, un procès verbal établi sous la responsabilité de la mission de contrôle constatera la remise en état du site. Il devra être dressé et joint au P.V. de la réception des travaux. Le paiement du forfait de repli du matériel ne pourra être rémunéré qu'à la vue de ce P.V. constatant la remise en état du site.

V.2. OUVERTURE DE CARRIERE, GITE OU EMPRUNT TEMPORAIRE

Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur :

- **Loi n° 001 du 16 avril 2001 portant code minier,**
- **Décret n° 2002/048/PM du 26 mars 2002 fixant les modalités d'application de la loi**
- **n° 001 du 16 avril 2001 portant code minier.**

Il prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au propriétaire.

En cas de nécessité de nouveaux sites d'emprunt, le Cocontractant devra obligatoirement demander l'accord préalable du Maître d'œuvre (note verbale consignée dans le rapport de chantier obligatoire). Les critères suivants doivent être respectés :

- distance du site à au moins 30 m de la route,
- distance du site à au moins 1 00 m d'un cours d'eau, ou d'un plan d'eau,
- distance du site à au moins 1 00 m des habitations,
- surface à découvrir limitée au strict minimum
- arbres de qualité (à l'appréciation du Maître d'œuvre) préservés et protégés.

Les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. **Le Cocontractant devra également obtenir pour les aires de dépôt l'agrément du Maître d'œuvre (note verbale obligatoire consignée dans le rapport de chantier).**

Si les sites proposés, la méthode de l'exploitation et les aménagements prévus ne sont pas conformes aux directives environnementales, le Maître d'œuvre ne pourra donner son approbation et le Cocontractant devra proposer d'autres sites, soit modifier la méthode d'exploitation, ou proposer les aménagements conformes aux directives, sans que le Cocontractant puisse réclamer une indemnité quelconque.

Le Cocontractant supportera toutes les charges d'exploitation des lieux d'emprunt et notamment l'ouverture et l'aménagement des pistes d'accès, le débroussaillement et le déboisement, l'enlèvement des terres végétales ou des matériaux indésirables et leur mise en dépôt hors des limites de l'emprunt, ainsi que les travaux d'aménagement concernant la protection de l'environnement prescrits.

Le Cocontractant exécutera à la fin des travaux, les travaux nécessaires à la remise en état du site. Ces travaux comprennent :

- le régalage des matériaux de découverts et ensuite le réglage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un engazonnement et des plantations si prescrits,
- le rétablissement des écoulements naturels antérieurs et l'aménagement de fossés de garde,
- la suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux,

Après la remise en état conformément aux prescriptions, un procès-verbal sera dressé et le dernier décompte ne pourra être réglé qu'à la vue du PV constatant le respect des directives de la remise en état.

V.3. Utilisation De Carriere, Gite Ou Emprunt Classe Permanent

Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels aux propriétaires.

Le Cocontractant veillera pendant l'exécution des travaux

- à la préservation et protection des arbres lors du gerbage des matériaux,
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôts,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière,
- l'entretien des voies d'accès et de service.

V.4. Controle De La Vegetation

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

Si le brûlis des déchets est autorisé en des lieux agréés par le Maître d'œuvre, le Cocontractant doit disposer d'une citerne de 10.000 litres et d'une pompe d'arrosage pour 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 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 débroussaillement.

V.5. Chargement Et Transport Des Materiaux D'apport Et De Materiel

Pour tous les transports de matériaux et matériels, quels qu'ils soient, le Cocontractant devra se conformer à la réglementation en vigueur, concernant les restrictions imposées aux poids et gabarits des engins et convois empruntant le réseau public et en particulier:

- la charge maximale par essieu, qu'il soit simple ou en tandem,
- les dimensions des véhicules,

- les convois exceptionnels de dimensions supérieures aux normes doivent faire l'objet d'une demande spéciale préalable,
- les mesures de protection de l'environnement (perte de matériaux en cours de transport, poussières),
- le Cocontractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier: installation de panneaux de signalisation et porteurs de drapeaux,
- humidifier régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées,
- prévoir des déviations vers des pistes et routes existantes.

