



MAITRE D'OUVRAGE : Ministre des Travaux Publics

COMMISSION DE PASSATION DES MARCHES COMPETENTE :
COMMISSION INTERNE DE PASSATION DES MARCHES DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION ET DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES (CIPM-TCRI).

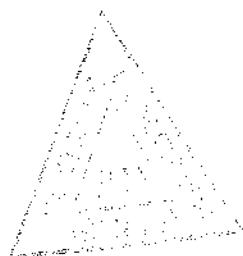
APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N° 073 / AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 DU 20/08/2026

**POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX DE REHABILITATION DU TRONCON
DE ROUTE REGIONALE REVETUE RO126 : SA'A - MENDOUGA –
M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE DE 15,00 Km DE LONG DANS LE
DEPARTEMENT DE LA LEKIE, REGION DU CENTRE.**

FINANCEMENT : BIP DU MINTP - EXERCICES 2026, 2027 ET 2028

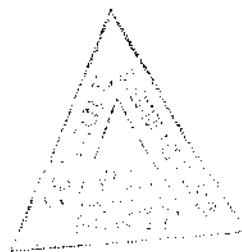
DOSSIER D'APPEL D'OFFRES



JUILLET 2026

TABLE DES MATIERES

PIECE N°0 : LETTRE D'INVITATION A SOUMISSIONNER	Erreur ! Signet non défini.
PIECE N°1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES (AAO)	6
PIECE N°2 : REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)	15
PIECE N°3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)	38
PIECE N°4 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)	52
PIECE 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	85
PIECE N°6 : CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES	188
PIECE N°7 : CADRE DU DETAIL QUANTITATIF	200
PIECE N°8 : CADRE DU SOUS - DETAIL DES PRIX	203
PIECE N° 9 : MODELE DE MARCHE	207
PIECE N°10 : MODELES OU FORMULAIRES TYPES A UTILISER PAR LES SOUMISSIONNAIRES	212
PIECE N°11 : CHARTE D'INTEGRITE	243
PIECE N°12 : DECLARATION D'ENGAGEMENT AU RESPECT DES CLAUSES SOCIALES ET ENVIRONNEMENTALES	248
PIECE N° 13 : VISA DE MATURITE OU JUSTIFICATIFS DES ETUDES PREALABLES	252
PIECE N° 14 : LISTE DES ORGANISMES HABILITES A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS	254
PIECE N°15 : PROCEDURE DE PASSATION DES MARCHES EN LIGNE	256



REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

MAITRE D'OUVRAGE : Ministre des Travaux Publics

COMMISSION DE PASSATION DES MARCHES COMPETENTE :
COMMISSION INTERNE DE PASSATION DES MARCHES DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION ET DE REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES (CIPM-TCRI).

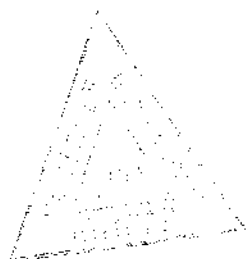
APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N° _____ / AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 DU _____

**POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX DE REHABILITATION DU TRONCON
DE ROUTE REGIONALE REVETUE RO126 : SA'A - MENDOUGA –
M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE DE 15,00 Km DE LONG DANS LE
DEPARTEMENT DE LA LEKIE, REGION DU CENTRE.**

FINANCEMENT : BIP DU MINTP - EXERCICES 2026, 2027 ET 2028

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES



JUILLET 2026

TABLE DES SIGLES

ARMP : Agence de Régulation des Marchés Publics ;

BPU : Bordereau des Prix Unitaires ;

DQE : Détail Quantitatif et Estimatif ;

MINMAP : Ministère des Marchés Publics

MO/MOD : Maître d'Ouvrage / Maître d'Ouvrage Délégué

SDPU : Sous-détail des Prix Unitaires

CIPM : Commission Interne de Passation des Marchés ;

CCCM : Commission Centrale de Contrôle des Marchés ;

CSPM : Commission Spéciale de Passation des Marchés ;

CDPM : Commission Départementale de Passation des Marchés ;

DTAO : Dossier Type d'Appel d'Offres ;

DAO : Dossier d'Appel d'Offres.

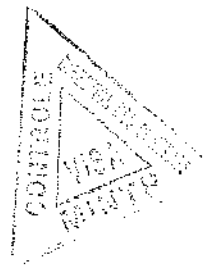
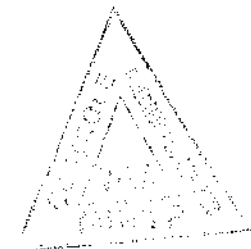
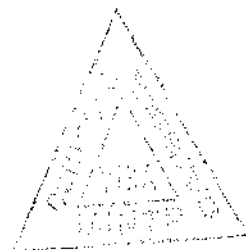


TABLE DES MATIERES

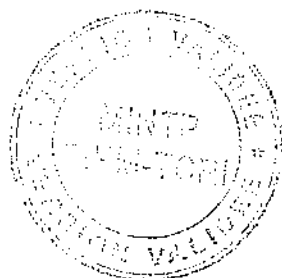
PIECE N°0: LETTRE D'INVITATION A SOUMISSIONNER.....	Erreur ! Signet non défini.
PIECE N°1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES (AAO).....	6
PIECE N°2 : REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO).....	15
PIECE N°3 : REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO).....	38
PIECE N°4 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP).....	52
PIECE 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP).....	85
PIECE N°6 : CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES	188
PIECE N°7 : CADRE DU DETAIL QUANTITATIF	200
PIECE N°8 : CADRE DU SOUS - DETAIL DES PRIX.....	203
PIECE N° 9 : MODELE DE MARCHE	207
PIECE N°10 : MODELES OU FORMULAIRES TYPES A UTILISER PAR LES SOUMISSIONNAIRES.....	212
PIECE N°11 : CHARTE D'INTEGRITE	243
PIECE N°12: DECLARATION D'ENGAGEMENT AU RESPECT DES CLAUSES SOCIALES ET ENVIRONNEMENTALES	248
PIECE N° 13 : VISA DE MATURITE OU JUSTIFICATIFS DES ETUDES PREALABLES	252
PIECE N° 14 : LISTE DES ORGANISMES HABILITES A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS	254
PIECE N°15 : PROCEDURE DE PASSATION DES MARCHES EN LIGNE.....	256



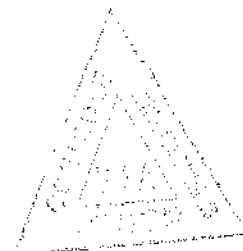




PIECE N°1 : AVIS D'APPEL D'OFFRES (AAO)



VERSION FRANCAISE







073 Avis d'Appel d'Offres National Ouvert
N° 073/AAONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 du 28 AOÛT 2026

en procédure d'urgence, pour l'exécution des travaux de réhabilitation du tronçon de route régionale revêtue R0126 : Sa'a - Mendouga - M'Okala - Pont de l'Enfance de 15,00 km de long dans le Département de la Lékié, Région du Centre. Financement : Budget d'Investissements Publics du MINTP, Exercices 2026, 2027 et 2028.

1. Objet de l'Appel d'Offres

Dans le cadre de l'amélioration des conditions de circulation des biens et des personnes, le Ministre des Travaux Publics, Maître d'Ouvrage lance un Appel d'Offres National Ouvert (AONO), pour l'exécution des travaux de réhabilitation de la route régionale revêtue R0126 : Sa'a-Mendouga-M'Okala-Pont de l'enfance de 15,00 km de long dans le Département de la Lékié, Région du Centre.

2. Consistance des travaux

Outre les travaux généraux relatifs à la préparation et l'organisation du chantier, à l'issue desquelles le Cocontractant est appelé à fournir un certain nombre de documents (projet d'exécution; Plan d'Assurance de la Qualité ; dossier de récolement, etc.), les travaux à exécuter dans le cadre du présent marché comprennent les opérations suivantes dont la liste n'est pas exhaustive:

- L'installation de chantier comprenant l'amenée et le repli du matériel ;
- Le nettoyage et les terrassements : comprenant le débroussaillage, les déblais ordinaires mis en dépôt et les remblais en graveleux latéritique provenant d'emprunt ;
- Les travaux de la chaussée : comprenant la scarification de la chaussée existante, la couche de base en grave latéritique d'épaisseur 30 cm, l'imprégnation au cut back 0/1, la couche de roulement en enduit superficiel tricoche ;
- L'assainissement et le drainage : comprenant la construction des fossés triangulaires bétonnés de 120x60 et la construction des caniveaux rectangulaires en béton armé de 50x50 avec dalles de 10 cm d'épaisseur ;
- Les travaux d'ouvrage d'art : comprenant la construction de dalot en béton armé section 2x1,5, tête de dalot en béton armé 2x1,5 m et les études géotechniques et d'exécution ;
- La signalisation et les équipements de sécurité : comprenant la fourniture et la pose des panneaux de signalisation métallique de type AB et C.

NB : Les informations sur les travaux à exécuter sont détaillées dans le bordereau des prix unitaires, le détail quantitatif et estimatif et le Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Les travaux à Haute Intensité de Main-œuvre (HIMO) seront présentés de manière détaillée dans le CCTP. Lesdits travaux seront exécutés en privilégiant l'utilisation de la main d'œuvre local, le savoir-faire local, des matériaux et services locaux.

3. Allotissement

Les travaux objet du présent Appel d'Offres, sont constitués en un (01) lot unique présenté comme suit :

N° lot	Région	Tronçon	Linéaire (km)	Type d'intervention
Unique	Centre	SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE	15	Réhabilitation

4. Coût prévisionnel

Le coût prévisionnel de l'opération à l'issue des études préalables est d'un **milliard six cent quarante un millions cent trente- mille quatre cent vingt-cinq (1 641 130 425) Francs CFA Toutes Taxes Comprises.**

5. Délai prévisionnel d'exécution

Le délai d'exécution maximum prévu par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation des travaux est fixé à **douze (12) mois calendaires**, hors période de garantie.

Ce délai court à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux et comprend les périodes de pluies ainsi que toutes les intempéries et sujétions diverses à l'exception des cas de forces majeures.

6. Participation et origine

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à égalité de conditions aux Entreprises ou Groupement d'Entreprises de droits camerounais de Bâtiments et Travaux Publics de catégories **A, B et C** du sous-secteur « Route ».

7. Financement

Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par le Budget d'Investissement Public du Ministère des Travaux Publics, Exercices **2026, 2027 et 2028.**

8. Mode de soumission

Le mode de soumission est exclusivement: « **En ligne (online)** ». Autrement dit, il n'est pas possible de soumissionner hors ligne pour cet Appel d'Offres.

9. Cautionnement de soumission

Chaque soumissionnaire doit joindre à ses pièces administratives une caution de soumission timbrée, acquittée à la main, délivrée par un organisme ou une institution financière agréée par le Ministre chargé des finances pour émettre les cautions dans le domaine des marchés publics dont la liste figure dans la pièce 14 du DAO dont le montant s'élève à **deux millions (2 000 000) Francs CFA, accompagnée du récépissé délivré par la Caisse de Dépôt et de Consignation (CDEC).**

La caution de soumission devra rester valable jusqu'à trente (30) jours au-delà de la date initiale de validité des offres. L'absence du récépissé CDEC ou de la caution de soumission délivrée par une banque de premier ordre ou un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics, entraînera le rejet pur et simple de l'offre. Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.

10. Consultation du Dossier d'Appel d'Offres

Le Dossier d'Appel d'Offres peut être consulté gratuitement aux heures ouvrables à la Cellule des Appels d'Offres de la Direction des Contrats du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, située au 4ème étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieudit Centre Administratif, Porte 4/36, dès publication du présent avis.

Il peut également être consulté **en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses <http://www.marchespublics.cm> et <http://www.publiccontracts.cm>** sur le site internet de l'ARMP (www.armp.cm).

11. Acquisition du Dossier d'Appel d'Offres

La version physique du dossier d'appel d'offres peut être obtenue dans les services du Maître d'Ouvrage, aux heures ouvrables à la Cellule des Appels d'Offres de la

Direction des Contrats du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, située au 4ème étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieudit Centre Administratif, sur présentation d'une quittance de versement au Trésor Public d'une somme non remboursable de **quatre cent mille (400 000) F CFA** au titre des frais d'achat de dossier.

Lors du retrait du Dossier d'Appel d'Offres, les soumissionnaires devront se faire enregistrer, en indiquant leur adresse complète (Boite postale, Numéros de téléphone, fax Email...). Cette quittance devra identifier l'acheteur comme représentant l'Entreprise désireuse de participer à l'Appel d'Offres.

Il est également possible d'obtenir la version électronique du dossier par téléchargement gratuit aux adresses sus indiquées pour la version électronique. Toutefois, la soumission par voie physique ou électronique est conditionnée par le paiement des frais d'achat du DAO.

12. Remise des offres

L'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS au plus tard le 17 SEPT 2026 à **11 heures**.

Par ailleurs, l'**original de la caution de soumission ainsi qu'une copie de sauvegarde de l'offre non compressée enregistrée sur clé USB** devront parvenir sous pli scellé avec l'indication claire et lisible « **copie de sauvegarde** », à la Cellule des Appels d'Offres de la Direction des Contrats du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, située au 4ème étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à Etoudi, au lieudit Centre Administratif, porte 4/36, au plus tard le 17 SEPT 2026 à **11 heures**, et déposée contre récépissé. Ce pli devra porter la mention :

073 « **APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT**
N° 073 **AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 DU** 20 AOÛT 2026 »

POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX DE REHABILITATION DU TRONCON DE ROUTE REGIONALE REVETUE RO126 : SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE DE 15,00 KM DE LONG DANS LE DEPARTEMENT DE LA LEKIE, REGION DU CENTRE.

FINANCEMENT : BIP DU MINTP, EXERCICES 2026, 2027 ET 2028.

MAITRE D'OUVRAGE : MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS.

(COPIE DE SAUVEGARDE, RECEPISSE DE LA CDEC ET ORIGINAL DE LA CAUTION DE SOUMISSION) »

Taille et format des fichiers

Les tailles maximales des documents qui vont transiter sur la plateforme et constituant l'offre du soumissionnaire sont les suivantes :

- 5 MO pour l'Offre Administrative ;
- 15 MO pour l'Offre Technique ;
- 5 MO pour l'Offre Financière.

Les formats acceptés sont les suivants :

- Format PDF pour les documents textuels ;
- JPEG pour les images.

Le candidat veillera à utiliser des logiciels de compression afin de réduire éventuellement la taille des fichiers à transmettre.

NB : Les soumissionnaires devront déposer dans le même délai à la Direction des Contrats, Cellule des Appels d'Offres, située au 4ème étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieudit Centre Administratif, Porte 4/36, en plus de la copie de sauvegarde, le récépissé de la CDEC et l'accusé de réception du dépôt des offres sur la plateforme COLEPS.

13. Recevabilité des plis

Les pièces administratives, l'offre technique et l'offre financière doivent être soumises sur la plateforme COLEPS.

Seront irrecevables par le Maître d'Ouvrage :

- Les plis parvenus postérieurement aux dates et heures limites de dépôt ;
- Les plis non-conformes au mode de soumission.

Toute offre incomplète conformément aux prescriptions du Dossier d'Appel d'Offres sera déclarée irrecevable. Notamment l'absence du récépissé CDEC ou de la caution de soumission délivrée par un organisme ou une institution financière agréée par le Ministre en charge des Finances pour émettre les cautions dans le domaine des marchés publics ou le non-respect des modèles des pièces du Dossier d'Appel d'Offres, entraînera le rejet pur et simple de l'offre sans aucun recours. Un cautionnement de soumission produit mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.

Les pièces administratives ont une durée de validité de trois (03) mois, cette date limite de validité des pièces administratives devant être postérieure à la date de lancement de l'Appel d'Offres.

14. Ouverture des plis

L'ouverture des plis se fait en un temps et aura lieu le _____ à **12 heures précises** par la Commission Interne de Passation des Marchés des Travaux de Construction et de Réhabilitation des Infrastructures (CIPM-TCRI) placée auprès du Ministère des Travaux Publics, siégeant à sa salle de réunion située au 3^{ème} étage de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieu dit Centre Administratif.

Seuls les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne de leur choix dûment mandatée même en cas de groupement d'entreprises.

Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou l'autorité administrative compétente, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent dater de moins de trois (03) mois ou avoir été établies postérieurement à la date de signature de l'Avis d'Appel d'Offres.

En cas d'absence ou de non-conformité d'une pièce du dossier administratif lors de l'ouverture des plis, après un délai de 48 heures accordé par la Commission à l'exception du cautionnement de soumission, l'offre sera rejetée.

15. Critères d'évaluation

15.1 Critères éliminatoires

a) Dossier Administratif incomplet pour :

- Absence ou non-conformité de l'original de la caution de soumission timbrée et acquittée accompagnée du récépissé de la Caisse des Dépôts et Consignation (CDEC) à l'ouverture des offres;
- Non-production au-delà du délai de 48h après l'ouverture des offres, d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente à l'exception de la caution de soumission et de la CDEC;

b) Offre technique incomplète pour absence de l'un des éléments ci-après :

- Une Pré-convention de Partenariat signée avec la Commune du ressort des travaux pour le recrutement de la main-d'œuvre locale HIMO ou une déclaration

sur l'honneur engageant le soumissionnaire à signer ladite convention avant le démarrage des travaux est acceptée ;

- La déclaration sur l'honneur attestant que le soumissionnaire n'a pas abandonné un marché au cours des trois dernières années, et qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défailtantes établie par le MINMAP ;
 - Une Note méthodologique d'exécution des travaux (organisation, planning et compréhension du projet) cohérente avec les travaux à exécuter, ainsi qu'un chapitre sur la méthodologie HIMO détaillée ressortant le plan de recrutement local (rotation des équipes pour toucher plus de jeunes), le mode de paiement des ouvriers (fréquence) et l'organisation du chantier sans engins lourds sur les postes HIMO (la note méthodologique sera considérée comme absente si ce chapitre n'y figure pas);
 - Un Conducteur des Travaux remplissant les conditions de qualification et d'expérience spécifiques demandées dans le RPAO : Ingénieur en Génie Civil niveau Bac + 3 ou plus ou équivalent et inscrit à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC), ayant au moins sept (07) années d'expérience générale en Bâtiment et Travaux Publics, et avoir été Conducteur des Travaux ou Ingénieur routier (Terrassements/Chaussées) pour des travaux d'au moins deux (02) projets de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues ;
 - Une capacité de financement (ligne de crédit disponible) d'un montant minimum de cinq cent cinquante millions (550 000 000) de FCFA, délivrée par une Banque de premier ordre agréée par le Ministre en charge des Finances;
 - L'attestation de visite de site datée, cachetée et signée sur l'honneur par le soumissionnaire, accompagnée d'un rapport pertinent de visite du site, paraphé à chaque et signé à la dernière page par le soumissionnaire. Ce rapport se doit d'être documenté et illustratif, assorti de photos des sections critiques de la route avec leurs localisations (l'attestation sera considérée comme absente si ce rapport de visite n'est pas joint) ;
 - La charte d'intégrité datée et signée ;
 - La déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée ;
 - Les bilans financiers du soumissionnaire pour les cinq (05) dernières années (2021-2025), ceux-ci devant justifier que le soumissionnaire possède un chiffre d'affaires moyen d'au moins trois cent millions (300 000 000) de FCFA ;
 - La justification de la possession en propre du matériel minimum suivant :
 - deux (02) camions bennes ;
 - Une (01) niveleuse avec scarificateur à dents multiples ;
 - Un (01) compacteur (compacteur tambour);
 - Un (01) camion-citerne à eau.
 - La non satisfaction d'au moins 2/3 des critères essentiels avec obligatoirement **le critère matériel.**
- c) Offre financière incomplète pour absence de l'une des pièces ci-après :**
- La soumission timbrée, datée et signée (voir modèle pièce 8.1);
 - Le bordereau des prix unitaires (BPU) suivant le modèle (pièce 6) avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres; rempli de manière lisible; paraphé à toutes les pages et signé à la dernière page;
 - Le Détail Quantitatif et Estimatif daté, signé et cacheté, avec indication des montants hors TVA et Toutes Taxes Comprises;

- Le sous - détail des prix unitaires quantifié et paraphé à toutes les pages (voir modèle pièce 9.11) ;
- d) Omission dans l'offre financière d'un prix unitaire quantifié ;
- e) Absence des preuves d'acceptation des clauses du marché ;
- f) Fausse déclaration, documents falsifiés ou non authentique, manœuvres frauduleuses.
- g) Non-respect du format de fichiers des offres soumises en ligne ;
- h) Non-conformité du mode de soumission.