Le Cocontractant doit mettre en place une signalisation mobile adéquate.

V.6. BARRIERES DE PLUIE

SANS OBJET

V.7. SANCTIONS ET PENALITES

Il est rappelé au Cocontractant que l'article 79 de la loi cadre n° 96/12 du 5 août 1996 prévoit une amende de deux millions (2.000.000) à cinq millions (5.000.000) de francs CFA et une peine d'emprisonnement de six (6) mois à 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 83 de la loi cadre n° 96/12 du 5 août 1996 prévoit une amende de cinq cent mille (500.000) à deux millions (2.000.000) de francs CFA et une peine d'emprisonnement de six (6) mois à un (1) an ou de l'une de ces deux peines seulement, pour toute personne qui fait fonctionner une installation ou utilise un objet mobilier en infraction aux dispositions de ladite loi. En cas de récidive, le montant maximal des peines est doublé.

L'article 88 de la même loi cadre prévoit qu'une entreprise contrevenant ou ayant contrevenu à la loi lors des travaux ou travaux d'entretien routier sera exclue pour la période d'un an du droit de soumissionner.

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées par écrit (Ordre de Service) au Cocontractant par le Maître d'œuvre sera également consignée dans le cahier de chantier. Celui ci pourra servir de pièce contractuelle en cas de litiges dans l'application des éventuelles sanctions.

La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses reste à la charge du Cocontractant.

Pièce 12

GRILLE DE D'ANALYSE DES OFFRES TECHNIQUES

Contrôle technique et surveillance des travaux d'entretien par bitumage en enduit superficiel bicouche de la route communale Carrefour FOLAPNET-Chefferie BALOUM (11,750 km) y compris bretelles Chefferie BALOUM-Marché BALOUM-TOUTSET-EP BANI (7,100 km) et Carrefour TOUTSET-Résidence FONGANG Albert (0,6 km) dans la Région de l'Ouest, Département de la Menoua. (PHASE I)

N.B : la formation de base est un critère éliminatoire pour le personnel d'encadrement

1- Qualité des moyens en personnel (45 pts)

N°	RUBRIQUES				COTATION
A	**PERSONNEL**				**45 points**
1	**Chef de mission**				**20points**
1.1	**Formation : Ingénieur de Génie Civil**				4 points
	Niveau	<BAC + 3	>=BAC + 3		
	Points	0	4		
1.1	**Copie certifiée du diplôme + attestation de présentation de l'original**				
	Production	Non produite	Produite (2 X 2)		
	points	0	4		4 pts
1.2	**CV + Attestation de disponibilité datés et signés + CNI**				4point
	Production	Non produite	Produite (2 X 2)		
	Points	0	4		
1.4	**Expérience générale**				4 points
	Nbre d'année	n< 6	6 ≤ n <10	n ≥10	
	Points	0	2	4	
1.5	**Expérience au poste de Chef de mission dans le contrôle des RB**				4 points
	Nbre de projets		1 ≤ n <3	n ≥3	
	Points		2	4	
2	**Technicien de suivi**				**15 points**
2.1	**Formation : Technicien Supérieur de Génie Civil**				3points
	Niveau	<BAC + 2	>=BAC + 2		
	Points	0	3		
2.1	**Copie certifiée du diplôme + attestation de présentation de l'original**				3 pts
	Production	Non produite	Produite (1,5 X 2)		
	points	0	3		
2.2	**CV + Attestation de disponibilité datés et signés + CNI**				2 points
	Production	Non produite	Produite (1 X 2)		
	Points	0	2		
2.3	**Expérience générale**				3 points
	Nbre d'année	n< 3	3 ≤ n <5	n ≥5	
	Points	0	1	3	
2.4	**Expérience en contrôle des travaux des routes bitumées**				4 points
	Nbre d'année	n< 2	2 ≤ n <5	n ≥ 5	
	Points	0	2	4	
5	**Laborantin**				**10 points**
5.1	**Formation :**				2points
	Niveau	<TGC	>=TGC		
	Points	0	2		