15.2. Critères essentiels

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

- a) Le personnel d'encadrement proposé sur **dix-huit (18) sous-critères** ;
- b) Le matériel à mobiliser sur **douze (12) sous-critères** ;
- c) Les références du soumissionnaire sur **deux (02) sous-critères**.

16. Attribution

Le Maître d'Ouvrage attribue le marché au soumissionnaire ayant présenté une offre remplissant les critères de qualifications technique et financière requises et dont l'offre est évaluée la moins-disante en incluant le cas échéant les remises proposées.

17. Durée de validité des offres

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

18. Renseignements complémentaires

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables à la Direction des Contrats, Cellule des Appels d'Offres, située au 4^{ème} étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieu dit Centre Administratif, Porte 4/36, ou en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses <http://www.marchespublics.cm> et <http://www.publiccontracts.cm>.

19. Assistance technique

Pour obtenir une assistance technique, en cas de survenance d'un problème lié à l'utilisation de la plateforme COLEPS, bien vouloir appeler aux numéros (+237) 222 238 155 / 222 235 669 ou écrire à l'adresse email dsi@minmap.cm.

20. Lutte contre la corruption et les mauvaises pratiques

Pour toute dénonciation pour des pratiques, faits ou actes de corruption ou faits de mauvaises pratiques, bien vouloir appeler la CONAC au numéro 1517, l'Autorité chargée des Marchés Publics (MINMAP) (SMS ou appel) aux numéros : (+237) 673 20 57 25 et 699 37 07 48 ou le Ministère des Travaux Publics au numéro 88 00 20 42.

Copies :

- MINMAP ;
- ARMP ;
- MINTP ;
- Président CIPM-TCRI ;
- Affichage chrono.

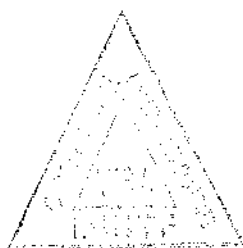
Yaoundé le **20 AOUT 2026**

Le Ministre des Travaux Publics





VERSION ANGLAISE







073 Open National Call for Tenders
No. 073/AAONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 of 20 AOUT 2026

In emergency procedure, for the execution of rehabilitation works on the regional paved road section R0126: Sa'a - Mendouga - M'Okala - Pont de l'Enfance, 15.00 km long, in the Lékié Division, Centre Region. Financing: MINTP Public Investment Budget, Financial Years 2026, 2027 and 2028.

1. Subject of the Call for Tenders

As part of actions to improve conditions for the movement of people and goods, the Minister of Public Works, Project Owner, hereby issues an Open National Call for Tenders for the execution of rehabilitation works on the Regional paved road R0126: Sa'a-Mendouga-M'Okala-Pont de l'Enfance, 15.00 km long, in the Lékié Division, Centre Region.

2. Scope of Works

In addition to the general works relating to the preparation and organisation of the site, at the end of which the Contracting Partner is required to provide a certain number of documents (final design, Quality Assurance Plan, post-completion drawings, etc.), works to be carried out under this contract include the following operations; inter alia:

- Site installation, delivery and removal of equipment;
- Cleaning and earthworks: including bush clearing, ordinary excavation and disposal of material, and borrowed backfill with lateritic gravel;
- Pavement works: including scarification of existing pavement, a 30 cm-thick lateritic gravel base course, 0/1 cutback impregnation, triple surface dressing on the wearing course;
- Sanitation and Drainage: including the construction of 120x60 cm triangular concrete ditches and 50x50 cm reinforced concrete rectangular gutters with 10 cm-thick cover slabs.
- Engineering structure works: including the construction of a 2x1.5 m reinforced concrete box culvert, a 2x1.5 m reinforced concrete box culvert head as well as geotechnical and execution studies;
- Signs and safety equipment: including the supply and installation of AB and C-type metal road signs.

Note: Information on the works to be carried out is detailed in the Unit Price Schedule, the Bill of Quantities, and the Special Technical Clauses. Labour-Intensive Works (HIMO) will be presented in detail in the Special Technical Clauses. The said works will be carried out by prioritising the use of local labour, expertise, materials and services.

3. Allotment

The works under this Call for Tenders shall be tendered for in one (1) lot as follows:

Lot No.	Region	Road Section	Length (Km)	Type of intervention
Single	Centre	SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE	15	Rehabilitation

4. Estimated Cost

The estimated cost of the project, following the completion of the preliminary studies, is **one billion, six hundred and forty-one million, one hundred and thirty thousand, four hundred and twenty-five (1,641,130,425) CFA francs, including taxes.**

5. Estimated Execution Time Frame

The time frame set by the Project Owner shall be **twelve calendar (12) months** excluding the warranty period.

This time frame shall run from the date of notification of the Order to start work and shall include rainy periods as well as adverse weather conditions and miscellaneous contingencies except force majeure.

6. Eligibility

Participation in this Call for Tenders is open on equal conditions to all categories **A, B** and **C** contractors or consortium in the Building and Public Works sector governed by Cameroonian law in the "road" sub-sector of activities.

7. Financing

The works under this Call for Tenders shall be financed by the MINTP Public Investment Budget, Financial Years **2026, 2027 and 2028.**

8. Bidding Method

Bids can be submitted exclusively **"On-line"** In other words, one cannot submit bids off-line for this Call for Tenders.

9. Bid Bond

Each tenderer must attach to his administrative documents, a hand-paid bid bond, issued by one of the bodies or financial institutions authorised by the Minister in charge of Finance to issue bonds within the framework of public contracts, the list of which appears in Document 14 of the Tender Documents. The amount of the bond is **two million (2,000,000) CFA francs alongside a receipt issued by the Deposits and Consignments Fund (CDEC).**

The bid bond shall be valid for up to thirty (30) days beyond the initial tender validity date. The absence of a CDEC receipt or bid bond issued by a first class bank or financial institution authorised by the Ministry in charge of Finance to issue bonds as part of public contracts, will result in the outright rejection of the bid. A bid bond having no connection with the consultation concerned shall not be taken into account. A bid bond presented during bid opening session will be rejected.

10. Consultation of Tender Documents

Tender Documents may be consulted during working hours at the Ministry of Public Works in Yaounde, Department of Contracts, Tenders Unit, located on the 4th floor of Block A of the headquarters building of the Ministry of Public Works, in the administrative neighbourhood at ETOUDI, Room 4/36, upon publication of this Call for Tenders.

It can also be accessed **on line via the COLEPS platform at the addresses <http://www.marchespublics.cm> and <http://www.publiccontracts.cm> on the PCRA websites (www.armp.cm).**

11. Acquisition of Tender Documents

The hard copy of the Tender documents may be obtained during working hours in the Project Owner's offices at the Ministry of Public Works Yaounde, Department of

Contracts, Tenders Unit, situated on the 4th floor of Block A of the headquarters building at the ETOUDI, administrative centre, upon presentation of a receipt of payment into the Public Treasury of a non-refundable fee of **four hundred thousand (400,000) CFA francs**

Upon withdrawal of tender documents, tenderers shall be registered by indicating their full address (P.O. Box, Telephone number, Fax, E-mail, etc.). The said receipt must identify the payer as the representative of the contractor willing to participate in the Call for Tenders.

It is also possible to obtain the soft copy of Tender Documents by free download at the addresses indicated above. However, physical and on line tendering is subject to the payment of the Tender Documents purchase fee.

12. Submission of Tenders

The bid shall be submitted by the tenderer on COLEPS platform latest on **17 SEPT 2026** at 11 a.m.

Furthermore, **the original bid bond as well as the uncompressed backup copy of the bid saved in a USB flash drive**, shall be submitted against a receipt and in a sealed envelope, clearly and legibly marked **"Backup Copy"**, at the Ministry of Public Works in Yaounde, Department of Contracts, Tenders Unit, located on the 4th floor of Block A of the Ministry of Public Works Headquarters, at the Etoudi administrative centre, room 4/36, no later than **17 SEPT 2026** at **11:00 a.m.** It shall bear the following:

073 "OPEN NATIONAL CALL FOR TENDERS
No. /AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 OF 20 AOUT 2026,

FOR THE EXECUTION OF REHABILITATION WORKS ON THE REGIONAL PAVED ROAD SECTION R0126: SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE, 15.00 KM LONG, IN THE LÉKIE DIVISION, CENTRE REGION.

FINANCING: MINTP PIB, FINANCIAL YEARS 2026, 2027 AND 2028.

PROJECT OWNER: MINISTER OF PUBLIC WORKS.

(BACKUP COPY, ACKNOWLEDGEMENT RECEIPT FROM CDEC AND ORIGINAL OF THE BID BOND)"

File size and format

The maximum size of the files that will transit on the platform and constitute the bidder's offer shall be as follows:

- 5 MB for the Administrative Offer;
- 15 MB for the Technical Offer;
- 5 MB for the Financial Offer.

Accepted formats include:

- PDF format for texts;
- JPEG for pictures.

Candidates shall make sure that a compression software is used to reduce the size of the files to be forwarded.

Note: The CDEC receipt and a receipt of submission of tenders on the COLEPS platform must be submitted, within the same time frame, at the Department of Contracts (Tenders Unit), situated on the 4th floor, Block A of the headquarters building of the Ministry of Public Works, located at ETOUDI, in the Administrative Centre neighbourhood, Room 4/36, in addition to the backup copy.

13. Bid Admissibility

Administrative documents, the technical bid and the financial bid must be submitted on the COLEPS platform.

The Project Owner shall reject the tender for the following reasons:

- Bids submitted after the submission deadline;
- Bids that do not comply with the bidding method.

Any bid not complying with the requirements of the Tender Documents shall be rejected. The absence of the CDEC receipt or the bid bond issued by a body or financial institution authorised, by the Minister in charge of finance, to issue bonds in the field of public contracts or failure to comply with the model documents in Tender Documents, will lead to the outright rejection of the bid without any possible petition. A bid bond having no connection with the consultation concerned shall not be taken into account. A bid bond presented during bid opening session will be rejected.

These administrative documents shall be valid for three (3) months and the validity deadline shall not expire before the launching date of the Call for Tenders.

14. Opening of Tenders

Tenders shall be opened at once on ~~17 SEPT 2018~~ ~~18 SEPT 2018~~ at **noon** by the Internal Tenders Board for Infrastructure Construction and Rehabilitation Works (CIPM-TCRI) at the Ministry of Public Works, located in the meeting room on the 3rd floor of the Headquarters building of the Ministry of Public Works at ETOUDI, in the Administration Centre.

Only tenderers may attend the opening session or be represented there by a duly mandated person of their choice, even in the case of consortium.

Lest they be rejected, shall be submitted only the originals or true copies of administrative documents, certified by the issuing service, or the relevant administrative authority, in keeping with the requirements of the Special Tenders Regulation. They must be less than three (3) months old or must have been established after the date of signature of the Call for Tenders.

In the event of the absence or non-compliance of any document in the administrative file during the bid opening session, with the exception of the bid bond and despite the 48-hour deadline extension granted by the Board, the bid will be rejected.

15. Evaluation Criteria

15.1 Eliminary Criteria

a) Incomplete Administrative file due to:

- Absence or non-compliance of the original stamped and paid bid bond accompanied by the receipt from the Deposits and Consignment Fund (CDEC), during the opening of bids;
- Failure to submit a document deemed non-compliant or missing from the administrative file during the bid opening session despite the 48h-hour extension except for the bid bond and the CDEC receipt;

b) Incomplete technical offer in the absence of one of the following elements:

- A Pre-Partnership Agreement signed with the council of jurisdiction for the recruitment of local labour - HIMO approach, or a formal declaration whereby the bidder undertakes to sign the said agreement before the commencement of works, shall be accepted.

- The formal declaration attesting that the bidder did not abandon a contract over the past three years and that he is not on the list of failing companies drawn up by the Ministry of Public Contracts (MINMAP);
 - Methodology note for the execution of works (organisation, planning, and understanding of the project) consistent with the works to be carried out, as well as a detailed HIMO methodology note highlighting the local recruitment plan (team rotation to reach more young people), the method of payment for workers (frequency) and the organisation of the construction site without heavy machines on HIMO stations (the methodology note shall be deemed absent if this chapter is not included);
 - A Works Supervisor meeting the specific qualification and experience requirements under the Special Tenders Regulation (RPAO): A Civil Engineer, at least GCE AL+ 3, and enrolled into the National Order of Civil Engineers (NOCE), minimum seven (7) years of general experience in the Building and Public Works and must have been a Works Supervisor or Road Engineer (earthworks/ carriageways) for at least two (2) paved road construction, rehabilitation or maintenance projects;
 - An attestation of financial capacity (available credit line) for a minimum amount of five hundred and fifty million (550,000,000) CFAF issued by a first-class bank approved by the Minister of Finance;
 - The dated, stamped and signed attestation of site visit formally signed by the bidder, accompanied by a relevant site visit report, initialled on each page and signed on the last page by the bidder. This report must be documented and illustrated, and must include photographs of the critical sections of the road along with their locations (the certificate shall be deemed absent if this site visit report is not attached).
 - The dated and signed integrity charter;
 - The dated and signed Declaration of commitment to respect social and environmental clauses;
 - The bidder's financial statements for the last five (5) years (2021-2025), which must demonstrate that the bidder has an average turnover of at least three hundred million (300,000,000) CFAF;
 - Proof of following minimum in-house equipment:
 - two (2) dump trucks;
 - one (1) grader with multi-tooth scarifier;
 - one (1) compactor (drum roller compactor);
 - one (1) water tanker.
 - Failure to meet at least 2/3 essential criteria, including the **equipment criterion**.
- c) Incomplete financial offer due to the absence of one of the following elements:**
- Stamped, signed and dated bid (see document 8.1);
 - The Unit Price Schedule (USP) compliant with the model (document 6) indicating the prices exclusive of taxes in figures and in words, filled in a legible way, initialled on every page and signed on the final page;
 - Dated, signed and stamped Bill of Quantities (BOQ), indicating the amounts net and including all taxes;
 - Breakdown of unit prices initialled on all pages (see Document 9.11 model);

- d) Omission of a quantified unit price in the financial offer;
- e) Failure to provide evidence of acceptance of contract clauses;
- f) False declaration, forged or unauthentic documents, corrupt practices.
- g) Non-compliance with the file format for on line tendering;
- h) Non-compliance with the bidding method.

15.2. Essential Criteria

The technical offers shall be evaluated out of the following essential criteria:

- a) Proposed supervisory staff on **eighteen (18) sub-criteria**;
- b) Equipment to be mobilised on **twelve (12) sub-criteria**;
- c) Contractor's references on **two (2) sub-criteria**.

16. Contract Award

The Project Owner shall award the contract to the lowest bidder meeting the required technical and financial qualification criteria, including any proposed discounts.

17. Tender Validity

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

18. Further Information

Further information can be obtained during working hours at the Department of Contracts, Tenders Unit, located on the 4th floor of Block A of the headquarters of the Ministry of Public Works, at ETOUDI, Administrative Centre, Room 4/36, or on-line on the COLEPS platform at the following addresses <http://www.marchespublics.cm> and <http://www.publiccontracts.cm>.

19. Technical Assistance

For technical assistance, in the event of a problem related to the use of the COLEPS platform, please call (+237) 222 238 155 / 222 235 235 669 or write to the following email address dsi@minmap.cm.

20. Fight Against Corruption and Malpractice

To report corrupt practices, facts or acts, or any other malpractice, please contact CONAC, by dialling 1517, or the Public Contracts Authority (MINMAP) (SMS or call) on: (+237) 673 20 57 25 and 699 37 07 48 or the Ministry of Public Contracts via the number 88 00 20 42.

Copies:

- MINMAP;
- PCRA;
- MINTP;
- Chairperson of CIPM-TCRI;
- Notice board/Chrono.

Yaoundé, 20 AOUT 2026

The Minister of Public Works



Emmanuel NCANOU D.

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

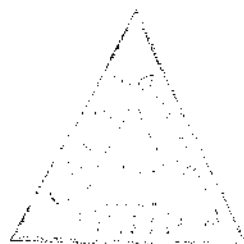


TABLE DES MATIERES

A. GENERALITES.....	17
Article 1. Objet de la consultation	17
Article 2. Financement.....	17
Article 3. Principes éthiques	17
Article 4. Candidats admis à concourir.....	18
Article 5. Matériaux, matériels; fournitures, équipements et services autorisés.....	19
Article 6. Documents établissant la qualification du Soumissionnaire.....	19
Article 7. Visite du site des travaux.....	20
B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	21
Article 8. Contenu du Dossier d'Appel d'Offres	21
Article 9. Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et Recours.....	21
Article 10. Modification du Dossier d'Appel d'Offres.....	22
C. PREPARATION DES OFFRES.....	23
Article 11. Frais de soumission.....	23
Article 12. Langue de l'offre	23
Article 13. Documents constituant l'offre	23
Article 14. Montant de l'offre.....	24
Article 15. Monnaies de soumission et de règlement	25
Article 17. Cautionnement de soumission	26
Article 18. Propositions variantes des soumissionnaires	27
Article 19. Réunion préparatoire à l'établissement des offres	27
Article 20. Forme, Format et signature de l'offre.....	27
D. DEPOT DES OFFRES	28
Article 21. Cachetage et marquage des offres	28
Article 22. Date, heure limites de dépôt des offres et Mode de soumission.....	29
Article 23. Offres hors délai	30
Article 24. Modification, substitution et retrait des offres.....	30
E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES.....	31
Article 25. Ouverture des plis et recours	31
Article 26. Caractère confidentiel de la procédure	32
Article 27. Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage	32
Article 28. Détermination de la conformité des offres et évaluation au plan technique.....	33
Article 29. Critères d'évaluation et de qualification du soumissionnaire	33
Article 30. Correction des erreurs.....	33
Article 31. Conversion en une seule monnaie	34
Article 32. Evaluation et comparaison des offres au plan financier	34
Article 33. Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux	35
F. ATTRIBUTION.....	35
Article 34. Attribution.....	35
Article 35. Droit du Maître d'Ouvrage de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure	36
Article 36. Notification de l'attribution du marché	36
Article 37. Publication des résultats d'attribution du marché et recours	36
Article 38. Signature du marché	36
Article 39. Cautionnement définitif.....	37

REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES

A. GENERALITES

Article 1. Objet de la consultation

1.1. Le Maître d'Ouvrage, tel que précisé dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO), lance un Appel d'Offres pour la réalisation des travaux décrits dans le présent Dossier d'Appel d'Offres et brièvement définis dans le RPAO.

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

1.2. Le Soumissionnaire retenu, ou attributaire, doit achever les travaux dans le délai prévisionnel indiqué dans le RPAO, et qui court sauf stipulation contraire du CCAP, à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

1.3. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres, le terme "**jour**" désigne un jour ouvrable, à l'exception des jours calendaires expressément spécifiés dans le code des marchés publics.

Article 2. Financement

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

Article 3. Principes éthiques

3.1. Les agents relevant du service public, les soumissionnaires et les titulaires de marché, ainsi que toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la chaîne de passation, d'exécution, de contrôle et de régulation des marchés, sont soumis aux dispositions des lois et règlements interdisant les actes de corruption, les manœuvres frauduleuses, les pratiques collusoires, coercitives ou obstructives, les conflits d'intérêts, les délits d'initiés et les complicités.

A cet égard, ils souscrivent la charte d'intégrité dont le modèle est joint en annexe du présent Dossier d'Appel d'Offres (pièce 10).

En vertu de ces principes, le Maître d'ouvrage:

a. défini, aux fins de cette clause, les expressions de la manière suivante :

- i. Est convaincu d'acte 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. Sont convaincus de « pratiques collusoires » deux ou plusieurs soumissionnaires qui s'entendent dans le but de maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;
- iv. Se livre à des « pratiques coercitives », quiconque porte atteinte aux personnes ou à leurs biens ou profère des menaces à leur encontre de manière directe ou indirecte, afin d'influencer leurs actions au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ;
- v. Le « conflit d'intérêt » désigne toute situation dans laquelle le titulaire d'un marché ou surveillant des procédures de passation et/ou de l'exécution du marché pourrait tirer des profits directs ou indirects d'un marché conclu par le Maître d'ouvrage ou Maître d'ouvrage Délégué, d'une affectation ou toute situation dans laquelle il a des intérêts financiers ou personnels suffisant pour compromettre son impartialité dans l'accomplissement de ses fonctions ou de nature à affecter défavorablement son jugement ;

vii. La complicité s'entend de :

- L'omission ou la négligence d'effectuer les contrôles ou de donner les avis techniques prescrits ;
- L'abstention volontaire de porter à la connaissance du Maître d'ouvrage ou de l'autorité compétente, les irrégularités constatées lors de la réalisation de ses missions.

vii. Se livre aux « pratiques obstructives », quiconque commet des actes visant à la destruction, la falsification, l'altération ou la dissimulation des preuves sur lesquelles se fonde une enquête ou toutes fausses déclarations faites aux enquêteurs ou bien toute menace, harcèlement ou intimidation à l'encontre d'une personne aux fins de l'empêcher de révéler des informations relatives à une enquête, ou bien de poursuivre celle-ci.

b. rejettera toute proposition d'attribution, s'il est prouvé que l'attributaire proposé est directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption, de conflit d'intérêt, de complicité ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires, coercitives ou obstructives pour l'attribution de ce marché.