5.2	**Copie certifiée du diplôme + attestation de présentation de l'original**				2pts
	Production	Non produite	Produite (1 X 2)		
	points	0	2		
5.3	**CV + Attestation de disponibilité datés et signés + CNI**				2 points
	Production	Non produite	Produite (1 X 2)		
	points	0	2		
5.4	**Expérience au poste de laborantin en routes bitumées**				4 points
	Nbre d'année	n< 2	2 ≤ n <5	n ≥5	
	Points	0	2	4	
	Nbre d'année	n< 2	2 ≤ n <5	n ≥ 5	
	Points	0	1	2	

2)- Références du BET des 05 dernières années (30 pts)

1) Expérience justifiée dans les études et le Contrôle des Bâtiments et Travaux Publics (Attestation de bonne fin ou PV de réception et première et dernière page des contrats) (10pts)

ombre de projets	< 2	2 à 4	5 à 6	≥ 7	**NOTE**
Nombre de points	0	5	7	10	
Total 1					**/10**

Expérience justifiée dans le contrôle des projets routiers (Attestation de bonne fin ou PV de réception et première et dernière page des contrats) (10 pts)

ombre de projets	< 2	2 à 3	4	≥ 5	**NOTE**
ombre de points	0	3	5	10	
					/10

Expérience dans le contrôle des travaux des routes revêtues (Attestation de bonne fin ou PV de réception et première et rnière page des contrats) [10 pts]

Nombre de projets	< 2	2 à 3	4	≥ 5	**NOTE**
ombre de points	0	5	5	10	
Total 2					**/10**
TOTAL GROUPE 2					**/30**

2)- Moyens techniques et matériels (25 pts)

(accompagnés de justifications de propriété) **/25**

Matériel informatique (avec justificatifs)

Type matériel	nombre	Note maximale	**Note**
dinnateur de bureau	4 (0,5pt/ord)	2	
mprimante	4 (0,5pt/imprimante)	2	
hotocopieur+Fax	4 (0,5pt/mat)	1	
dinnateur portable	4 (0,5pt/ord)	2	
TOTAL 1			/7

2) Moyens logistiques (avec justificatifs)

Type de véhicule	en propre	Note	En Location	**Note**
véhicules 4x4 pick-up double cabine	1	1	1	1

véhicules 4x4 pick-up double cabine	2 à 3	5	2 à 3	2	
véhicules 4x4 pick-up double cabine	≥ 4	7	≥ 4	3	
TOTAL 2					/7

3) matériel de laboratoire

Nom du matériel	En propre	Nbre	Note maximale	**Note**	
Matériel du laboratoire central (IV-1-6 TDR)	0,5pt/matériel	8	4		
Matériel du géotechnicien (IV-1-6 TDR)	0,5pt/matériel	8	4		
TOTAL 3					/8

4) Autres moyens (topographie etc)

Type de matériel	en propre	en Location	Note	
Niveau NACK2 ou similaire	1	0,5		
Station Totale	1	0,5		
Accessoires	1	0,5		
TOTAL 4				/3
TOTAL QUATRIEME GROUPE				/25

TOTAL NOTE TECHNIQUE **/100**

Montant de la soumission **Note attribuée =** **/20**

Nom du Soumissionnaire

Pièce 13

LISTE DES LABORATOIRES TECHNIQUES AGREES PAR LE MINTP

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE 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

CEA3

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

LISTE DES LABORATOIRES PRIVES AU CONTROLE DE QUALITE DES SOLS ET DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION ET AUX ETUDES GEOTECHNIQUES, AGREES SELON LE DECRET N°2001/128/PM DU 16 AVRIL 2001 FIXANT LES CONDITIONS D'AGREMENT ET ACTUALISEE A LA DATE DU 15 MARS 2018

Classé par ordre alphabétique et par catégorie :

N°	Désignation	Catégorie	Groupes d'essai	Référence de l'agrément (arrêté) Date d'expiration de l'agrément
1	**BAMBUIY 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 V :** Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes. **Groupe VI :** Auscultation des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art **Groupe VII :** Peintures et Produit 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@bhygraph.com	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 Produits Chimiques	**Arrêté :** N°053/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN / CNT/CEA5 du 22 Juin 2017 Valide jusqu'au 22 Juin 2020
3	**Bureau d'Investigations Géotechniques (BIG)** Tél. : 242 09 79 65 / 675 92 81 66 / 697 30 42 10 BP : 4 475 Yaoundé Email : labo_big@yahoo.fr	B	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques **Groupe V :** Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes. **Groupe VI :** Auscultation des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art **Groupe VII :** Peintures et Produit Chimiques	**Arrêté :** N°070/A-B/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT/CEA5 du 17 Août 2017 Valide jusqu'au 17 Août 2020
4	**Bureau de Recherche, d'Etudes et de Contrôle Géotechnique (BRECG)** Tel : 22 22 08 21 / 99 97 05 74 BP : 7 889 Yaoundé Email : brecg@hotmail.com / brecg_yde@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 Produits Chimiques	**Arrêté :** N°019/A-B/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 06 Juillet 2015 Valide jusqu'au 06 Juillet 2018

5	**GEOFOR S.A** Tél.: 33 43 96 18 / 699 94 82 28 BP: 1 883 Douala Email : info@geofor.org	B	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques **Groupe IV :** Aciers/Bois **Groupe VI :** Auscultation des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art **Groupe VII :** Peintures et Produits Chimiques	**Arrêté :** N°014/A-B/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 14 Avril 2015 Valide jusqu'au 14 Avril 2018
6	**GEOLAB SARL** Tél. : 22 10 20 96 / 72 17 10 76 BP 15 168 Yaoundé Email : geolabc@yahoo.com	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	**Arrêté :** N°076/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/ CNT/CEA5 du 01 Novembre 2016 Valide jusqu'au 01 Novembre 2019
7	**INFRA- SOL** Tél. : 243 596 860 / 699 688 740 BP : 3 256 Yaoundé Email : infrasol_2000@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	**Arrêté :** N°88/A-B/MINTP/SG/DGET/DPPN/ CNT/CEA5 du 08 Décembre 2016. Valide jusqu'au 08 Décembre 2019
8	**LE COMPETING-MAT** Tél. : 22 21 59 88 / 699 50 11 77 BP : 4 475 Yaoundé Email : cae@lecompeting.com	B	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques **Groupe V :** Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes. **Groupe VI :** Auscultation des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art **Groupe VII :** Peintures et Produit Chimiques	**Arrêté :** N°015/A-B/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT du 14 Avril 2015 Valide jusqu'au 14 Avril 2018
9	**Soil and Water Investigations** Tél. : 222 219 716 / 662 399 153 / 694 840 951 BP: 5 640 Yaoundé Email : soilwater07@yahoo.fr / soilwater_sa@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 Produits Chimiques	**Arrêté :** N°014/A-B/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT/CEA3 du 20 Février 2018. Valide jusqu'au 20 Février 2021
10	**Sol Solution Afrique Centrale** Tél. : 243 01 96 23 / 222 20 79 52 BP : 5 983 Yaoundé	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 Produits Chimiques	**Arrêté :** N°055/A-B/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT/CEA5 du 22 Juin 2017 Valide jusqu'au 22 Juin 2020
11	**A-Z CONSULTING** Tel : 242 19 49 37 / 677 63 38 61 BP : 33 626 Yaoundé Email : azconsulting@yahoo.com	C	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques **Groupe V :** Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes.	**Arrêté :** N°030/A-C/MINTP/SG du 16 Mai 2016 Valide jusqu'au 16 Mai 2019.
12	**BISMOS 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°018/A-C/MINTP/SG/DGET /DPPN/CNT du 10 Juin 2015 Valide jusqu'au 10 Juin 2018.