3.2. L'Autorité chargée des marchés publics peut à titre conservatoire, prendre une décision d'interdiction de soumissionner pendant une période n'excédant pas deux (02) ans, à l'encontre de tout soumissionnaire ou cocontractant de l'Administration pour trafic d'influence, de conflits d'intérêts, de délit d'initiés, de complicité, de fraude, de corruption ou de production de documents non authentiques dans son offre, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être engagées contre lui.

3.3. L'Autorité chargée des Marchés Publics, peut prendre à l'encontre des acteurs publics reconnus coupables de violation des dispositions du Code des Marchés Publics, une décision d'interdiction d'intervenir dans la passation et le suivi de l'exécution des Marchés Publics pendant une période n'excédant pas deux (2) ans.

Article 4. Candidats admis à concourir

4.1. En dehors de l'appel d'offres ouvert qui s'adresse à tous les candidats retenus à l'issue de la **procédure de pré qualification** et/ou ceux retenus dans le cadre de la catégorisation préalablement indiquée dans l'avis d'appel d'offres et rappelé dans le RPAO, en règle générale, l'appel d'offres s'adresse à tous les soumissionnaires, sous réserve qu'ils remplissent les conditions d'éligibilité ci-après :

a. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire doivent être d'un pays éligible, conformément à la convention de financement, le cas échéant ;

b. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) ne doit pas se trouver en situation de conflit d'intérêt sous peine de disqualification de toutes les offres auxquelles il aura participé. Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt dans les conditions ci-après :

- i. Est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des spécifications et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent appel d'offres ;
- ii. Est dans le cadre d'un même appel d'offres, représentant légal d'un autre soumissionnaire ;
- iii. Participe à plus d'une offre dans le cadre d'un même appel d'offres notamment, soit à titre individuel ou en tant que membre d'un groupement d'entreprises, soit en tant que sous-traitant dans

une offre tout en étant soumissionnaire à titre individuel ou membre d'un groupement d'entreprises. Un fournisseur peut figurer en tant que sous-traitant dans plusieurs offres, mais en cette qualité de sous-traitant seulement.

- iv. Est affilié à un groupe ou entité que le Maître d'Ouvrage a recruté ou envisage de recruter pour participer au contrôle ;
- v. Le Maître d'Ouvrage participe au capital du soumissionnaire de nature à compromettre la transparence des procédures de passation des marchés publics ;

c. Une personne morale de droit public si elle démontre qu'elle est (i) juridiquement et financièrement autonome, (ii) gérée selon les règles de la comptabilité privée et (iii) n'est pas sous la tutelle du Maître d'Ouvrage, sauf autorisation expresse de l'Autorité chargée des marchés publics.

d. Les organisations de la société civile et les Etablissements publics à condition que les prix proposés soient concurrentiels, c'est-à-dire, qu'ils aient été déterminés(i) en prenant en compte l'ensemble des coûts directs et indirects concourant à la formation du prix de la prestation objet du contrat et(ii) qu'ils n'ont pas bénéficié, dans la détermination de ce prix, des avantages découlant des ressources qui leurs sont attribuées au titre de leurs missions de service public.

4.2. L'appel d'offres est restreint selon les spécifications du RPAO à tous les candidats qui remplissent les conditions ci-après :

- a. ne pas être en état de liquidation judiciaire ou en faillite ;
- b. ne pas être frappé de l'une des interdictions ou d'échéances prévues par les lois et règlements en vigueur, aussi bien au plan national qu'international ;
- c. souscrire aux déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur.

4.3. Pour soumissionner par voie électronique via COLEPS ou tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage, le candidat ou soumissionnaire doit être enregistré sur ladite plateforme et disposer d'un certificat électronique valide.

4.4. Si l'appel d'offres est restreint, la consultation s'adresse à tous les candidats retenus à l'issue de la procédure de pré qualification et/ou à ceux retenus dans le cadre de la catégorisation préalablement indiquée dans l'avis d'appel d'offres et rappelée dans le RPAO.

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

5.1. Les matériaux, les matériels de l'entrepreneur, les fournitures, équipements et services devant être fournis dans le cadre du Marché ne doivent pas provenir le cas échéant, de pays figurant dans la liste prévue dans le RPAO.

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

Article 6. Documents établissant la qualification du Soumissionnaire

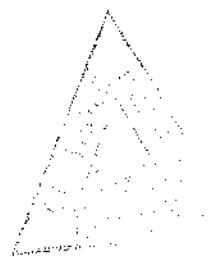
6.1. Les soumissionnaires doivent, comme partie intégrante de leur offre :

- a. produire un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le soumissionnaire ;
- b. Fournir les documents permettant d'établir la qualification du soumissionnaire selon la présentation indiquée à l'article 13 du RGAO et comprenant notamment, toutes les informations (compléter ou mettre

à jour les informations jointes à leur demande de préqualification qui ont pu changer, au cas où les candidats ont fait l'objet d'une préqualification) qui leur sont demandées dans le RPAO.

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

- i. La production de l'extrait des bilans faisant ressortir le chiffre d'affaires et les résultats ;
- ii. L'accès à une ligne de crédit ou d'autres ressources financières ;
- iii. Les marchés exécutés ;
- iv. La liste du personnel clé ;
- v. La disponibilité du matériel indispensable ;
- vi. Le certificat de catégorisation pour les prestataires de BTP, le cas échéant.



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

- a. L'offre devra inclure pour chacune des entreprises, tous les renseignements énumérés à l'article 6.1 ci-dessus. Le RPAO devra préciser les informations à fournir par le groupement et celles à fournir par chaque membre du groupement ;
- b. L'offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du groupement ;
- c. La nature du groupement (conjoint ou solidaire tel que requis dans le RPAO) doit être précisée et justifiée par la production d'une copie de l'accord de groupement en bonne et due forme ;
- d. Le membre du groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis à vis du Maître d'Ouvrage pour l'exécution du marché ;
- e. En cas de groupement solidaire, les co-traitants se répartissent les paiements qui sont effectués par le Maître d'Ouvrage dans un compte unique. En cas de groupement conjoint, les tâches de chaque membre doivent être précisées et chaque entreprise est payée par le Maître d'Ouvrage dans son propre compte.

6.3. Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions suffisamment détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés dans le RPAO. 6.4. Les soumissionnaires qui sollicitent le bénéfice d'une marge de préférence, doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à l'article 33 du RGAO.

Article 7. Visite du site des travaux

7.1. Il est conseillé au soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des travaux. Cette visite lorsqu'elle est exigée dans le RPAO, doit être sanctionnée par une attestation de visite du site signée sur l'honneur par le soumissionnaire, faisant ressortir une description du site ainsi que les observations sur les conditions d'exécution des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.

7.2. Le Maître d'Ouvrage est tenu d'autoriser le Soumissionnaire qui en fait la demande et ses employés ou agents, à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage, de toute responsabilité pouvant en résulter.

Le soumissionnaire demeure responsable des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.

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

B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

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

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

Pièce n° 0 : La lettre d'invitation à soumissionner (en cas d'Appels d'Offres Restreints) ;

Pièce n° 1 : L'Avis d'Appel d'Offres rédigé en français et en anglais (AAO) ;

Pièce n° 2 : Le Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO) ;

Pièce n° 3 : Le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO) ;

Pièce n° 4 : Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;

Pièce n° 5 : Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;

Pièce n° 6 : Le Cadre du Bordereau des prix unitaires ;

Pièce n° 7 : Le Cadre du Détail quantitatif et estimatif ;

Pièce n° 8 : Le Cadre du Sous-Détail des Prix Unitaires ou de la décomposition des prix, le cas échéant ;

Pièce n° 9 : Le modèle de marché ;

Pièce n° 10 : Les Modèles ou formulaires types à utiliser par les Soumissionnaires notamment :

Annexe n° 1 : Modèle de Déclaration d'intention de soumissionner

Annexe n° 2 : Modèle de soumission

Annexe n° 3 : Modèle de caution de soumission

Annexe n° 4 : Modèle de cautionnement définitif

Annexe n° 5 : Modèle de caution d'avance de démarrage

Annexe n° 6 : Modèle de caution de bonne exécution (retenue de garantie)

Annexe n° 7 : Modèle de Lettre de soumission de la proposition technique

Annexe n° 8 : Modèle de Cadre du planning

Annexe n° 9 : Modèle de liste de personnels à mobiliser

Annexe n° 10 : Modèle de fiches de prestations susceptibles d'être sous traitées

Annexe n° 11 : Modèle de CV de personnels à mobiliser

Pièce n° 11 : Le formulaire de la charte d'intégrité.

Pièce n° 12 : Le formulaire de déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales.

Pièce n° 13 : le visa de maturité ou les justificatifs des études préalables à remplir par le Maître d'Ouvrage, la disponibilité du financement ou l'inscription budgétaire.

Pièce n° 14 : La liste des établissements bancaires et organismes financiers habilités par le Ministre en charge des Finances et habilité à émettre des cautions, dans le cadre des marchés publics.

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

Article 9. Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et Recours

9.1. a) Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande à l'Autorité Contractante par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse du Maître d'Ouvrage indiquée dans le RPAO ou via COLEPS avec copie à l'organisme

chargé de la régulation des marchés publics. Cependant, l'Autorité Contractante répondra par écrit ou par courrier électronique ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué dans le DAO à toute demande d'éclaircissement reçue au moins quatorze (14) jours avant la date limite de dépôt des offres.

9.1.b). Une copie de la réponse de l'Autorité Contractante, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres dans un délai maximal de cinq (05) jours.

9. 2. Tout soumissionnaire qui s'estime lésé peut introduire une requête auprès du Maître d'ouvrage.

En cas d'appel d'offres restreint, le recours doit :

- a) A la phase de préqualification, doit porter sur des demandes de réexamen des conditions de sollicitation, de préqualification ou sur des demandes de réexamen des décisions ou actes pris et publiés par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué lors de la procédure de préqualification.
- b) Les candidats disposent de cinq (05) jours ouvrables avant la date de dépôt des candidatures et cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats de la préqualification pour introduire leur recours auprès du Maître d'Ouvrage, avec copie à l'Autorité chargée des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.
- c) Ce recours n'est pas suspensif.

9.3. Lorsque l'appel d'offres est la procédure retenue, le recours doit être adressé, entre la publication de l'Avis d'appel d'offres et l'ouverture des plis :

- a) au Maître d'ouvrage avec copie à l'Autorité chargée des Marchés Publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ;
- b) il doit parvenir au Maître d'ouvrage au plus tard quatorze (14) jours ouvrables avant la date d'ouverture des offres ;
- c) le Maître d'Ouvrage dispose de cinq (05) jours ouvrables pour réagir.
- d) La copie de la réaction est transmise à l'Autorité chargée des Marchés Publics et à l'Organisme Chargé de la Régulation des Marchés Publics ;
- e) en cas de désaccord entre le requérant et le Maître d'ouvrage, le recours est porté par le requérant au Comité chargé de l'examen des recours.
- f) ce recours n'est pas suspensif.

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

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

10.2. Tout additif ainsi publié fera partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'Article 8.1 du RGAO et doit être communiqué par écrit ou signifié par tout moyen laissant trace écrite à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage dans le DAO.

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

C. PREPARATION DES OFFRES

Article 11. Frais de soumission

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

Article 12. Langue de l'offre

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

Article 13. Documents constituant l'offre

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

a. Volume 1 : Dossier administratif

Il comprend notamment :

a.1. Tous les documents attestant que le soumissionnaire :

- a souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur ;
- s'est acquitté des droits, taxes, impôts, cotisations, contributions, redevances ou prélèvements de quelque nature que ce soit ;
- n'est pas en état de liquidation judiciaire ou en faillite ;
- n'est pas frappé de l'une des interdictions ou d'échéances prévues par les lois et règlements en vigueur, aussi bien au plan national qu'international.

a.2. Le cautionnement de soumission établi conformément aux dispositions de l'article 17 du RGAO ;

a.3. L'acte écrit donnant pouvoir au signataire de l'offre d'engager la personne morale soumissionnaire, le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 6.1 du RGAO ;

b. Volume 2 : Offre technique

Il comprend notamment :

b.1. Les renseignements sur la qualification

Le RPAO précise la liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier les critères de qualification mentionnés à l'article 6.1 du RGAO, notamment les références de l'entreprise, le matériel et la liste du personnel.

b.2. La Méthodologie

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

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

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

- i. Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- ii. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

b.4. Commentaires CCAP et CCTP (facultatifs)

Les soumissionnaires formuleront un commentaire sur les choix techniques du projet et d'éventuelles propositions.

b.5. La charte d'intégrité

b.6. La déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales

c. Volume 3 : Offre financière

Il comprend les éléments permettant de justifier le coût des travaux, à savoir :

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

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

13.2. Le RPAO indique combien de temps les propositions doivent demeurer valides à compter de la date de soumission. Pendant cette période, les soumissionnaires doivent garder à disposition le personnel spécialisé proposé pour la mission. Le Maître d'Ouvrage fait tout son possible pour mener 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.

Article 14. Montant de l'offre

14.1. Sauf indication contraire figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres, le montant du marché couvrira l'ensemble des travaux décrits à l'article 1.1 du RPAO, sur la base du Bordereau des Prix et du Détail Quantitatif et Estimatif chiffrés, ainsi que du sous-détail des prix unitaires et de la décomposition des prix forfaitaires présentés par le soumissionnaire le cas échéant.

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

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

14.4. Si les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix sont prévues au marché, la date d'établissement des prix initiaux, ainsi que les modalités de révision et/ou d'actualisation desdits prix

doivent être précisées. Tout Marché dont la durée d'exécution est au plus égale à un (1) an ne peut faire l'objet de révision de prix.

14.5. Tous les prix unitaires assortis des quantités doivent être justifiés par des sous-détails établis conformément au cadre proposé à la pièce N° 8 du DAO.

14.6. Les soumissionnaires indiqueront les rabais consentis dans leurs offres. Par ailleurs, ils préciseront les conditions d'application de ce rabais.

Article 15. Monnaies de soumission et de règlement

15.1. En cas d'Appels d'Offres Internationaux, les monnaies de l'offre doivent suivre les dispositions soit de l'Option A ou de l'Option B ci-dessous ; l'option applicable étant celle retenue dans le RPAO.

15.2. Option A : le montant de la soumission est libellé entièrement en monnaie nationale

Le montant de la soumission, les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du détail quantitatif et estimatif sont libellés entièrement en francs CFA de la manière suivante :

a. Les prix seront entièrement libellés dans la monnaie nationale. Le soumissionnaire qui compte engager des dépenses dans d'autres monnaies pour la réalisation des Travaux, indiquera en annexe à la soumission le ou les pourcentages du montant de l'offre nécessaires pour couvrir les besoins en monnaies étrangères, sans excéder un maximum de trois monnaies de pays membres de l'institution de financement du marché.

b. Les taux de change utilisés par le Soumissionnaire pour convertir son offre en monnaie nationale seront spécifiés par le soumissionnaire en annexe à la soumission conformément aux précisions du RPAO. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du Marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le Soumissionnaire retenu.

15.3. Option B : Le montant de la soumission est directement libellé en monnaie nationale et étrangère.

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

a. Les prix des intrants nécessaires aux travaux que le Soumissionnaire compte se procurer dans le pays du Maître d'Ouvrage seront libellés en francs CFA tels que spécifié au RPAO et dénommée "monnaie nationale".

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

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

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

Article 16. Validité des offres

16.1. Les offres doivent demeurer valables pendant la période spécifiée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres pour compter de la date de remise des offres fixée par le Maître d'Ouvrage, en application

de l'article 22 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte sera considérée par la Commission de passation des marchés comme non conforme, sauf si le délai de validité du cautionnement de soumission est conforme. Dans ce cas, un délai de quarante-huit (48) heures est accordé au soumissionnaire pour produire une nouvelle lettre de soumission.

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

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

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

Article 17. Cautionnement de soumission

17.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira un cautionnement de soumission du montant spécifié dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres, et qui fera partie intégrante de son offre.

17.2. Le cautionnement de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres ; d'autres modèles peuvent être autorisés, par le Maître d'Ouvrage. Le cautionnement de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite initiale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par le Maître d'Ouvrage et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 16.2 du RGAO.

Pour les prestations relevant des lettres commandes, les chèques certifiés et les chèques-banques sont admis au titre du cautionnement de soumission.

17.3. Toute offre non accompagnée d'un cautionnement de soumission acceptable sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés comme incomplète. Le cautionnement de soumission d'un groupement d'entreprises doit être établi au nom du mandataire soumettant l'offre.

17.4. Les offres des soumissionnaires non retenues (à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics) seront restituées dans un délai de quinze (15) jours ouvrables dès publication des résultats de l'attribution. Les offres non retirées dans ce délai peuvent être détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

17.5. Le cautionnement de soumission des soumissionnaires non retenus sont restitués dès publication des résultats d'attribution.

17.6. Le cautionnement de soumission de l'attributaire du Marché sera libéré dès que ce dernier aura fourni le cautionnement définitif requis.

17.7. Le cautionnement de soumission peut être saisi :

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

b. Si, le soumissionnaire retenu :

- ii. Manque à son obligation de souscrire le marché en application de l'article 38 du RGAO ;
- iii. Manque à son obligation de fournir le cautionnement définitif en application de l'article 39 du RGAO ;
- iv. Refuse de recevoir notification du marché.

Article 18. Propositions variantes des soumissionnaires

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

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

18.3. Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant le RPAO, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des travaux, ces parties de travaux doivent être décrites dans les Spécifications techniques. Le dossier d'appel d'offres doit préciser de manière claire, la façon dont les variantes doivent être prises en considération pour l'évaluation des offres.

Article 19. Réunion préparatoire à l'établissement des offres

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

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

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

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

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

Article 20. Forme, Format et signature de l'offre

Pour la soumission hors ligne,

20.1. Le Soumissionnaire préparera un original de chaque volume constitutif de l'offre décrit à l'Article 13 du RGAO, portant clairement l'indication "ORIGINAL". De plus, le Soumissionnaire soumettra pour chaque volume le nombre d'exemplaires requis dans les RPAO, portant l'indication "COPIE". En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.

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

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

Pour la soumission par voie électronique.

20.4 L'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage dans le DAO. Une copie de sauvegarde de l'offre enregistrée sur clé USB doit être déposée dans les services du MO concerné sous pli scellé avec la mention claire et lisible « copie de sauvegarde » et les références de l'appel d'offres dans les délais impartis.

20.5. Les offres, accompagnées des pièces et documents exigés, sont rassemblées dans des fichiers électroniques et regroupées suivant leur nature administrative, technique et financière. Toutefois, s'agissant des pièces administratives elles sont introduites dans COLEPS par les structures émettrices.

20.6 Les formats de fichiers choisis pour le dépôt des offres via COLEPS doivent être des formats courants dont l'usage est répandu dans le secteur professionnel comprenant les opérateurs susceptibles d'être intéressés par la consultation, pour une meilleure exploitation.

20.7. Les documents et pièces transmis dans la plateforme COLEPS sont revêtus d'une signature électronique à travers l'usage du certificat.

D. DEPOT DES OFFRES

Article 21. Cachetage et marquage des offres

21.1. La présentation des offres devra tenir compte du principe de séparation des pièces administratives (Volume 1), de l'offre technique (Volume 2) et de l'offre financière (Volume 3), toutes placées dans une enveloppe extérieure qui ne devra donner aucune indication sur l'identité du Soumissionnaire. Les Soumissionnaires 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 "

Les différentes pièces de chaque volume seront numérotées dans l'ordre du RPAO et séparées par un intercalaire de couleur autre que le blanc.

21.2. Les enveloppes intérieures et extérieures :

- a. Seront adressées au Maître d'Ouvrage à l'adresse indiquée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres ;

- b. Porteront le nom du projet ainsi que l'objet et le numéro de l'Avis d'Appel d'Offres indiqués dans le RPAO, et la mention "A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT".

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

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

21.5 Dans le cadre de la soumission en ligne, l'offre à fournir par le soumissionnaire comprend trois fichiers électroniques correspondant aux trois volumes administratifs, techniques et financiers.

Chaque fichier doit explicitement porter un nom qui renvoie à la nature de son contenu (Offre Administrative, Offre Technique, Offre Financière).