13	**Bureau eXpertise Technique et Géotechnique (BXTG)** Tél: 233 01 47 17 / 677 71 67 37 BP : 6 429 Yaoundé Email : bxtg_sarl@yahoo.fr	C	**Groupe I :** Sols et Fondations ; **Groupe II :** Granulats ; **Groupe V :** Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes.	**Arrêté :** N°028/A-C/MINTP du 27 Avril 2016 Valide jusqu'au 27 Avril 2019.
14	**Centre d'Etude et de Contrôle Géotechniques (CECG)** Tél: (237) 699 517 275 / 699 516 629 ; (240) 222 25 72 43 BP: 7 659 Douala Email : cecg_yiba@yahoo.fr	C	**Groupe I :** Sols et Fondations ; **Groupe II :** Granulats ; **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques	**Arrêté :** N°069/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT/CEA5 du 17 Août 2017. Valide jusqu'au 17 Août 2020.
15	**Consulting Géotech Studies and Planning (C.G.S.P) SARL** Tel : 694 708 584 / 690 716 810 BP : 20 298 Yaoundé	C	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques **Groupe V :** Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes.	**Arrêté :** N°101/A-C/MINTP/SG/DGET/DPPN /CNT/CEA5 du 19 Décembre 2016 Valide jusqu'au 19 Décembre 2019.
16	**FONDASOL CAMEROUN** BP : 290 Rue des Galoubets-84140 Montfavet (France) Email : cameroun@fondasol.fr	C	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe VI :** Auscultation des chaussées/ Bâtiments et Ouvrages d'Art	**Arrêté :** N°029/A-C/MINTP du 27 Avril 2016 Valide jusqu'au 27 Avril 2019.
17	**GEO WATER ENGINEERING (GWE) SARL** Tél: 241 01 54 93 / 696 60 64 04 BP: 4 865 Douala Email : geowateng@yahoo.fr	C	**Groupe I :** Sols et Fondations ; **Groupe II :** Granulats ; **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques.	**Arrêté :** N°054/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT/CEA5 du 22 Juin 2017. Valide jusqu'au 22 Juin 2020.
18	**Laboratoire d'Etudes et de Contrôle Géotechnique (LECG) S.A.R.L** Tél : 696 007 209 / 672 322 810 BP : 20 187 Yaoundé Email : lecg.btp@gmail.com	C	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe V :** Résines/Produits Bitumineux/ Bitumes.	**Arrêté :** N°022/A-C/MINTP/SG/DGET/ DPPN/CNT/CEA3 du 12 Mars 2018. Valide jusqu'au 12 Mars 2021.
19	**PRO CIVIL SOLID SARL** Tel : 677 075 119 / 666 317 221 BP : 15 732 Yaoundé	C	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques	**Arrêté :** N°102/A-C/MINTP/SG/DGET/DPPN/ CNT/CEA5 du 19 Décembre 2016 Valide jusqu'au 19 Décembre 2019
20	**Soil and Concrete Laboratory (S.C.L) SARL** Tél : 699 909 449 BP : 5 419 Douala	C	**Groupe I :** Sols et Fondations **Groupe II :** Granulats **Groupe III :** Liants hydrauliques/Bétons/ Mortiers/Tuiles/Produits Céramiques	**Arrêté :** N°075/A-C/MINTP/SG/DGET/DPPN/ CNT/CEA5 du 01 Novembre 2016 Valide jusqu'au 01 Novembre 2019

NB : La demande de renouvellement d'un agrément doit parvenir à la Commission quatre (04) mois avant la date d'expiration de l'agrément en cours.

Le Président de la Commission d'agrément des laboratoires privés de Génie Civil