Parallèlement à l'envoi électronique, les soumissionnaires doivent faire parvenir à l'Autorité Contractante ou au MO/MOD dans les mêmes délais impartis, une copie de sauvegarde de leur offre sur support physique électronique (CD, DVD, Clé USB...). Cette copie est transmise sous pli par voie postale ou par dépôt chez l'Autorité Contractante ou le MO/MOD. Ce pli, fermé, doit porter la mention « copie de sauvegarde » de manière claire et lisible, ainsi que les références de la consultation.

21.6 Les éléments constitutifs de l'Offre en ligne ou hors ligne du soumissionnaire doivent être les mêmes pour une consultation donnée.

Article 22. Date, heure limites de dépôt des offres et Mode de soumission

22.1- Date et heure limites de dépôt des offres

- a. Les offres doivent être reçues par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué par l'entremise de leur structure interne de gestion administrative des marchés publics à l'adresse spécifiée à l'article 21.2 du RPAO au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.
- b. La date et l'heure de réception des soumissions en ligne sont automatiquement enregistrées par la plateforme de dématérialisation à travers un mécanisme d'horodatage. Seules la date et l'heure de COLEPS ou de tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage font foi.
- c. Pour l'horodatage, le fuseau horaire de référence est l'heure locale (GMT/UTC + 1). Cette heure est visible sur la page de soumission.
- d. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué peut, à son gré, reporter la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 10 du RGAO. Dans ce cas, tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.
- e. Les offres transmises par voie électronique donnent lieu à un accusé de réception mentionnant la date et l'heure de réception ainsi que les références de la consultation.

22.2 : Mode de soumission

Trois modes de soumissions sont possibles :

- En ligne (online) : seules les soumissions en ligne sont acceptées pour cette consultation par l'Autorité Contractante et font foi.
- Hors ligne (offline) : seules les soumissions hors ligne sont acceptées pour cette consultation par l'Autorité Contractante et font foi.
- En ligne ou hors ligne (on/offline). Les deux modes de soumission sont possibles. Toutefois, il n'est pas possible de soumissionner en ligne et hors ligne pour une même consultation.

Le mode de soumission retenu est précisé dans le RPAO.

NB : Au moment de la soumission en ligne, les plis des soumissionnaires sont automatiquement chiffrés ou cryptés c'est-à-dire que leur contenu est rendu illisible.

Article 23. Offres hors délai

Quel que soit le mode de soumission, toute offre parvenue dans les services du Maître d'Ouvrage est irrecevable après les date et heure limites fixées pour le dépôt des offres.

Article 24. Modification, substitution et retrait des offres

Pour les soumissions hors ligne,

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

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

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

24.4. Aucune offre ne peut être retirée dans l'intervalle compris entre la date limite de dépôt des offres et l'expiration de la période de validité de l'offre spécifiée par le modèle de soumission. Tout retrait par un Soumissionnaire de son offre pendant cet intervalle entraîne la confiscation du cautionnement de soumission conformément aux dispositions de l'article 17.7 du RGAO.

Pour les soumissions en ligne,

24.5 Plusieurs offres peuvent valablement être transmises par un même soumissionnaire avant la date et l'heure limite de réception des offres. Dans ce cas, seule la dernière arrivée et sa copie de sauvegarde correspondante le cas échéant, sera prise en compte lors de l'évaluation, les autres copies de sauvegarde éventuelles devant être retournées sans être ouvertes.

24.6 La modification, le remplacement ou le retrait de la copie de sauvegarde se fait conformément aux dispositions de l'article 24 alinéas 1 à 4.

E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES

Article 25. Ouverture des plis et recours

25.1 Préalablement à l'ouverture des plis, les offres déposées par voie électronique sont déchiffrées par l'autorité contractante. Le déchiffrement consiste à rendre les offres lisibles et accessibles uniquement pour la Commission de passation des Marchés.

25.2. L'ouverture de tous les plis se fait en un temps, y compris pour les travaux de grande importance ou complexes ayant fait l'objet d'une procédure de préqualification.

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

Dans un premier temps, les enveloppes marquées « Retrait » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre ou la copie de sauvegarde correspondante sera retournée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Le retrait d'une offre ou la copie de sauvegarde ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et si cette notification est lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées « Offre de Remplacement ou la copie de sauvegarde » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente qui sera retournée au Soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'offre ou de la copie de sauvegarde ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et est lue à haute voix. Enfin, les enveloppes marquées « modification » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. La modification d'offre ou de la copie de sauvegarde ne sera autorisée que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et est lue à haute voix. Seules les offres ou les copies de sauvegarde qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite évaluées.

25.3. Toutes les enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le prix de l'offre, y compris tout rabais et toute variante le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre détail que la commission de passation des marchés compétente peut juger utile de mentionner. Tous les rabais et variantes de l'offre annoncés lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation.

25.4. Etant donné qu'une offre ou une copie de sauvegarde qui n'a pas été ouverte et lue à haute voix durant la séance d'ouverture des plis, ne peut pas être soumise à évaluation, la commission s'assurera systématiquement que toutes les offres reçues ont bel et bien été examinées.

25.5. Il est établi, séance tenante un procès-verbal d'ouverture des plis qui mentionne la recevabilité des offres, leur régularité administrative, leurs prix, leurs rabais, et leurs délais ainsi que la composition de la sous-commission d'analyse le cas échéant. Toutefois les informations relatives à ladite composition demeurent internes à la commission. Un extrait du procès-verbal à laquelle est annexée la feuille de présence signée par tous les participants est remis à chaque soumissionnaire à sa demande. Enfin seules les offres financières des soumissionnaires ayant atteint la note technique minimale requise sont ouvertes en présence des soumissionnaires concernés

25.6. A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le Président de la commission de passation des marchés met à la disposition du point focal désigné par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics un exemplaire de l'offre de chaque soumissionnaire paraphé par ses soins.

25.7. En cas de recours, le soumissionnaire doit adresser sa requête au Comité d'examen des recours avec copie au Maître d'Ouvrage le cas échéant, au président de la commission de passation des marchés concerné à l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics et à l'Autorité chargée 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 dûment signée par le requérant.

Ce recours qui ne peut porter que sur le déroulement de cette étape, notamment le respect des procédures et la régularité des pièces vérifiées, n'est pas suspensif.

Le cas échéant, l'Observateur Indépendant annexe à son rapport, le feuillet du registre de recours qui lui a été remis, assorti des commentaires ou des observations y afférents.

25.8. L'ouverture des plis transmis par voie électronique et ceux présentés sur support papier se fait au cours de la même séance. L'ouverture et l'examen des offres transmises par voie électronique sont soumis aux règles applicables au traitement des offres physiques.

Article 26. Caractère confidentiel de la procédure

26.1. Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, à la vérification de la qualification des soumissionnaires et à la proposition d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du Marché n'aura pas été rendue publique, sous peine de disqualification de l'offre du Soumissionnaire et de la suspension des auteurs de toutes activités dans le domaine des Marchés publics.

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

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

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

27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Président de la Commission de Passation des Marchés peut, sur proposition de la sous-commission d'analyse, demander aux soumissionnaires, aux administrations ou organismes compétents de donner des éclaircissements sur les offres.

27.2 La demande d'éclaircissements et la réponse sont formulées par écrit ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'ouvrage dans le DAO, avec copie à l'organisme en charge de la régulation, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission en vue de la rendre plus compétitive n'est recherché, offert ou autorisé. La demande d'éclaircissement doit avoir pour but notamment de retrouver une information contenue dans l'offre, de vérifier l'exactitude des informations fournies par un candidat, le cas échéant, auprès des administrations émettrices, de demander à un soumissionnaire de confirmer la correction d'erreur de calcul ou d'omission découverte, d'apporter des précisions sur les aspects techniques non compris par la sous-commission d'analyse ou sur le contenu du sous-détail des prix, ou, de justifier les prix des offres jugées anormalement basses.

27.3. Le délai de réponse accordé aux demandes d'éclaircissement ne saurait excéder sept (07) jours ouvrables.

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

Article 28. Détermination de la conformité des offres et évaluation au plan technique

28.1. La Sous-commission d'analyse mise en place par la Commission de Passation des Marchés au préalable procédera à la vérification de l'éligibilité des soumissionnaires et à un examen détaillé des offres pour déterminer si elles sont complètes, si les garanties exigées ont été fournies, si les documents ont été correctement signés, et si les offres sont d'une façon générale en bon ordre.

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

- examinera l'offre pour confirmer que toutes les conditions spécifiées dans le RPAO et le CCAP ont été acceptées par le Soumissionnaire sans divergence ou réserve substantielle ;
- évaluera les aspects techniques de l'offre présentée conformément à la clause 13.1.b du RGAO afin de s'assurer que toutes les stipulations du Bordereau des prix, la note méthodologique portant sur une analyse des travaux et précisant l'organisation et le programme que le soumissionnaire compte mettre en place ou en œuvre pour les réaliser (installations, planning, PAQ, sous-traitance, attestation de visite du site le cas échéant, etc.) sont respectées sans divergence ou réserve substantielle.

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

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

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

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

Article 29. Critères d'évaluation et de qualification du soumissionnaire

La Sous-commission s'assurera que le Soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre substantiellement conforme aux dispositions du dossier d'appel d'offres, satisfait aux critères d'évaluation et de qualification stipulés dans le RPAO. Il est essentiel d'éviter tout arbitraire dans la fixation de ces critères.

Article 30. Correction des erreurs

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

- a. S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de la Sous-commission d'analyse, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;
- b. Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé ;
- c. En cas de divergence entre les prix en chiffres et ceux en lettres, le prix en lettres fait foi.

30.2. Le montant figurant dans la Soumission sera corrigé par la Sous-commission d'analyse, conformément à la procédure de correction d'erreurs susmentionnée, et, avec la confirmation du Soumissionnaire, ledit montant sera réputé l'engager.

30.3. Si le Soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa caution de soumission saisie.

Article 31. Conversion en une seule monnaie

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

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

Article 32. Evaluation et comparaison des offres au plan financier

32.1. Seules les offres reconnues conformes, selon les dispositions des articles 28, 29 du RGAO, seront évaluées et comparées par la Sous-commission d'analyse.

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

- a. En corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de l'article 30.2 du RGAO ;
- b. En excluant les sommes provisionnelles et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le Détail quantitatif et estimatif récapitulatif, mais en ajoutant le montant des travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive comme spécifié dans le RPAO ;
- c. En convertissant en une seule monnaie le montant résultant des rectifications (a) et (b) ci-dessus, conformément aux dispositions de l'article 31.2 du RGAO ;
- d. En ajustant de façon appropriée, sur des bases techniques ou financières, toute autre modification, divergence ou réserve quantifiable ;
- e. En prenant en considération les différents délais d'exécution proposés par les soumissionnaires, s'ils sont autorisés par le RPAO ;
- f. Le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 13.2 du RGAO et du RPAO, en appliquant les remises offertes par le Soumissionnaire pour l'attribution de plus d'un lot, si cet appel d'offres est lancé simultanément pour plusieurs lots.
- g. Le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 18.3 du RPAO et aux spécifications techniques, les variantes techniques proposées, si elles sont permises, seront évaluées suivant leur mérite propre et indépendamment du fait que le soumissionnaire aura offert ou non un prix pour la solution technique spécifiée par le Maître d'Ouvrage dans le RPAO.

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

32.4. Si l'offre financière évaluée la moins-disante est jugée anormalement basse ou est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation faite par le Maître d'Ouvrage des travaux à exécuter dans le cadre du Marché, la sous-commission peut à partir du sous-détail de prix fournis par le soumissionnaire pour n'importe quel élément, ou pour tous les éléments du Détail quantitatif et estimatif, vérifier si ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et le calendrier proposé.

32.5 Sur proposition de la sous-commission d'analyse, le Président de la Commission de Passation de marchés peut demander aux soumissionnaires ou aux administrations et organismes compétents des éclaircissements sur les offres.

32.6 Dans le cas où une offre est jugée anormalement basse, la Commission de Passation des Marchés propose au Maître d'Ouvrage, de demander des justificatifs au soumissionnaire concerné. Au cas où ils sont jugés inacceptables, ils sont transmis par le MO à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, pour avis, en même temps que la demande d'éclaircissement.

Le Maître d'Ouvrage tient compte de l'avis de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics pour se prononcer.

Article 33. Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

33.1 Lors de la passation d'un marché dans le cadre d'une consultation internationale, une marge de préférence est accordée, à offres équivalentes et dans l'ordre de priorité, aux soumissions présentées par:

- a) Une personne physique de nationalité camerounaise ou une personne morale de droit camerounais ;
- b) Une entreprise dont le capital est intégralement ou majoritairement détenu par des personnes de nationalité camerounaise ;
- c) Une personne physique ou une personne morale justifiant d'une activité économique sur le territoire du Cameroun ;
- d) Un groupement d'entreprises associant des entreprises camerounaises.

33.2 Les offres sont considérées équivalentes lorsqu'elles ont rempli les conditions techniques requises.

33.3 Pour les marchés de travaux, la marge de préférence nationale est de dix pour cent (10%).

33.4 La préférence nationale ne peut être appliquée que lorsque le dossier d'appel d'offres le prévoit.

F. ATTRIBUTION

Article 34. Attribution

34.1. Le Maître d'Ouvrage attribuera le marché au Soumissionnaire ayant présenté une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres, (disposant des capacités techniques et financières requises pour exécuter le marché de façon satisfaisante) et dont l'offre a été évaluée la moins-disante en considérant le cas échéant les remises proposées.

34.2. Si l'Appel d'Offres porte sur plusieurs lots, l'attribution se fera selon les prescriptions du RPAO.

34.3-Dans tous les cas, toute attribution d'un marché est matérialisée par une décision du Maître d'Ouvrage et notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante -douze (72) heures à compter de sa signature.

Toute décision d'attribution d'un marché public par le Maître d'Ouvrage est insérée, avec indication de prix et de délai, dans le journal des marchés publics édité par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ou dans toute autre publication habilitée, notamment dans COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le MO.

Article 35. Droit du Maître d'Ouvrage de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure

35.1 Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'annuler un Appel d'Offres ou de déclarer un appel d'offres infructueux après avis de la commission des marchés compétente sans qu'il y ait lieu à réclamation.

Toutefois, lorsque les offres ont déjà été ouvertes, l'annulation est subordonnée à l'accord de l'Autorité chargée des Marchés Publics.

35.2 Le Maître d'Ouvrage notifie la décision d'annulation ou celle déclarant l'appel d'offres infructueux, au Président de la Commission de Passation des Marchés, avec copie à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

35.3 En cas d'allotissement, les dispositions prévues aux alinéas ci-dessus sont applicables à chacun des lots.

Article 36. Notification de l'attribution du marché

36.1 Toute attribution d'un marché est matérialisée par une décision du Maître d'Ouvrage et notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-douze (72) heures à compter de sa signature.

36.2. Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, le Maître d'Ouvrage notifiera à l'attributaire du marché par télécopie confirmée par lettre recommandée ou par tout autre moyen que sa soumission a été retenue. Cette lettre indiquera le montant que le Maître d'ouvrage paiera au cocontractant de l'administration au titre de l'exécution des travaux et le délai d'exécution.

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

37.1. Le Maître d'Ouvrage dispose d'un délai de cinq (05) jours ouvrables pour la signature de la décision d'attribution et la publication des résultats à compter de la date de réception de la proposition d'attribution finale de la Commission des Marchés compétente, sauf en cas de suspension de la procédure.

37.2. Toute décision d'attribution d'un marché public par le Maître d'Ouvrage, est insérée avec indication du montant de l'Offre de l'attributaire et du délai, dans le journal des marchés publics édité par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ou dans toute autre publication habilitée.

37.3 Dès publication des résultats portant adresse à chaque soumissionnaire qui concernant.

37.4. 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 si celle-ci n'a pas été collectée séance tenante.

37.5. En cas de recours, il doit être adressé, au Comité chargé de l'examen des recours avec copies au Maître d'Ouvrage, au Président de la Commission de passation des marchés concernée, à l'Organisme chargé de la Régulation des Marchés Publics, et à l'Autorité chargée des marchés publics.

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

37.6 Ce recours peut donner lieu à la suspension de la procédure à l'appréciation de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

Article 38. Signature du marché

38.1. Après publication des résultats, le Maître d'Ouvrage dispose d'un délai de cinq (05) jours ouvrables pour la signature du marché à compter de la date de souscription du projet de marché par l'attributaire.

38.2. L'attributaire du marché dispose d'un délai de quinze (15) jours ouvrables à compter de sa réception pour souscrire le marché. Passé ce délai, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'annuler la décision d'attribution après mise en demeure de l'attributaire restée sans suite. Dans ce cas, le cautionnement de soumission est saisi et le marché est attribué au candidat classé en seconde position.

38.3. Le Maître d'Ouvrage dispose d'un délai de cinq (05) jours ouvrables pour la signature du marché, à compter de la date de réception du projet de marché souscrit par l'attributaire ; ou pour les marchés de

gré à gré, à compter de la date de réception de l'avis de la Commission Centrale de Contrôle des Marchés compétente, après leur souscription par l'attributaire.

38.4. Le Maître d'Ouvrage notifie le marché à son titulaire dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date de sa signature.

38.4. L'attributaire du marché dispose d'un délai de quinze (15) jours ouvrables à compter de sa réception pour souscrire le marché. Passé ce délai, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'annuler la décision d'attribution après mise en demeure de l'attributaire restée sans suite. Dans ce cas, le cautionnement de soumission est saisi et le marché est attribué au candidat classé en seconde position.

Article 39. Cautionnement définitif

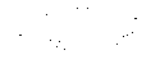
39.1. Dans les vingt (20) jours calendaires suivant la notification du marché par le Maître d'Ouvrage, le cocontractant fournira au Maître d'Ouvrage un cautionnement garantissant l'exécution intégrale des travaux, sous la forme stipulée dans le RPAO, conformément au modèle fourni dans le Dossier d'Appel d'Offres.

39.2. Le cautionnement définitif dont le taux, fixé dans le RPAO, varie entre 2 et 5% du montant TTC du marché, augmenté le cas échéant du montant des avenants, peut être remplacé par la garantie d'une caution d'un établissement bancaire agréé conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'ouvrage ou par une caution personnelle et solidaire.

39.3. Les petites et moyennes entreprises (PME) à capitaux et dirigeants nationaux ainsi que les organisations de la société civile peuvent produire à la place du cautionnement, soit un chèque certifié, soit un chèque de banque, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé conformément aux textes en vigueur.

39.4. L'absence de production du cautionnement définitif dans les délais prescrits est susceptible de donner lieu à la résiliation du marché dans les conditions prévues dans le CCAG. Dans ce cas, le cautionnement de soumission est saisi par le Maître d'ouvrage.

39.5. Les titulaires d'une lettre-commande peuvent être dispensés de l'obligation de fournir le cautionnement définitif.



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

REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO									
A. GENERALITES										
1.1.	Nom et adresse du Maître d'Ouvrage : Ministre des Travaux Publics, BP : 15406 Yaoundé, tél : (+237) 222 22 19 18, email : cabinet@mintp.cm.									
	Référence de l'Appel d'Offres : Appel d'Offres National Ouvert N°_____/AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 DU _____, POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE REHABILITATION DU TRONCON DE ROUTE REGIONALE REVETUE RO126 : SA'A – MENDOUGA – M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE DE 15,00 KM DE LONG DANS LE DEPARTEMENT DE LA LEKIE, REGION DU CENTRE									
	L'opération est constituée en un (01) lot unique ci-après définis :									
	<table><tr><th>N° lot</th><th>Région</th><th>Tronçon</th><th>Linéaire (km)</th><th>Type d'intervention</th></tr><tr><td>Unique</td><td>Centre</td><td>RO126 : SA'A – MENDOUGA – M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE</td><td>15</td><td>Réhabilitation</td></tr></table>	N° lot	Région	Tronçon	Linéaire (km)	Type d'intervention	Unique	Centre	RO126 : SA'A – MENDOUGA – M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE	15
N° lot	Région	Tronçon	Linéaire (km)	Type d'intervention						
Unique	Centre	RO126 : SA'A – MENDOUGA – M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE	15	Réhabilitation						
Définition des Travaux :										
Outre les travaux généraux relatifs à la préparation et l'organisation du chantier, à l'issue desquelles le Cocontractant est appelé à fournir un certain nombre de documents (projet d'exécution ; Plan d'Assurance de la Qualité ; dossier de récolement, etc..), les travaux à exécuter dans le cadre du présent marché comprennent les opérations suivantes dont la liste n'est pas exhaustive :										
➤ L'installation de chantier comprenant l'amenée et le repli du matériel ; ➤ Le nettoyage et les terrassements : comprenant le débroussaillage, les déblais ordinaires mis en dépôt et les remblais en graveleux latéritique provenant d'emprunt ; ➤ Les travaux de la chaussée : comprenant la scarification de la chaussée existante, la couche de base en grave latéritique d'épaisseur 30 cm, l'imprégnation au cut back 0/1, la couche de roulement en enduit superficiel tricouche ; ➤ L'assainissement et le drainage : comprenant la construction des fossés triangulaires bétonnés de 120x60 et la construction des caniveaux rectangulaires en béton armé de 50x50 avec dalles de 10 cm d'épaisseur ; ➤ Les travaux d'ouvrage d'art : comprenant la construction de dalot en béton armé section 2x1,5, tête de dalot en béton armé 2x1,5 m et les études géotechniques et d'exécution ; ➤ La signalisation et les équipements de sécurité : comprenant la fourniture et la pose des panneaux de signalisation métallique de type AB et C.										
NB : Les informations sur les travaux à exécuter sont détaillées dans le bordereau des prix unitaires, le détail quantitatif et estimatif et le Cahier des Clauses Techniques Particulières.										
Les travaux à Haute Intensité de Main-œuvre (HIMO) seront présentés de manière détaillée dans le CCTP. Lesdits travaux seront exécutés en privilégiant l'utilisation de la main d'œuvre local, le savoir-faire local, des matériaux et services locaux.										
1.2.	Délai d'exécution :									
	Le délai d'exécution maximum prévu par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation des travaux est fixé à douze (12) mois calendaires .									
Ce délai court à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux et comprend les périodes de pluies ainsi que toutes les intempéries et sujétions diverses à l'exception des cas de forces majeures.										

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO
1.4.	Nom, Objet des travaux : Exécution des travaux réhabilitation du tronçon de route régionale revêtue RO126 : Sa'a-Mendouga- M'okala-Pont de l'enfance de 15,00 km de long dans le Département de la Lékoué, Région du Centre. Les travaux comportent plusieurs phases : Non Conférence préalable à l'établissement des propositions : Non
2	Source(s) de financement : Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par le Budget d'Investissement Public du Ministère des Travaux Publics, Exercices 2026, 2027 et 2028.
4.2.	L'Appel d'Offres est Ouvert. La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à égalité de conditions aux Entreprises ou Groupements d'Entreprises de Bâtiments et Travaux Publics de droits camerounais de catégorie A, B et C du sous-secteur « Route ».
5.1.	Provenance des matériaux, matériels et fournitures d'équipement et services. Aucun matériau, matériel ni fourniture destiné à l'utilisation dans le cadre de ce projet, ne devra provenir des lieux ci-après : Sans objet
6.4.	Renseignements nécessaires à produire pour justifier la satisfaction aux critères d'éligibilité à la préférence nationale : Sans objet
	B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES
7.3.	Il est conseillé à chaque soumissionnaire de visiter et d'inspecter les sites des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des études et des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.
9	Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables à la Direction des Contrats, Cellule des Appels d'Offres, située au 4ème étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieudit Centre Administratif, Porte 4/36, ou en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses http://www.marchespublics.cm et http://www.publiccontracts.cm. Des éclaircissements peuvent être demandés au plus tard 15 jours avant la date de remise des offres. Les demandes d'éclaircissement doivent mentionner le nom et l'adresse complète du requérant et être expédiées à l'adresse suivante : ➤ Ministère des Travaux Publics, ➤ BP : 15406 Yaoundé, tél : (+237) 222 22 19 18, email : cabinet@mintp.cm
	C. PREPARATION DES OFFRES
12	La langue de soumission est l'Anglais ou le Français
13.1	Le soumissionnaire devra produire une offre regroupée en trois volumes et présentée comme suit : A–Volume I : Pièces administratives Pour les soumissionnaires installés au Cameroun, elles comprendront notamment : a) <i>La déclaration d'intention de soumissionner timbrée signée du représentant légal ou du mandataire dûment désigné ;</i>

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO
	b) <i>Le cautionnement de soumission (suivant modèle joint) d'un montant deux millions (2 000 000) francs CFA.</i> <i>La caution sera établie par une banque de premier ordre ou un organisme financier de première catégorie habilité par le Ministre en charge des Finances du Cameroun pour émettre des cautions dans le cadre des marchés publics ou toute autre forme prévue par la réglementation en vigueur. Le délai de validité du cautionnement de soumission doit excéder de trente (30) jours celui des offres.</i> c) <i>Le récépissé de consignation de la caution délivré par la CDEC ;</i> d) <i>L'accord de groupement notarié le cas échéant et spécifiant le mandataire;</i> e) <i>Le pouvoir de signature, le cas échéant ;</i> f) <i>La copie certifiée conforme de l'attestation de catégorisation ou la décision rendant publique la catégorisation des entreprises du sous-secteur « Route » Ces pièces devront être certifiées par le Ministre chargé des Marchés Publics ou par son représentant dûment mandaté ;</i> g) <i>L'attestation de conformité fiscale délivrée par l'administration fiscale (datant de moins de trois (03) mois, à compter de la date limite de remise des offres et la date de validité postérieure à celle de lancement au Dossier d'Appel d'Offres) ;</i> h) <i>Une attestation de non-faillite établie par le Tribunal de Première Instance ;</i> i) <i>L'attestation de domiciliation bancaire du soumissionnaire, délivrée par un établissement bancaire ou organisme habilité par le Ministre en charge des Finances du Cameroun ;</i> j) <i>La quittance d'achat du Dossier d'Appel d'Offres d'une somme non remboursable de quatre cent mille (400 000) Francs CFA payable au trésor Public.</i> k) <i>Un certificat de non-exclusion des marchés publics délivrée par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics portant le numéro et l'objet de l'Appel d'Offres ;</i> l) <i>Une attestation délivrée par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale certifiant que le soumissionnaire a satisfait à ses obligations sociales vis-à-vis de ladite caisse datant de moins de trois mois à compter de la date de signature de ladite attestation.</i> <i>En cas de groupement chaque membre du groupement doit présenter un dossier Administratif complet, les pièces a, b, c, i et j étant uniquement présentées par le mandataire du groupement.</i> NB : Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou l'autorité administrative compétente, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent être valides à la date limite originelle de dépôt des offres B-Volume II : Offre technique Elle comprend notamment : b1. Les renseignements sur la qualification La liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier leur qualification notamment en ce qui concerne les références, le matériel et le personnel comprend : b.1.1 la lettre de soumission de la proposition technique b.1.2 une Pré-Convention de Partenariat signée avec la Commune du ressort des travaux pour le recrutement de la main-d'œuvre locale HIMO ou une déclaration sur l'honneur engageant le soumissionnaire à signer ladite convention avant le démarrage des travaux est acceptée. b.1.3 Références du soumissionnaire Le soumissionnaire devra justifier qu'il a réalisé en tant qu'entrepreneur principal ou membre d'un groupement, au cours des cinq (05) dernières années (2021-2025) des références ci-après :

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO	
	N°	Références du Cocontractant au cours des cinq (05) dernières années (2021-2025)
	1	Avoir réalisé et achevé au cours des cinq (05) dernières années (2021-2025), au moins deux (02) projets d'entretien ou de réhabilitation ou de construction de routes revêtues, de montant cumulé supérieur ou égal à 1 000 000 000 de Fcfa TTC.
NB : Ces références devront être accompagnées des pièces justificatives, en l'occurrence : a) Copies des première, et dernière pages du contrat enregistré ; b) PV de réception définitive ou provisoire, ou l'Attestation de bonne fin ; c) La page du DQE. b.1.4. Personnel Le Cocontractant devra avoir, ou s'être engagé à embaucher avant le début des travaux et pour la durée du chantier, le personnel technique compétent nécessaire. Une liste du personnel clé qualifié pour l'exécution des travaux selon le modèle annexé au DAO devra être fournie. Il s'agit du personnel suivant :		
	POSTE	QUALIFICATIONS / EXPÉRIENCES
	Conducteur des travaux	▪ Formation de base : Ingénieur en Génie Civil, niveau BAC+3 ou plus ou équivalent et inscrit à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC) ; ▪ Expérience générale : Au moins sept (07) ans ; ▪ Expérience spécifique : Avoir été Conducteur des Travaux ou Ingénieur routier (Terrassements/Chaussées) pour des travaux d'au moins deux (02) projets de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.
	Un (01) Chef de chantier	▪ Formation de base : Ingénieur en Génie Civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent ; ▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ans ; ▪ Expérience spécifique : Avoir effectué au moins un (01) projet au poste de chef chantier dans le domaine de la construction ou de la réhabilitation ou de l'entretien des routes revêtues.
	Un (01) Responsable ouvrage d'art	▪ Formation de base : Technicien Supérieur en Génie Civil (Bac +2 ou plus) ou équivalent ; ▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ans ; ▪ Expérience spécifique : Avoir été Responsable ouvrage d'art dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des ouvrages d'art.
	Un (01) géotechnicien responsable du laboratoire de chantier	▪ Formation de base : Ingénieur en Génie Civil (Bac +3) ou plus ou équivalent, ou diplômé de formation universitaire ($\geq$ BAC+4) spécialisé en géologie, géotechnique ou science de la terre ; ▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ans ; ▪ Expérience spécifique : Avoir été Ingénieur géotechnicien ou responsable de laboratoire géotechnique dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.
	Un (01) Responsable topographie	▪ Formation de base : Technicien Supérieur de Topographie-Cadastre (BAC+2 ou plus) ; ▪ Expérience générale : Au moins Cinq (05) ans ; ▪ Expérience spécifique : Avoir été responsable Topographe dans au moins un (01) projet de construction ou réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO	
	Un (01) Responsable Hygiène, Sécurité et environnement	▪ Formation de base : diplôme universitaire BAC+3 ou plus en Science de l'Environnement ou Équivalent ; ▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ans ; ▪ Expérience spécifique : Avoir été Responsable Environnementaliste dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.
	Un (01) Responsable Administratif et financier	▪ Formation de base : Diplôme universitaire Bac + 2 ou plus en gestion ; ▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ans ; ▪ Expérience spécifique : Avoir été Responsable Administratif et financier dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.
NB : Joindre, pour le personnel proposé, une copie du diplôme et les justificatifs de l'expérience à savoir :		
a) copie certifiée conforme du diplôme datant de moins de trois (03) mois ; b) attestation de présentation de l'original du diplôme ; c) curriculum vitae signé et daté de l'expert ; d) attestation de disponibilité signée et datée de l'expert ; e) attestation d'inscription à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC), pour le Conducteur des Travaux.		
NB : Chaque personnel ne sera évalué que si toutes les pièces citées ci-dessus sont produites et conformes, signées et datées de moins de trois mois pour compter de la date limite originelle de dépôt des offres		
b.1.5 Matériels à mobiliser pour l'exécution des travaux		
Les soumissionnaires doivent justifier de la possession en propre du matériel minimum (critère éliminatoire) constituant la liste suivante :		
- deux (02) camions bennes ; - une (01) niveleuse avec scarificateur à dents multiples ; - un (01) Compacteur (compacteur tambour) ; - un (01) camion-citerne à eau ;		
Pour être pris en compte, les justificatifs à fournir pour le matériel sont les suivants :		
a) En cas de possession en propre : joindre les photocopies certifiées conformes des cartes grises légalisées par les services compétents du Ministère des Transports ou les photocopies certifiées conformes d'attestation de dédouanement ou connaissance pour le matériel roulant, et les photocopies certifiées conformes de factures pour les autres matériels. b) En cas de location ou de mise à disposition : joindre obligatoirement une copie du contrat de location et les copies certifiées conformes des pièces justifiant que la partie qui loue le matériel en est propriétaire (le propriétaire d'un matériel n'est pas tenu de louer ce même matériel à plus d'un soumissionnaire dans le cadre de cet Appel d'Offres). Ledit contrat établi suivant les normes juridiques, doit comporter obligatoirement : la nature et date d'effet du contrat ; l'état du matériel, etc... Les attestations délivrées par le MATGENIE ne seront pas acceptées. c) Au cas où le soumissionnaire s'engage à pourvoir le chantier en matériel à partir du leasing : joindre une attestation de leasing d'une société disposant du matériel concerné et les copies certifiées conformes des pièces justifiant que cette société en est propriétaire (la société propriétaire d'un matériel n'est pas tenu de céder par leasing, ce même matériel à plus d'un soumissionnaire dans le cadre de cet Appel d'Offres).		
NB : Toutes les pièces justificatives des matériels doivent dater de moins de trois mois à la date limite de remise des offres		

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO																																											
	En plus du matériel éliminatoire susmentionné le soumissionnaire devra mobiliser pour l'exécution des travaux le matériel supplémentaire (critère essentiel) suivant :																																											
	<table> <tr> <th>N°</th><th>Désignation</th><th>Minimum requis</th></tr> <tr> <td colspan="3">Matériel en propre ou en location (critère essentiel)</td></tr> <tr><td>1.</td><td>Niveleuse supplémentaire</td><td>01</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Pelle chargeuse</td><td>01</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Compacteur manuel</td><td>01</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Cuve de stockage de gazole 2 500 litres</td><td>01</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Motopompe</td><td>01</td></tr> <tr><td>6.</td><td>Compresseur</td><td>01</td></tr> <tr><td>7.</td><td>Groupe électrogène, Puissance. ≥150 kva</td><td>01</td></tr> <tr><td>8.</td><td>Camion-citerne à eau supplémentaire</td><td>01</td></tr> <tr><td>9.</td><td>Camion-citerne bouille à émulsion ou répanduse à émulsion</td><td>01</td></tr> <tr><td>10.</td><td>Gravillonneuse</td><td>01</td></tr> <tr><td>11.</td><td>Matériel topographique (Station totale, Niveau de précision, Jalons, Chaine de mesure, GPS bifréquence)</td><td>01</td></tr> <tr><td>12.</td><td>Matériel de laboratoire géotechnique (appareil de CASAGRANDE avec accessoires, moules CBR avec accessoires, dame PROCTOR, moule PROCTOR, étuve ou plaque chauffante avec bouteille de gaz, Série 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 bruler, 01 bac pour contrôle de dosage de gravillon (0,50x0, 50), presse hydraulique)</td><td>01</td></tr> </table>	N°	Désignation	Minimum requis	Matériel en propre ou en location (critère essentiel)			1.	Niveleuse supplémentaire	01	2.	Pelle chargeuse	01	3.	Compacteur manuel	01	4.	Cuve de stockage de gazole 2 500 litres	01	5.	Motopompe	01	6.	Compresseur	01	7.	Groupe électrogène, Puissance. ≥150 kva	01	8.	Camion-citerne à eau supplémentaire	01	9.	Camion-citerne bouille à émulsion ou répanduse à émulsion	01	10.	Gravillonneuse	01	11.	Matériel topographique (Station totale, Niveau de précision, Jalons, Chaine de mesure, GPS bifréquence)	01	12.	Matériel de laboratoire géotechnique (appareil de CASAGRANDE avec accessoires, moules CBR avec accessoires, dame PROCTOR, moule PROCTOR, étuve ou plaque chauffante avec bouteille de gaz, Série 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 bruler, 01 bac pour contrôle de dosage de gravillon (0,50x0, 50), presse hydraulique)	01	
N°	Désignation	Minimum requis																																										
Matériel en propre ou en location (critère essentiel)																																												
1.	Niveleuse supplémentaire	01																																										
2.	Pelle chargeuse	01																																										
3.	Compacteur manuel	01																																										
4.	Cuve de stockage de gazole 2 500 litres	01																																										
5.	Motopompe	01																																										
6.	Compresseur	01																																										
7.	Groupe électrogène, Puissance. ≥150 kva	01																																										
8.	Camion-citerne à eau supplémentaire	01																																										
9.	Camion-citerne bouille à émulsion ou répanduse à émulsion	01																																										
10.	Gravillonneuse	01																																										
11.	Matériel topographique (Station totale, Niveau de précision, Jalons, Chaine de mesure, GPS bifréquence)	01																																										
12.	Matériel de laboratoire géotechnique (appareil de CASAGRANDE avec accessoires, moules CBR avec accessoires, dame PROCTOR, moule PROCTOR, étuve ou plaque chauffante avec bouteille de gaz, Série 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 bruler, 01 bac pour contrôle de dosage de gravillon (0,50x0, 50), presse hydraulique)	01																																										
	NB : Il faut avoir obtenu la note de 08/12 pour avoir OUI																																											
	b.2. Organisation et Méthodologie Le soumissionnaire produira une note descriptive ou méthodologique présentant de manière détaillée les éléments constitutifs de sa proposition technique, notamment : a) la méthodologie d'exécution des travaux et d'organisation, accompagnée du SOPAQ comprenant l'organisation relative à la réalisation des travaux, y compris un chapitre sur la méthodologie HIMO détaillée ressortant le plan de recrutement local (rotation des équipes pour toucher plus de jeunes), le mode de paiement des ouvriers (fréquence) et l'organisation du chantier sans engins lourds sur les postes HIMO (la note méthodologique sera considérée comme absente si ce chapitre n'y figure pas) ; b) le planning des travaux ; c) les approvisionnements ou matériaux de chantier ; d) les travaux qu'il envisage de sous-traiter ; e) les dispositions envisagées pour l'utilisation de la main d'œuvre locale (technique HIMO) ; f) les dispositions relatives au respect des mesures environnementales. Les documents produits devront être paraphés à toutes les pages, signés et cachetés à la dernière page par le soumissionnaire.																																											
	b.3. Le soumissionnaire remplira et souscrira les formulaires : a) La charte d'Intégrité b) La Déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales																																											
	b.4. Les preuves d'acceptations des clauses du marché Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées sur chaque page et signée à la dernière précédée de la mention « tu et approuvé », des documents ci-après : a) Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;																																											

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO
	b) Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières. NB : La non acceptation des clauses du marché entraînera l'élimination du soumissionnaire. b 5- La capacité financière ; Les Soumissionnaires devront présenter notamment : Le soumissionnaire joindra une attestation de sa (ses) banque(s) donnant la preuve qu'il peut se procurer ou qu'il a à sa disposition des liquidités, des lignes de crédit et autres moyens financiers suffisants pour faire face aux besoins de financements nécessaires à l'exécution des travaux à hauteur d'au moins cinq cent cinquante millions (550 000 000) F CFA. b-6- 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 établie par le MINMAP b-7- Visite du site Le soumissionnaire effectuera une visite de site à l'issue de laquelle, il produira les deux (02) documents ci-après : a) l'attestation de visite du site, suivant le modèle (Pièce 10.7) et signée sur l'honneur par le soumissionnaire. Cette attestation engage le soumissionnaire qui ne pourra se prévaloir de la non connaissance du site pour d'éventuelles réclamations ; b) le rapport pertinent de visite du site, paraphé à chaque et signé à la dernière page par le soumissionnaire. Ce rapport se doit d'être documenté et illustratif, assorti de photos des sections critiques de la route avec leurs localisations (l'attestation sera considérée comme absente si ce rapport de visite imagé n'est pas joint). C. Volume 3 : Offre financière Elle comprendra les documents ci-après : c.1. La soumission timbrée, datée et signée (voir modèle pièce 8.1); c.2. Le bordereau des prix unitaires (BPU) suivant le modèle (pièce 6) avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres; rempli de manière lisible; paraphé à toutes les pages et signé à la dernière page; c.3. Le Détail Quantitatif et Estimatif daté, signé et cacheté, avec indication des montants hors TVA et Toutes Taxes Comprises; c.4. Le sous – détail des prix unitaires quantifié et paraphé à toutes les pages (voir modèle pièce 9.11); Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les pièces et modèles ou formulaires types prévus dans le Dossier d'Appel d'Offres. NB : Les différentes parties d'un même dossier seront séparées par les intercalaires de couleur autre que le blanc aussi bien dans l'original que dans les copies, de manière à faciliter son examen.
14.3	Impôts et taxes : Les prix proposés doivent être libellés Toutes taxes comprises
14.4	Les prix du marché ne seront pas révisables.
16.1	Validité des offres : La période de validité des offres est de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date limite de dépôt des offres.
17.1	Le Montant du cautionnement de soumission s'élève à deux millions (2 000 000) francs CFA.
18.3	Les variantes techniques sur la ou les parties des travaux spécifiés ci-dessous sont permises dans le cadre des Spécifications techniques : Sans objet

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO
19.1	La réunion préparatoire à l'établissement des offres se tiendra : il n'y aura pas de réunion préparatoire.
20	Soumission en ligne FORME, FORMAT ET SIGNATURE DE L'OFFRE Taille et format des fichiers : Les tailles maximales des documents qui vont transiter sur la plateforme et constituant l'offre du soumissionnaire sont les suivantes : • 5 MO pour l'Offre Administrative ; • 15 MO pour l'Offre Technique ; • 5 MO pour l'Offre Financière. Les formats acceptés sont les suivants : • Format PDF pour les documents textuels ; • JPEG pour les images. Le candidat veillera à utiliser des logiciels de compression afin de réduire éventuellement la taille des fichiers à transmettre. L'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS. Une copie de sauvegarde de l'offre non compressée enregistrée sur clé USB ainsi que l'original de la caution de soumission devront être déposés dans les services du MO concernée sous pli scellé avec la mention claire et lisible « copie de sauvegarde » et les références de l'appel d'offres dans les délais impartis. <i>Elles seront transmises par voie électronique via la plateforme COLEPS disponible à l'adresse http://www.marchespublics.cm ou http://www.publiccontracts.cm.</i> Aux fins de la remise des offres l'adresse du Maître d'Ouvrage à utiliser pour l'envoi des offres est la suivante : <i>Service du Maître d'ouvrage : Cellule des Appels d'Offres de la Direction des Contrats du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, située au 4ème étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieudit Centre Administratif, Porte 4/36.</i>
20.1	La date et heure limites de remise des offres sont les suivantes : Date : _____ Heure : 11 heures <i>Le fuseau horaire de référence est l'heure locale (GMT/UTC + 1) visible sur la page de soumission</i>
	D. DEPOT DES OFFRES
22.2	MODE DE SOUMISSION Le mode de soumission est : « En ligne (online) ». Autrement dit, il n'est pas possible de soumissionner hors ligne pour cet Appel d'Offres.
	E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES
25.1	L'ouverture des plis se fait en un temps et aura lieu le _____ à 12 heures précises par la Commission Interne de Passation des Marchés des Travaux de Construction et de Réhabilitation des Infrastructures (CIPM-TCRI) placée auprès du Ministère des Travaux Publics, siégeant à sa salle de réunion située au 3ème étage de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieudit Centre Administratif. Seuls les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne de leur choix dûment mandatée même en cas de groupement d'entreprises. Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou l'autorité administrative compétente.

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO																														
	conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent dater de moins de trois (03) mois ou avoir été établies postérieurement à la date de signature de l'Avis d'Appel d'Offres. En cas d'absence ou de non-conformité d'une pièce du dossier administratif lors de l'ouverture des plis, après un délai de 48 heures accordé par la Commission à l'exception du cautionnement de soumission, l'offre sera rejetée. Est déclarée irrecevable et rejetée par la Commission de Passation des Marchés : • les plis parvenus postérieurement aux dates et heures limites de dépôt. • les plis non-conformes au mode de soumission ; • Toute offre non conforme aux prescriptions du DAO ; • L'absence du récépissé CDEC ou de la caution de soumission délivrée par une banque de premier ordre ou un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics, entraînera le rejet pur et simple de l'offre. Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable; • La Commission de Passation des Marchés établira un procès-verbal de la séance d'ouverture des plis, dont une copie sera remise à tous les soumissionnaires.																														
29	L'évaluation des offres se fera sur la base des critères ci-après : ➤ Les critères éliminatoires Il s'agit notamment : <table><tr><th>N°</th><th>Rubrique</th><th>OUI/NON</th></tr><tr><td>a)</td><td>Dossier Administratif incomplet pour :</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Absence ou non-conformité de l'original de la caution de soumission timbrée et acquittée accompagnée du récépissé de la Caisse des Dépôts et Consignation (CDEC) à l'ouverture des offres ;</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Non-production au-delà du délai de 48h après l'ouverture des offres, d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente à l'exception de la caution de soumission et de la CDEC;</td><td></td></tr><tr><td>b)</td><td>Offre technique incomplète pour absence de l'un des éléments ci-après :</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Absence d'une Pré-convention de Partenariat signée avec la Commune du ressort des travaux pour le recrutement de la main-d'œuvre locale HIMO ou d'une déclaration sur l'honneur engageant le soumissionnaire à signer ladite convention avant le démarrage des travaux est acceptée ;</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Absence d'une note méthodologique d'exécution des travaux, (organisation, planning et compréhension du projet) cohérente avec les travaux à exécuter, ainsi qu'un chapitre sur la méthodologie HIMO détaillée ressortant le plan de recrutement local (rotation des équipes pour toucher plus de jeunes), le mode de paiement des ouvriers (fréquence) et l'organisation du chantier sans engins lourds sur les postes HIMO (la note méthodologique sera considérée comme absente si ce chapitre n'y figure pas);</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Absence ou non-conformité 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 Ministère des Marchés Publics ;</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>les bilans financiers du soumissionnaire pour les cinq (05) dernières années (2021-2025), ceux-ci devant justifier que le soumissionnaire possède un chiffre d'affaires moyen d'au moins trois cent millions (300 000 000) de FCFA ;</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Absence d'une capacité de financement (ligne de crédit disponible) d'un montant minimum de cinq cent cinquante millions (550 000 000) de FCFA, délivrée par une Banque de premier ordre agréée par le Ministre en charge des Finances;</td><td></td></tr></table>	N°	Rubrique	OUI/NON	a)	Dossier Administratif incomplet pour :		1	Absence ou non-conformité de l'original de la caution de soumission timbrée et acquittée accompagnée du récépissé de la Caisse des Dépôts et Consignation (CDEC) à l'ouverture des offres ;		2	Non-production au-delà du délai de 48h après l'ouverture des offres, d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente à l'exception de la caution de soumission et de la CDEC;		b)	Offre technique incomplète pour absence de l'un des éléments ci-après :		3	Absence d'une Pré-convention de Partenariat signée avec la Commune du ressort des travaux pour le recrutement de la main-d'œuvre locale HIMO ou d'une déclaration sur l'honneur engageant le soumissionnaire à signer ladite convention avant le démarrage des travaux est acceptée ;		4	Absence d'une note méthodologique d'exécution des travaux, (organisation, planning et compréhension du projet) cohérente avec les travaux à exécuter, ainsi qu'un chapitre sur la méthodologie HIMO détaillée ressortant le plan de recrutement local (rotation des équipes pour toucher plus de jeunes), le mode de paiement des ouvriers (fréquence) et l'organisation du chantier sans engins lourds sur les postes HIMO (la note méthodologique sera considérée comme absente si ce chapitre n'y figure pas);		5	Absence ou non-conformité 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 Ministère des Marchés Publics ;		6	les bilans financiers du soumissionnaire pour les cinq (05) dernières années (2021-2025), ceux-ci devant justifier que le soumissionnaire possède un chiffre d'affaires moyen d'au moins trois cent millions (300 000 000) de FCFA ;		7	Absence d'une capacité de financement (ligne de crédit disponible) d'un montant minimum de cinq cent cinquante millions (550 000 000) de FCFA, délivrée par une Banque de premier ordre agréée par le Ministre en charge des Finances;	
N°	Rubrique	OUI/NON																													
a)	Dossier Administratif incomplet pour :																														
1	Absence ou non-conformité de l'original de la caution de soumission timbrée et acquittée accompagnée du récépissé de la Caisse des Dépôts et Consignation (CDEC) à l'ouverture des offres ;																														
2	Non-production au-delà du délai de 48h après l'ouverture des offres, d'une pièce du dossier administratif jugée non conforme ou absente à l'exception de la caution de soumission et de la CDEC;																														
b)	Offre technique incomplète pour absence de l'un des éléments ci-après :																														
3	Absence d'une Pré-convention de Partenariat signée avec la Commune du ressort des travaux pour le recrutement de la main-d'œuvre locale HIMO ou d'une déclaration sur l'honneur engageant le soumissionnaire à signer ladite convention avant le démarrage des travaux est acceptée ;																														
4	Absence d'une note méthodologique d'exécution des travaux, (organisation, planning et compréhension du projet) cohérente avec les travaux à exécuter, ainsi qu'un chapitre sur la méthodologie HIMO détaillée ressortant le plan de recrutement local (rotation des équipes pour toucher plus de jeunes), le mode de paiement des ouvriers (fréquence) et l'organisation du chantier sans engins lourds sur les postes HIMO (la note méthodologique sera considérée comme absente si ce chapitre n'y figure pas);																														
5	Absence ou non-conformité 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 Ministère des Marchés Publics ;																														
6	les bilans financiers du soumissionnaire pour les cinq (05) dernières années (2021-2025), ceux-ci devant justifier que le soumissionnaire possède un chiffre d'affaires moyen d'au moins trois cent millions (300 000 000) de FCFA ;																														
7	Absence d'une capacité de financement (ligne de crédit disponible) d'un montant minimum de cinq cent cinquante millions (550 000 000) de FCFA, délivrée par une Banque de premier ordre agréée par le Ministre en charge des Finances;																														

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO		
	8	Non justification de la possession en propre du matériel minimum suivant : - deux (02) camions bennes ; - une (01) niveleuse avec scarificateur à dents multiples ; - un (01) Compacteur (compacteur tambour); - un (01) camion-citerne à eau.	
	9	Absence d'un Conducteur des Travaux remplissant les conditions de qualification et d'expérience spécifiques demandées dans le RPAO : Ingénieur en Génie Civil niveau Bac + 3 ou plus ou équivalent et inscrit à l'Ordre National des Ingénieurs du Génie Civil (ONIGC), ayant au moins sept (07) années d'expérience générale en Bâtiment et Travaux Publics, et avoir été Conducteur des Travaux ou Ingénieur routier (Terrassements/Chaussées) pour des travaux d'au moins deux (02) projets de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues;	
	10	Absence d'une attestation de visite de site datée, cachetée et signée sur l'honneur par le soumissionnaire, accompagnée d'un rapport de visite du site. Ce rapport se doit d'être documenté et illustratif, assorti de photos des sections critiques de la route avec leurs localisations (l'attestation sera considérée comme absente si ce rapport de visite n'est pas joint) ;	
	11	Absence de la charte d'intégrité datée et signée ;	
	12	Absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée ;	
	13	non satisfaction d'au moins 2/3 des critères essentiels avec obligatoirement le critère matériel	
	c)	Offre financière incomplète pour absence de l'une des pièces ci-après :	
	14	la soumission timbrée, datée et signée ;	
	15	le bordereau des prix unitaires (BPU) suivant le modèle (pièce 6) avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres; rempli de manière lisible; paraphé à toutes les pages et signé à la dernier page ;	
	16	le Détail Quantitatif et Estimatif daté, signé et cacheté, avec indication des montants hors TVA et Toutes Taxes Comprises ;	
	17	le sous – détail des prix unitaires quantifié et paraphé à toutes les pages (voir modèle pièce 9.11) ;	
	d)	Omission dans l'offre financière d'un prix unitaire quantifié ;	
	e)	Absence des preuves d'acceptation des clauses du marché ;	
	f)	Fausse déclaration, documents falsifiés ou non authentique, manœuvres frauduleuses.	
	g)	Non-respect du format de fichiers des offres soumises en ligne;	
	h)	Non-conformité du mode de soumission ;	

➤ **Les critères dits essentiels**

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

- le personnel d'encadrement proposé sur **dix-huit (18) sous-critères** ;
- le matériel à mobiliser sur **douze (12) sous-critères** ;
- les références du soumissionnaire sur **deux (02) sous-critères**.

A- Personnel d'encadrement (18 sous-critères)

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

N°	Poste	Qualifications / expériences	Satisfaction du critère	
			OUI	NON
01	Un (01) Chef de chantier	▪ Formation de base : Ingénieur en Génie Civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent ;		
		▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ans ;		
		▪ Expérience spécifique : Avoir effectué au moins un (01) projet au poste de chef chantier dans le domaine de la construction ou de la réhabilitation ou de l'entretien des routes revêtues.		

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO				
	02	Un (01) responsable ouvrage d'art	▪ Formation de base : Technicien Supérieur en Génie Civil (Bac +2 ou plus) ou équivalent ;		
			▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ans ;		
			▪ Expérience spécifique : Avoir été Responsable ouvrage d'art dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des ouvrages d'art		
	03	Un (01) géotechnicien responsable du laboratoire de chantier	▪ Formation de base : Ingénieur en Génie Civil (Bac +3) ou plus ou équivalent, ou diplômé de formation universitaire (≥ BAC+4) spécialisé en géologie, géotechnique ou science de la terre ;		
			▪ Expérience générale : Au moins cinq (05) ;		
			▪ Expérience spécifique : Avoir été Ingénieur géotechnicien ou responsable de laboratoire géotechnique dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.		
	04	Un (01) Responsable topographie	▪ Formation de base : Technicien Supérieur de Topographie-Cadastre (BAC+2 ou plus) ;		
			▪ Expérience générale : Au moins Cinq (05) ans ;		
			▪ Expérience spécifique : Avoir été responsable Topographe dans au moins un (01) projet de construction ou réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.		
	05	Un (01) Responsable Hygiène, Sécurité et environnement	▪ Formation de base : diplôme universitaire BAC+3 ou plus en Science de l'Environnement ou Équivalent ;		
			▪ Expérience générale en BTP : Au moins cinq (05) ans ;		
			▪ Expérience spécifique : Avoir été Responsable Environnementaliste dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.		
	06	Un (01) Responsable Administratif et financier	▪ Formation de base : Diplôme universitaire Bac + 2 ou plus en gestion ;		
			▪ Expérience générale en BTP : Au moins cinq (05) ans ;		
			▪ Expérience spécifique : Avoir été Responsable Administratif et financier dans au moins un (01) projet de construction ou de réhabilitation ou d'entretien des routes revêtues.		

Il faut avoir obtenu la note de 15/18 pour avoir OUI

Pour chaque personnel proposé, joindre une copie du diplôme et les justificatifs de l'expérience à savoir :

- copie certifiée conforme du diplôme datant de moins de trois (03) mois ;
- attestation de présentation de l'original du diplôme ;
- curriculum vitae signé et daté de l'expert ;
- attestation de disponibilité signée et datée de l'expert.

NB : Toutes les pièces citées ci-dessus devront être conformes, signées et datées de moins de trois mois pour compter de la date limite originelle de dépôt des offres.

B- Matériels à mobiliser (12 sous-critères)

Le critère est estimé rempli si le soumissionnaire justifie 08 des 10 matériels essentiels exigé.

N°	Désignation	Minimum requis
Matériel en propre ou en location (critère essentiel)		
1.	Niveleuse supplémentaire ;	01
2.	Pelle chargeuse ;	01
3.	Compacteur manuel ;	01
4.	Cuve de stockage de gazole 2 500 litres ;	01
5.	Motopompe ;	01
6.	Compresseur ;	01
7.	Groupe électrogène, Puissance ≥ 150 kva ;	01

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO		
	8.	Camion-citerne à eau d'au moins 10 m3 supplémentaire;	01
	9.	Camion-citerne bouille à émulsion ou répandeuse à émulsion	01
	10.	Gravillonneuse	01
	11.	Matériel topographique (Station totale, Niveau de précision, Jalons, Chaîne de mesure, GPS bifréquence);	01
	12.	Matériel de laboratoire géotechnique (appareil de CASAGRANDE avec accessoires, moules CBR avec accessoires, dame PROCTOR, moule PROCTOR, étuve ou plaque chauffante avec bouteille de gaz, Série 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 bruler, 01 bac pour contrôle de dosage de gravillon (0,50x0, 50), presse hydraulique).	01
NB : Il faut avoir obtenu la note de 08/12 pour avoir OUI			

C- Références du soumissionnaire (02 sous-critères)

N°	Références du Cocontractant au cours des dix (10) dernières années (2016-2025)	Satisfaction du critère	
		OUI	NON
1	Un (01) projet d'entretien ou de réhabilitation ou de construction d'une route revêtue;		
2	Un (01) projet de réhabilitation de route revêtue de montant TTC supérieur ou égale à 500 000 000 FCFA.		

Il faut avoir obtenu la note de 1/2 pour avoir OUI

NB : Ces références devront être accompagnées des pièces justificatives, en l'occurrence :

- a) Copies des première, et dernière pages du contrat enregistré ;*
- b) PV de réception définitive ou provisoire, ou l'Attestation de bonne fin ;*
- c) La page du DQE.*

F. ATTRIBUTION	
34.1	Le Maître d'Ouvrage attribue le marché au soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'offres et qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le marché de façon satisfaisante et dont l'offre a été évaluée la moins disante après application des remises proposées le cas échéant.
34.2	Sans objet.
39.2	Le taux du cautionnement définitif est de : 2% du montant toutes taxes comprises du marché Dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché par le Maître d'ouvrage, le cocontractant fournira un cautionnement définitif suivant le modèle joint au Dossier d'Appel d'Offres. La non production dudit cautionnement dans les délais et conditions de l'article 28 du CCAP expose le soumissionnaire aux sanctions prévues par l'article 37 dudit CCAP.
40	Principes Ethiques Les Présidents et Membres de commission, les Soumissionnaires et les autres intervenants de la procédure doivent observer en tout temps, les règles d'éthique professionnelle les plus strictes. Ils doivent notamment s'interdire toute corruption ou toute autre forme de manœuvres frauduleuses. En vertu de ce principe, les expressions ci-dessus sont définies de la façon suivante : (i) est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte directement ou indirectement un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ou d'une lettre commande, et

Références du RGAO	Description de la Disposition du RPAO
	(ii) est coupable de "corruption" quiconque fournit, sollicite ou accepte plusieurs offres émises par le même soumissionnaire sous des noms des sociétés différentes et/ou sur des numéros d'enregistrement différents (iii) se livre à des "manœuvres frauduleuses" quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ou d'une lettre commande de manière préjudiciable au Maître d'Ouvrage. Les "Manœuvres frauduleuses" comprennent notamment toute entente ou manœuvre collusoire des soumissionnaires (avant ou après la remise de l'offre) visant à maintenir artificiellement les prix des cotations à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu d'une concurrence libre et ouverte, et à priver ainsi le Maître d'Ouvrage des avantages de cette dernière.

**PIECE N°4 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES
PARTICULIERES (CCAP)**



Table des matières

CHAPITRE I. GENERALITES	55
Article 1 : Objet du marché	55
Article 2 : Procédure de passation du marché	55
Article 3 : Attributions et nantissement.....	55
Article 4 : Langue, lois et règlements applicables	57
Article 5 : Normes.....	57
Article 6 : Pièces constitutives du marché	57
Article 7 : Textes généraux applicables.....	57
Article 8 : Communication	59
CHAPITRE II. EXECUTION DES TRAVAUX.....	59
Article 9 : Consistance des travaux.....	59
Article 10 : Suivi des travaux	60
Article 11 : Délais d'exécution du marché	61
Article 12 : Obligations du Maître d'Ouvrage	61
Article 13 : Ordres de service	62
Article 14 : Rôles et responsabilités du cocontractant de l'administration.....	63
Article 15 : Marchés à tranches conditionnelles.....	64
Sans objet.....	64
Article 16 : Personnel et Matériel du cocontractant.....	64
Article 17 : Pièces à fournir par le cocontractant.....	67
Article 18 : Mise à disposition des documents et du site	69
Article 19 : Transport, Assurances des ouvrages et responsabilités civiles.....	69
Article 20 : Sous-traitance.....	70
Article 21 : Laboratoire de chantier et essais	71
Article 22 : Journal et Réunions de chantier	71
Article 23 : Utilisation des explosifs.....	72
CHAPITRE III. RECEPTION DES TRAVAUX	72
Article 24 : Documents à fournir avant la réception technique.....	72
Article 25 : Réception provisoire	72
Article 26 : Documents à fournir après exécution	74
Article 27 : Garantie contractuelle / Entretien pendant la période de garantie.....	74
Article 28 : Réception définitive	75
Article 29 : Garantie légale	75
CHAPITRE IV. CLAUSES FINANCIERES	75
Article 30 : Montant du marché	75
Article 31 : Lieu et mode de paiement	75
Article 32 : Garanties et cautions	76
Article 33 : Variation des prix	77
Article 34 : Formules de révision des prix.....	77
Article 35 : Formules d'actualisation des prix	78
Article 36 : Travaux en régie.....	78
Article 37 : Valorisation des approvisionnements	78
Article 38 : Avances	78
Article 39 : Règlement des travaux	79
Article 40 : Intérêts moratoires	80
Article 41 : Pénalités	81

Article 42 : Règlement en cas de groupement d'entreprises et de sous-traitance	82
Article 43 : Régime fiscal et douanier.....	82
Article 44 : Timbres et enregistrement des marchés	83
CHAPITRE V. DISPOSITIONS DIVERSES	83
Article 45 : Résiliation du marché.....	83
Article 46 : Cas de force majeure	83
Article 47 : Différends et litiges.....	84
Article 48 : Edition et diffusion du présent marché	84
Article 49 : et dernier : Validité et entrée en vigueur du marché	84

12

CHAPITRE I. GENERALITES

Article 1 : Objet du marché

Le présent marché a pour objet l'exécution des travaux de réhabilitation du tronçon de route régionale revêtue **RO126 : SA'A – MENDOUGA – M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE** de 15,00 km de long dans le Département de la Lékié, Région du Centre.

Il sera financé par le Budget d'Investissement Public du MINTP, Exercices 2026, 2027 et 2028.

Ces travaux portent sur un lot unique défini ainsi qu'il suit :

N° lot	Région	Tronçon	Linéaire (km)	Délai	Type d'intervention
Unique	Centre	RO126 : SA'A – MENDOUGA – M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE	15	12	Réhabilitation

Article 2 : Procédure de passation du marché

Le présent marché est passé après Appel d'Offres National Ouvert N° _____ /AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026 du _____.

Article 3 : Attributions et nantissement

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

3.1. Attributions

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

- **Le Maître d'Ouvrage** est le **Ministre des Travaux Publics** : il signe le marché, ordonne le paiement des prestations, veille à la conservation des originaux des documents y relatifs et procède à la transmission des copies à l'Autorité chargée des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation et au Ministère chargé des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent ;
- **L'organisme chargé du contrôle externe des marchés publics** est le Ministère en charge des Marchés Publics. Le Ministère des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent assure le contrôle de conformité de l'exécution du marché, délivre les visas préalables requis et vise le décompte général et définitif ;
- **Le Chef de service du marché** est le **Directeur de l'Entretien et de la Protection du Patrimoine Routiers** : il s'assure de la bonne exécution des obligations contractuelles. il veille au respect des clauses administratives, techniques et financières et des délais contractuels. Il est responsable de la direction générale de l'exécution des prestations, il arrête toutes les dispositions technico-financières et représente le Maître d'Ouvrage auprès des instances compétentes d'arbitrage des litiges. Il apporte au Maître d'Ouvrage, une assistance générale à caractère administratif, financier et technique aux stades de la définition, de l'élaboration, de l'exécution et de la réception des travaux objet du marché ;
- **L'Ingénieur du marché** est le **Délégué Départemental des Travaux Publics de la Lékié** : il est accrédité par le Maître d'Ouvrage, pour le suivi de l'exécution du marché sous la supervision du Chef de Service du marché à qui il rend compte ;
- **Le Maître d'Œuvre** du présent marché est le Bureau d'Etudes Techniques retenu pour l'Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage ci-après désigné Maître d'Œuvre privé : il est chargé d'assurer la défense des intérêts du Maître d'Ouvrage aux stades de la définition, de l'élaboration, de l'exécution et de la réception des prestations objet du marché ;
- **La commission de passation des marchés compétente** est la Commission Interne de Passation des Marchés des Travaux de Construction et de Réhabilitation des Infrastructures (CIPM-TCRI) placée auprès du MINTP, qui est une instance d'appui technique à la procédure de passation ;

- **Le cocontractant de l'Administration ou le titulaire du marché** est chargé de l'exécution des travaux prévus dans le marché.

3.2. Nantissement

Aux fins d'application du régime de nantissement prévu à l'article 150 du décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics, les attributions sont définies comme suit :

- L'autorité chargée de l'ordonnancement des dépenses est : **le Ministre des Travaux Publics** ;
- L'autorité chargée de la liquidation des dépenses est : **le Ministre des Travaux Publics** ;
- L'organisme ou le responsable chargé du paiement est : **la Paierie Spécialisée auprès du MINTP/MINH DU** ;
- Les responsables compétents pour fournir les renseignements au titre de l'exécution du présent marché sont : **le Chef de Service et l'Ingénieur du Marché.**

3.3. Attributions de la mission de contrôle, Maître d'Œuvre.

Le Maître d'œuvre est chargé par le Maître d'Ouvrage d'assurer la surveillance et le contrôle technique et géotechnique des travaux et de traiter tous les problèmes d'Ingénierie ; il a pour attribution de faire exécuter les travaux de façon satisfaisante, conformément aux dispositions contractuelles et aux règles de l'art. Il ne pourra relever le Cocontractant d'aucune de ses obligations contractuelles, ni ordonner une quelconque modification des travaux, ni ordonner un travail quelconque susceptible de retarder l'exécution des travaux ou de provoquer un paiement supplémentaire pour la personne responsable du marché, ni modifier les délais. Le Maître d'œuvre exercera les fonctions suivantes :

1. l'examen de la conformité des études d'exécution faites par l'entreprise et visa.
2. la direction de l'exécution des contrats de travaux, à savoir :
 - a) les réunions de chantier
 - b) la tenue du journal de chantier produit par l'entreprise
 - c) la présence du prestataire sur le chantier
 - d) l'établissement des Ordres de Service
 - e) les contrôles
 - f) la comptabilité des travaux et prestations
3. les opérations de réception et pendant la période de garantie, à savoir :
 - a) la réception des travaux et prestations
 - b) l'élaboration des dossiers des ouvrages exécutés
4. L'ordonnancement, pilotage et coordination des chantiers

Le Maître d'œuvre donnera au Cocontractant, dans les limites des pouvoirs qui lui sont délégués et conformément aux conditions du Marché, des instructions et des approbations écrites qui vaudront un engagement pour le Cocontractant et pour le Maître d'œuvre au même titre que si elles avaient été données par le Chef de service sous réserve toutefois des dispositions suivantes :

- Le fait pour le Maître d'œuvre de ne pas refuser ou rebuter un ouvrage ou des matériaux ne répondant pas à tout ou partie des spécifications du présent Marché, ne portera pas atteinte au droit du Chef de service de refuser ou de rebuter ultérieurement ledit ouvrage ou matériaux, et d'en ordonner, le cas échéant, la démolition ou l'enlèvement.
- En cas de désaccord avec le Maître d'œuvre, le Cocontractant aura le droit d'en référer par écrit au Chef de service et au Maître d'Ouvrage, sa démarche n'étant recevable que pour autant qu'il en adresse copie au Maître d'œuvre. La même procédure est applicable aux requêtes présentées au Chef de service et le Maître d'œuvre devant alors en recevoir une copie.

Le Maître d'œuvre signe tous les Ordres de Services qui ne concernent pas le programme, les délais et le montant des travaux ; ceux-ci relèvent de la décision du Chef de service.

Article 4 : Langue, lois et règlements applicables

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

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

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

Article 5 : Normes

5.1. Les travaux en exécution du présent marché seront conformes aux normes fixées dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières, et quand aucune norme applicable n'est mentionnée, à la norme faisant autorité en la matière et applicable au Cameroun, cette norme sera la norme la plus récemment approuvée par l'autorité compétente.

5.2. Le cocontractant étudiera, exécutera et garantira les travaux du présent marché en prenant en considération la meilleure pratique de réalisation au Cameroun pour des opérations de technologie similaire.

Article 6 : Pièces constitutives du marché

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

1. la soumission ou l'acte d'engagement ;
2. L'offre du cocontractant et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires au Cahier des Clauses Administratives particulières (CCAP), aux Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP), ou aux clauses techniques des travaux, le cas échéant ;
3. le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) ;
4. les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
5. le devis ou le détail quantitatif estimatif (DQE) ;
6. le bordereau des prix unitaires (BPU) ;
7. le sous-détail des prix (SDP) ;
8. le cahier des clauses administratives générales (CCAG) auquel il est spécifiquement assujéti ;
9. Le projet/programme d'exécution, etc. [Insérer et indiquer, le cas échéant, les noms et références] ;
10. Tout autres documents utiles (les Procès-Verbaux (PV) de négociation, les CST, les Plans, les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre Environnemental Social, Hygiène et Sécurité (ESHS), le Code de Conduite ESHS, l'analyse de la valeur du projet le cas échéant, le projet/programme d'exécution etc.).
11. La charte d'intégrité ;
12. La déclaration d'engagement social et environnemental

Article 7 : Textes généraux applicables

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

1. La Loi N° 75/15 du 08 Décembre 1975 portant assurance obligatoire des risques de construction ;
2. La Loi n° 92/007 du 14 août 1992 portant Code de travail ;
3. La Loi N° 96/07 du 8 avril 1996 portant Protection du Patrimoine Routier modifiée et complétée par les lois n° 98/011 du 14 juillet 1998 et 2004/021 du 22 juillet 2004 ;
4. La Loi cadre n° 096/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;
5. La Loi N° 2000/10 du 13 juillet 2000 fixant l'organisation et les modalités de l'exercice de la profession d'Ingénieur de Génie civil ;
6. La Loi N° 2019/019 du 24 Décembre 2019 portant promotion des langues officielles du Cameroun ;
7. 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 ;

8. *La Loi N° 2018/012 du 11 juillet 2018 portant régime financier de l'Etat et des autres entités publiques ;*
9. *la Loi N°2023/014 du 19 décembre 2023 portant Code Minier ;*
10. *La Loi N°2025/012 du 17 Décembre 2025 portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'Exercice 2026;*
11. *Le Décret n° 2001/048 du 23 février 2001 portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics et ses textes modificatifs subséquents ;*
12. *Le Décret n° 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des Marchés Publics ;*
13. *Le Décret n° 2005/577 du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental ;*
14. *Le Décret N° 2008/376 du 12 novembre 2008 portant organisation administrative de la République du Cameroun*
15. *Le Décret n° 2011/408 du 9 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement;*
16. *Le Décret n° 2012/075 du 08 mars 2012 portant organisation du Ministère des Marchés Publics dans ses dispositions non contraires au code des marchés publics ;*
17. *Le Décret N° 2012/076 du 08 mars 2012 modifiant et complétant certaines dispositions du décret n°2001/048 du 23 février 2001 portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics ;*
18. *Le Décret n° 2014/0611/PM du 24 mars 2014 fixant les conditions de recours et d'application de l'approche HIMO ;*
19. *Le Décret N° 2015/434 du 02 octobre 2015 portant réaménagement du Gouvernement;*
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;*
21. *Le Décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics;*
22. *Le Décret N° 2018/461 du 07 Août 2018 portant organisation du Ministère des Travaux Publics ;*
23. *Le Décret N° 2019/002 du 04 janvier 2019 portant réaménagement du Gouvernement ;*
24. *Le Décret n°2020/375 du 07 juillet 2020 portant règlement général de la comptabilité publique ;*
25. *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 ;*
26. *L'Arrêté N° 033/CAB/PM du 13 février 2007 mettant en vigueur les Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics ;*
27. *L'Arrêté N° 00000241/A/MINMAP du 18 juillet 2018 portant création des Commissions Internes de Passation des Marchés auprès du Ministère des Travaux Publics ;*
28. *L'Arrêté N° 401/A/MINMAP/CAB du 21 octobre 2019 fixant les seuils de recours à la maîtrise d'œuvre privée et les modalités d'exercices de la maîtrise d'œuvre publique ;*
29. *L'Arrêté N° 403/A/MINMAP/CAB du 21 octobre 2019 fixant les plafonds des indemnités servies par les Maîtres d'Ouvrage ou Maîtres d'Ouvrages Délégués aux Présidents, Membres et Rapporteurs des Commissions de réceptions, des Commissions de Suivi et Recette Technique ;*
30. *La Circulaire N° 003/CAB/PM du 31 janvier 2011 précisant les modalités de gestion des changements des conditions économiques des Marchés Publics ;*
31. *La Circulaire N°014/C/MINMAP/CAB du 23 Juillet 2025 relative aux modalités de constitution, de consignation, de conservation, de déconsignation, de restitution et de réalisation des garanties dans les marchés publics ;*
32. *La Circulaire N°01877/C/MINFI du 31 Décembre 2025 Portant Instructions relatives à l'Exécution des Lois de Finances, au Suivi et au Contrôle de l'Exécution du Budget de l'État et des Autres Entités Publiques pour l'Exercice 2026;*
33. *La Circulaire N°02 du 19 Février 2026 rappelant certaines dispositions relatives à la dématérialisation des Marchés Publics ;*
34. *La Lettre Circulaire N°003/LC/PRC/MINMAP/CAB du 17 Mars 2026 relative à la mobilisation par les entreprises de leur capacité financière dans le cadre de l'exécution des Marchés Publics ;*
35. *La Lettre Circulaire N°4000/LC/MINTP/CAB DU 27 Juillet 2020 relative à l'immatriculation des biens meubles et immeubles acquis dans le cadre des projets et leur rétrocession à l'administration ;*

36. *La Lettre Circulaire N°006/LC/MINMAP/CAB DU 05 Février 2025 précisant les modalités d'application de l'application vingt neuvième de la loi N°2024/013 du 23 décembre 2024 portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2025 relativement à l'obligation pour les entreprises du secteur des bâtiments et des travaux publics (BTP), de la production préalable d'une attestation de catégorisation, délivrée par l'Autorité chargée des Marchés Publics ;*
37. *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;*
38. *La Décision N° 208/D/MINTP/CAN du 25 Juillet 2024 Modifiant et complétant les dispositions de la Décision N°129/D/MINTP/CAB du 15 Mai 2024, constatant la composition des Commissions Internes et Spéciale de passation des Marchés placée auprès du MINTP ;*
39. *Les normes techniques en vigueur au Cameroun ;*
40. *Les procédures de l'Organisme Payeur ;*
41. *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 ;*
42. *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 ;*
43. *La convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 10 décembre 2013 ;*

Article 8 : Communication

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

b) Dans le cas où le cocontractant est le destinataire : Madame/Monsieur:

- BP _____
- Téléphone : _____
- Fax : _____

Passé le délai de quinze (15) jours fixé à l'article 6.1 du CCAG pour faire connaître au Maître d'Ouvrage et au Chef Service du Marché, son domicile, les correspondances seront valablement adressées à **la Mairie de Monatélé**.

c) Dans le cas où le Maître d'Ouvrage en est le destinataire :

Monsieur le Ministre des Travaux Publics

- BP : 15406 Yaoundé
- Téléphone : (+237) 222 22 19 18
- Fax : _____

avec copie adressée dans les mêmes délais au Chef de service, et à l'Ingénieur du Marché.

CHAPITRE II. EXECUTION DES TRAVAUX

Article 9 : Consistance des travaux

Les travaux à réaliser dans le cadre du contrat porteront sur les tâches suivantes :

- Les installations comprenant : l'installation de chantier et l'amenée et le repli du matériel ;
- Le nettoyage et les terrassements comprenant : le débroussaillage, les déblais ordinaires mis en dépôt, les remblais provenant d'emprunt ;
- Les travaux de la chaussée comprenant : le décapage de la chaussée existante, la mise en forme de la plateforme, la couche de fondation d'épaisseur 30 cm, la couche de base en grave latéritique d'épaisseur 50 cm, l'imprégnation sablée, la couche de roulement en enduit superficiel tricouche ;

- L'assainissement et le drainage comprenant : la construction des fossés maçonnés 135x64;
- Les travaux d'ouvrage d'art comprenant : la construction de dalot en béton armé section 2x1,5, tête de dalot en béton armé 2x1,5 m, la construction des dalles en BA épaisseur de 10 cm et les études géotechniques et d'exécution ;
- La signalisation et les équipements de sécurité comprenant la fourniture et la pose des panneaux de signalisation métallique de type AB et C.

Les travaux à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) seront présentés de manière détaillée dans le cahier des Clauses Techniques particulières (CCTP). Lesdits travaux seront exécutés en privilégiant l'utilisation de la main-d'œuvre locale, le savoir-faire local, des matériaux et services locaux.

NB : Il est entendu qu'après la signature du marché, la définition des points d'interventions qui sera faite par l'équipe du projet permettra de massifier les interventions sur les sections/points potentiels de rupture de la route. Ce sont ces sections/points d'interventions qui seront considérés dans le projet d'exécution des travaux.

Le Maître d'Œuvre, l'Ingénieur du Marché et le Chef de Service du Marché veilleront chacun en ce qui le concerne, à ce que les tâches relatives à ces sections/points potentiels de rupture de la circulation soient exécutées en priorité pour un maintien permanent du bon niveau de service de la route.

Article 10 : Suivi des travaux

10.1. Les pourcentages d'avancement minimaux attendus du soumissionnaire sont présentés dans le tableau ci-après :

Périodes	Fin du 2ème mois	Fin du 4ème mois	Fin du 6ème mois	Fin du 8ème mois	Fin du 10ème mois	Fin du 12ème mois
Taux d'avancement attendus	10%	30%	50%	70%	85%	100%

Les situations suivantes seront passibles d'un ordre de service de mise en demeure du Maître d'Ouvrage :

- taux d'avancement physique des travaux de l'entreprise inférieur au taux exigé à la période concernée ;
- taux de consommation des délais de l'entreprise supérieur de plus de 20% au taux d'exécution physique des travaux ;

NB : le planning prévisionnel d'exécution des travaux proposés par l'entreprise devra faire ressortir des taux d'avancement au moins égaux à ceux qui figurent sur le tableau ci-dessus.

10.2. Les procès-verbaux de visites/réunions de chantier seront rédigés suivant le canevas ci-après :

- Référence du marché ;
- Objet
- Titulaire
- Financement
- MDC

PROCES VERBAL DE VISITE/REUNION DE CHANTIER N° _____ DU _____

- fiche de présence ;
- suivi des recommandations antérieures et respect du planning hebdomadaire de la semaine précédente ;
- observations de la visite de chantier (listing des travaux exécutés en précisant pour chaque prix le linéaire exécuté, le linéaire restant et son pourcentage d'exécution) ;

- pourcentage d'exécution (BET et entreprise) ;
- gestion des délais (BET et entreprise) ;
- situation financière (précisez montants et date des décomptes introduits et montants et dates des décomptes payés ainsi que les taux de paiement correspondant pour le BET et l'entreprise ;
- documents remis ;
- documents reçus ;
- documents attendus ;
- approvisionnement du chantier (précisez nature et quantité) ;
- conditions météorologique (joindre relevé météorologique) ;
- Gestion du journal de chantier ;
- Prévisions des travaux de la semaine suivante (joindre planning hebdomadaire et pourcentage d'exécution envisagé) ;
- Imprévus ;
- Difficultés rencontrées ;
- Préoccupations (BET et entreprise) ;
- Recommandations ;
- Illustrations photographiques ;
- Date et heure de la prochaine réunion ;
- Divers.

Le Maître d'Œuvre, l'Ingénieur du Marché et le Chef de Service du Marché veilleront chacun en ce qui le concerne, à ce que les tâches relatives à ces sections/points potentiels de rupture de la circulation soient exécutées en priorité pour un maintien permanent du bon niveau de service de la route

Article 11 : Délais d'exécution du marché

11.1. Le délai d'exécution des travaux objet du présent marché est de **douze (12) mois** calendaires.

11.2. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux et comprend les périodes de pluies ainsi que toutes les intempéries et sujétions diverses à l'exception des forces majeures.

Ce délai s'entend y compris fourniture des matériaux, travaux de déplacements de réseau et de maintien de la circulation. Il comprend également toutes les sujétions d'installation, d'études ou autres et notamment celles résultant des conditions locales, et en particulier des intempéries et des saisons des pluies

Article 12 : Obligations du Maître d'Ouvrage

12.1. Le Maître d'ouvrage est responsable de l'acquisition et de la mise à disposition du site ainsi que son accès, de la possession, de l'utilisation et de l'accès à toutes les autres zones raisonnablement nécessaires à la bonne exécution du Marché, Il doit fournir au Cocontractant les facilités pour l'accès aux sites des projets. Pour les sites éloignés du siège du Maître d'Ouvrage, les frais de transports pour leur accès sont à la charge du Cocontractant.

12.2. Le Maître d'ouvrage devra obtenir à ses frais les permis, autorisations, agréments et licences auprès des autorités locales, régionales ou nationales ou des services publics compétents, nécessaires à l'exécution du Marché, et qui relèvent de ses obligations.

12.3. Si le cocontractant de l'administration en fait la demande, le Maître d'ouvrage fera tout son possible pour l'aider à obtenir à temps et avec toute la diligence requise auprès des administrations ou services

publics locaux, régionaux, nationaux, les permis, autorisations et licences nécessaires à l'exécution du Marché requis par ces organismes pour le cocontractant, ses sous-traitants ou le personnel du cocontractant ou de ses sous-traitants selon les cas.

12.4. Le Maître d'Ouvrage assure au cocontractant la 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.

12.5. Pour ce qui est des approches HIMO, le Maître d'Ouvrage devra : (i) veiller à l'exécution des prestations en respectant les exigences y relatives ; (ii) diligenter la mobilisation des fonds permettant de payer la main d'œuvre ; (iii) s'assurer du paiement régulier des prestations n'excédant pas trente (30) jours à compter de la date de validation du décompte : la mise sur pied d'un comité Ad hoc chargé du processus de validation des travaux à la signature des décomptes pourrait être envisagée afin de réduire les délais de traitement.

Article 13 : Ordres de service

Les différents ordres de service seront établis et notifiés dans les conditions suivantes :

13.1. Dès notification du marché au titulaire, le Maître d'Ouvrage dispose d'un délai de quinze (15) jours calendaires pour signer l'ordre de service de démarrage des travaux. *Cet Ordre de service est notifié au Cocontractant par le Chef de service du marché dans un délai de sept (7) jours calendaires. Une copie dudit ordre de service est transmise au Ministère chargé des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent, à l'Organisme chargé de la Régulation, au Chef de service du marché, à l'Ingénieur du marché, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre le cas échéant.*

13.2. Les ordres de services ayant une incidence sur le montant et/ou sur le délai du marché, sont signés par le Maître d'Ouvrage dans les conditions suivantes :

- a) lorsqu'un ordre de service est susceptible d'entraîner le dépassement du montant du marché, sa signature est subordonnée aux justificatifs du financement par le Maître d'Ouvrage ;
- b) en cas de dépassement du montant du marché, les modifications ne peuvent se faire que par voie d'avenant et les prestations supplémentaires ne peuvent être payées qu'après signature de ce dernier par le Maître d'Ouvrage ;
- c) les ordres de service pour prestations supplémentaires peuvent être signés par le Maître d'Ouvrage et régularisés plus tard par voie d'avenant, tant que leur incidence financière est inférieure à dix pour cent (10%) du montant du marché.

Une copie des ordres de service susvisés sera adressée au Chef de service du marché, à l'Ingénieur du marché, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre le cas échéant.

- d) Le visa préalable de l'Organisme Payeur sera éventuellement requis avant la signature de ceux ayant une incidence sur le montant.
- e) En tout état de cause, toute modification touchant aux spécifications techniques ou clauses techniques particulières doit faire l'objet d'une étude préalable sur l'étendue, le coût et les délais du marché.

13.3. Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés par le Chef de service des Marchés et notifiés au Cocontractant par l'ingénieur ou le Maître d'œuvre (le cas échéant) avec copie au Ministre en charge des Marchés Publics, à l'Organisme chargé de la Régulation et à l'Organisme Payeur.

13.4. Les ordres de service valant mise en demeure seront signés par le Maître d'Ouvrage, et notifiés au Cocontractant par le Chef de service, avec copie au Ministre en charge des Marchés Publics, à l'Organisme chargé de la Régulation, à l'Ingénieur du marché et au Maître d'œuvre le cas échéant.

13.5. Les ordres de service de suspension et de reprise des travaux, pour cause d'intempéries ou autre cas de force majeure, seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés par le Chef de service au cocontractant, avec copie au Ministère chargé des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent, à l'Organisme chargé de la Régulation, à l'Ingénieur du marché et au Maître d'œuvre le cas échéant.

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

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

13.8. En cas de groupement d'entreprises, les ordres de service sont adressés au mandataire, qui a seule qualité pour présenter des réserves au nom du groupement qu'il représente.

Article 14 : Rôles et responsabilités du Cocontractant de l'administration

14.1. Le Cocontractant a pour mission d'assurer l'exécution des travaux sous le contrôle de l'Ingénieur et du maître d'œuvre et de remplir ses obligations de façon diligente, efficace et économique, tels que décrits dans les Spécifications techniques ou les clauses techniques, sous le contrôle de l'Ingénieur et ce conformément au présent marché aux règles et normes en vigueur au Cameroun et aux techniques et pratiques généralement acceptées dans le domaine d'activité concerné par le marché. Il est tenu notamment d'effectuer (s'il y a lieu) les calculs, essais et analyses, de déterminer, de choisir, d'acheter, et approvisionner tous les outillages, matériaux et fournitures nécessaires pour l'exécution des travaux. Il est tenu d'engager tout le personnel utile spécialisé ou non et de la prise en charge des déplacements hebdomadaires de l'Ingénieur de Suivi du Marché.

14.2. Le Cocontractant est responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage de la qualité des matériaux et des fournitures utilisées, de leur parfaite adaptation aux besoins du chantier, de la bonne exécution des travaux, des prestations et interventions effectuées par les sous-traitants agréés. Il a l'obligation de se conformer à la législation en vigueur au Cameroun concernant le respect de l'environnement. Il devra exécuter tous les travaux spécifiés dans le CCTP et aux textes et directives mentionnés dans ladite pièce. Il aura notamment l'obligation de produire une plaque de chantier conformément à la réglementation et d'afficher un règlement intérieur à l'entreprise en prenant en compte les problèmes environnementaux et sociaux.

14.3. Pendant la durée du marché, le Cocontractant ne s'engage pas directement ou indirectement, dans des activités professionnelles ou contractuelles susceptibles de compromettre son indépendance par rapport aux missions qui lui sont dévolues.

14.4. En cas de conflit d'intérêt du fait d'un membre de l'équipe de la mission, le cocontractant doit le signaler par écrit au Maître d'Ouvrage et doit remplacer l'expert en question, impliqué dans le projet ou le marché.

Le conflit d'intérêt s'entend de toute situation dans laquelle le Cocontractant pourrait tirer des profits directs ou indirects d'un marché passé par le Maître d'Ouvrage auprès de laquelle il est consulté ou toute situation dans laquelle il a des intérêts personnels ou financiers suffisants pour compromettre son impartialité dans l'accomplissement de ses fonctions ou de nature à affecter défavorablement son jugement.

14.5. Le cocontractant est tenu au secret professionnel vis-à-vis des tiers, sur les informations, renseignements et documents recueillis ou portés à sa connaissance à l'occasion de l'exécution du marché.

A ce titre, les documents établis par le Cocontractant au cours de l'exécution du marché ne peuvent être publiés ou communiqués qu'avec l'accord écrit du Maître d'Ouvrage.

Le Cocontractant est tenu lors du dépôt du rapport final, de restituer tous les documents empruntés au Maître d'Ouvrage.

14.6. Le Cocontractant ainsi que ses associés ou ses sous-traitants s'interdisent pendant la durée du marché, et à son issue pendant [six (6) mois], de fournir des biens, prestations ou services destinés au Maître d'Ouvrage découlant des prestations ou ayant un rapport étroit avec elles (à l'exception de l'exécution des prestations ou de leur continuation).

Le Cocontractant doit prendre en charge des frais professionnels et de la couverture de tous risques de maladie et d'accident dans le cadre de sa mission.

Le Cocontractant ne peut pas modifier la composition de l'équipe proposée dans son offre technique sans l'accord écrit au Maître d'Ouvrage.

Pour les entreprises étrangères et à défaut de résider, le Cocontractant aura à maintenir en République du Cameroun pendant la période d'exécution du contrat, un représentant permanent dûment mandaté.

14.7 Sous peine de résiliation, le Cocontractant a l'obligation de signer dans un délai de trente jours suivant la notification du démarrage des travaux une convention de Partenariat avec la/les Commune (s) du ressort des travaux pour le recrutement de la main d'œuvre locale HIMO pour l'exécution de l'ensemble des opérations éligibles. A cet effet la liste desdites opérations, ainsi que leur méthodologie d'exécution (effectif de la main d'œuvre à recruter, quantité d'outillage à fournir, mesure pour la sécurité du personnel, etc...) seront soumises au préalable à l'approbation du Chef de Service du marché.

Article 15 : Marchés à tranches conditionnelles

Sans objet.

Article 16 : Personnel et Matériel du cocontractant

16.1. Personnel de l'entreprise

L'entreprise est tenue d'utiliser le personnel proposé dans l'offre, dont l'équipe se compose comme suit :

Personnel clé pour l'exécution des travaux :

01 Conducteur des travaux :

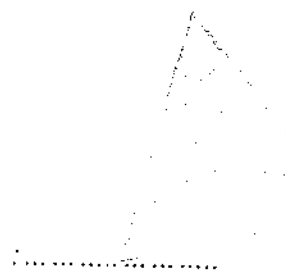
01 Chef de chantier :

01 Expert géotechnicien :

01 Responsable Topographie

01 Responsable Hygiène, Sécurité et environnement

Un Responsable Administratif et financier



Le Cocontractant a l'obligation de recruter la main-d'œuvre non qualifiée exclusivement dans la zone d'influence du projet, sur la base des listes validées par la Mairie/Chefferie locale, conformément à la convention de Partenariat.

16.2. Remplacement du personnel clé et du matériel

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 du marché. En cas de modification, le cocontractant le fera remplacer par un personnel de compétence (qualifications et expérience) au moins égale ou par un matériel de performance similaire et en bon état de marche.

En tout état de cause, les listes du matériel et du personnel d'encadrement à mettre en place seront préalablement soumises à l'agrément écrit du Maître d'Œuvre ou de l'ingénieur le cas échéant dans les

quinze (15) jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Passé ce délai, les listes de l'offre seront considérées comme approuvées.

Le Maître d'Œuvre ou l'ingénieur le cas échéant disposera de sept (07) jours pour notifier par écrit son avis au Chef de service du Marché. Le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de refuser son agrément à une personne proposée par le cocontractant dont la qualification serait insuffisante.

Toute modification unilatérale (proposée par le cocontractant) apportée aux propositions en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les travaux constitue un motif de résiliation du marché tel que visé à l'article 41 ci-dessous ou d'application de pénalités correspondant à un pour cent (1%) du montant Toutes Taxes Comprises du Marché, pour chaque personnel ayant fait l'objet d'une telle modification.

Toute modification apportée sera notifiée au Maître d'Ouvrage pour approbation préalable.

16.3. Retrait du personnel (le cas échéant)

Après agrément écrit du Maître d'Ouvrage, le Chef de service du marché, peut sur proposition de l'Ingénieur du Marché ou du Maître d'œuvre le cas échéant, demander au cocontractant, après mise en demeure, de retirer un personnel faisant partie de ses effectifs pour faute grave dûment constatée ou pour incompétence, en donnant les motifs de sa requête, le cocontractant veillera à ce que cette personne quitte le Site dans les quinze (15) jours et qu'elle n'ait plus aucun rapport avec le travail dans le cadre du Marché. Dans ce cas, son remplacement est effectué conformément aux dispositions de l'article 13.2 ci-dessus.

16.4. Représentant du cocontractant

Dans les quinze (15) jours qui suivent la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant devra obligatoirement désigner expressément le responsable de chantier, Conducteur des travaux, qui disposera de pouvoirs de représentation et de décision suffisants pour diriger le chantier, effectuer les approvisionnements nécessaires et engager le Cocontractant. Cette désignation se fera par courrier au Chef de service avec copie au Maître d'œuvre et à l'ingénieur, signé par le Cocontractant et comportant le spécimen de signature du responsable ainsi désigné. La non-objection du Chef de service après quinze (15) jours équivaut à l'agrément de cette désignation.

16.5. Législation du travail

Le Cocontractant devra se conformer à la législation du travail en vigueur au Cameroun incluant la législation relative à l'embauche, la santé, la sécurité, la protection sociale, à l'HIMO, au quota de ressources locales à mobiliser.

Le cocontractant devra fournir le logement, l'assistance médicale, la nourriture et les installations sanitaires au personnel vivant dans les bases vie du cocontractant, en se conformant aux exigences des Spécifications se rapportant aux Conditions sociales et sanitaires de la main d'œuvre.

Dans les relations avec son personnel et le personnel de ses sous-traitants, qui seront employés ou participeront à l'exécution du Marché, le cocontractant devra respecter les fêtes nationales, jours fériés légaux, fêtes religieuses ou autres coutumes, ainsi que toutes les lois et toutes les réglementations locales applicables en matière de droit du travail.

Sauf disposition contraire du Marché, si le cocontractant estime nécessaire d'effectuer des travaux de nuit ou pendant les jours fériés afin de respecter les Niveaux de service et le Délai d'achèvement contractuel, et s'il demande son consentement au Maître d'ouvrage à cet effet (si un tel consentement est requis), le Maître d'ouvrage ne devra pas lui refuser ce consentement sans motif valable.

Le cocontractant aura la responsabilité d'obtenir tous les permis et/ou visas nécessaires de la part des autorités compétentes, afin que toute la main-d'œuvre et tout le personnel devant être employés sur le Site puissent entrer et séjourner en situation régulière au Cameroun.

Le cocontractant devra fournir à ses propres frais les moyens nécessaires afin de rapatrier tous les membres de son personnel et du personnel de ses sous-traitants travaillant sur le Site, dans les pays où ils ont été respectivement recrutés pour l'exécution du Marché ; il devra également pourvoir, à ses propres frais, à leur séjour temporaire sur place, entre la date à laquelle ils cesseront d'être employés à l'exécution du Marché et la date programmée pour leur rapatriement.

16.6. Sécurité du personnel

Pendant toute la durée du chantier, le Cocontractant sera tenu de prendre, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les mesures de sécurité :

- Particulières à la nature des travaux, aux matières employées et aux dangers que celles-ci comportent,
- Communes à l'ensemble du personnel sur le plan de l'hygiène, de la prévention des accidents, médecine du travail, premier secours ou soins aux accidentés et malades, protection contre l'incendie, dangers d'origine électrique, etc...

En conséquence, il appartient au Cocontractant de donner toutes les instructions nécessaires à son personnel et de lui prescrire les consignes à observer.

Il devra effectivement assurer :

- La sécurité de son personnel, des agents de l'administration et des tiers,
- Toutes les mesures de sécurité mentionnées plus haut,
- La sécurité des installations,
- La mise à disposition de son personnel et des agents de l'administration du matériel de sécurité (gangs, casques, bottes, etc...). Il devra également veiller au port de ce matériel

16.7. Service médical de chantier

Le Cocontractant devra organiser le service médical de ses chantiers dans les conditions prévues par les lois et règlements en vigueur. Aucune réclamation fondée sur l'état sanitaire des chantiers ne sera admise, sauf en cas d'épidémie.

Tous les frais provenant des stipulations de cet article sont implicitement compris dans les différents prix du bordereau.

16.8. Matériel proposé dans l'offre

Le cocontractant utilisera le matériel approprié de niveau comparable aux prescriptions du DAO, dans le projet d'exécution pour la bonne exécution des prestations selon les règles de l'art.

Toute modification unilatérale (proposée par le cocontractant) apportée aux propositions en matériel de l'offre technique, avant et pendant les travaux constitue un motif de résiliation du marché tel que visé à l'article 41 ci-dessous ou d'application de pénalités correspondant à un pour cent (1%) du montant Toutes Taxes Comprises du Marché, pour chaque matériel ayant fait l'objet d'une telle modification.

Toute modification apportée sera notifiée au Maître d'Ouvrage pour approbation préalable.

16.9. Moyens mis à disposition par le cocontractant pour le contrôle des travaux

Le Cocontractant mettra à disposition un laboratoire équipé de façon à permettre à la mission de contrôle d'exécuter les essais courants prévus dans le C.C.T.P (densitomètre à membrane avec accessoires gamma densimètre, cône d'Abrams, jeu de 30 moules cylindriques à béton de 200 cm² de section et de 32 cm de hauteur ou cubes de 20 cm de côté, une presse à béton ad hoc, etc....).

L'entretien des bureaux et du laboratoire ainsi que des différents locaux et matériaux (gardiennage, eau, électricité, etc.) seront à la charge du Cocontractant pendant toute la durée du chantier.

Les plans d'implantation et d'exécution desdites constructions seront soumis à l'approbation du Chef de service.

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

A la fin des travaux, l'équipement des bureaux restera propriété du Cocontractant et celui remis au Chef de service et à l'Ingénieur du marché pour les besoins de suivi, restera la propriété de l'administration.

Article 17 : Pièces à fournir par le Cocontractant

17.1. Programme des travaux, Planning général d'exécution des travaux, Plan d'assurance qualité et plan de gestion environnementale et sociale

Dans un délai maximum de *quatorze (14) jours* à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le cocontractant de l'administration soumettra, en *sept (07) exemplaires* chacun, à l'approbation du *Maître d'Œuvre* le programme d'exécution des travaux, les projets de Planning général d'exécution des travaux, de Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le Maître d'œuvre dispose d'un délai de cinq (05) jours pour retourner les documents au cocontractant assorti de ses observations pour correction ou les transmettre à l'Ingénieur du Marché avec la mention "BON POUR EXECUTION". Ce dernier dispose d'un délai de dix (10) jours pour retourner les documents au cocontractant assorti de ses observations pour correction ou les transmettre au chef de service du Marché après visa préalable. Le chef de service dispose d'un délai de dix (10) jours pour soit approuver les documents ou les retourner au cocontractant pour prise en compte de ses observations. Le Cocontractant disposera d'un délai de huit (08) jours pour présenter un nouveau projet après prise en compte des observations et remarques.

L'approbation donnée par le Chef de Service, l'ingénieur ou le Maître d'Œuvre n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant. Cependant les travaux exécutés avant l'approbation du programme ne seront ni constatés ni rémunérés, sauf s'ils ont été expressément ordonnés.

Le programme d'exécution comprendra notamment :

- La liste du personnel d'encadrement accompagnée des copies certifiées conformes par les autorités compétentes du diplôme le plus élevée, de leurs CV et de l'Attestation d'inscription à l'Ordre National des Ingénieurs du Génie Civil (ONIGC) pour le Conducteur des Travaux ;
- La liste du matériel à mobiliser
- Le PV de définition des tâches à exécuter, le cas échéant ;
- La liste des travaux à sous-traiter ;
- La description des modalités de maintien de la circulation le cas échéant
- Une note sur le fonctionnement du laboratoire (locaux, matériel, personnel...)
- Les plans de signalisation temporaire suivant les types des travaux retenus (dispositifs de sécurité à mettre en place pour la signalisation des travaux à exécuter) ;
- La description des installations de chantier envisagées ;
- Le planning de mobilisation des matériels en adéquation avec le planning d'exécution des travaux ;
- Le planning graphique des travaux, valorisé par tâche et par mois, et pour chaque ouvrage, permettant au cours de ceux-ci de comparer l'avancement réel à celui prévu ;
- Le processus et les méthodes d'exécution envisagées avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux ;
- Un chronogramme des approvisionnements ;
- Etc.

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

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

Le Cocontractant de l'administration disposera alors de *sept (07) jours* pour présenter un nouveau projet. Le Chef de Service ou le Maître d'Œuvre disposera alors d'un délai de *trois (03) jours* pour donner son approbation ou faire d'éventuelles remarques. Les délais d'approbation du projet d'exécution sont suspensifs du délai d'exécution.

Le planning Général d'exécution des travaux

Le planning général des travaux qui sera approuvé au début des travaux, devra être accompagné des prévisions de décaissement et taux mensuels d'avancement des travaux et, sera transmis au Maître d'Ouvrage dans un délai de sept (07) jours. Il deviendra contractuel après approbation par ce dernier.

Le planning actualisé et approuvé deviendra le planning contractuel.

Le cocontractant de l'administration tiendra constamment à jour (tous les mois), sur le chantier, un planning des travaux qui tiendra compte de l'avancement réel du chantier. Des modifications importantes ne pourront être apportées au programme contractuel qu'après avoir reçu l'accord du Chef service du Marché. Après approbation du programme d'exécution par le Chef service du Marché, celui-ci le transmettra dans un délai de *dix (10) jours* au Maître d'Ouvrage, sans effet suspensif de son exécution. Toutefois, s'il est constaté des modifications importantes dénaturant l'objectif du marché ou la consistance des travaux, le Maître d'Ouvrage retournera le programme d'exécution accompagné des réserves à lever dans un délai de quinze (15) jours à compter de sa date de réception.

Le Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Le PAQ traitera des points définis ci-après :

- Affectation des tâches, moyens en personnel ;
- Identification des parties concernées,
- Organigramme et encadrement responsable du chantier et notamment le nom du directeur de travaux, du chargé des ouvrages et du responsable de la sécurité.
- Les Entrepreneurs sous-traitants et les principaux fournisseurs, en définissant la façon dont est assurée la qualité en liaison avec ces intervenants.
- Organisation du contrôle interne et externe.

Le document définit ou rappelle les principes et les conditions d'organisation et de fonctionnement du contrôle interne et externe, ces conditions étant en relation avec les indications concernant les personnes désignées pour exécuter ou coordonner les tâches.

Il définit le mode de gestion des non-conformités et des actions correctives, les dérogations, modifications et les enregistrements relatifs à la Qualité.

Il définit la liste des procédures d'exécution et leur échéancier d'établissement.

Il établit en outre la liste des tâches pour lesquelles il est prévu d'effectuer des épreuves d'étude ou de convenance.

Il précise les circuits de vérifications et de diffusions des documents et l'enregistrement des modifications et des visas du Maître d'Œuvre.

Il précise les conditions d'authentification des documents et dessins visés par le Maître d'Œuvre pour exécution, afin de les distinguer des versions provisoires qui ont pu être distribuées.

Le Plan de Gestion Environnementale

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

de travaux et d'installation. Le Cocontractant indiquera dans ce plan de gestion environnemental, les matériels et méthodes qu'il compte utiliser ainsi que les effectifs du personnel qu'il compte employer.

17.2. Projet d'exécution

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 du Maître d'œuvre, un projet d'exécution en sept (07) exemplaires comprenant notamment :

- le procès-verbal de définition des tâches à exécuter ;
- le relevé des dégradations le cas échéant ;
- le schéma itinéraire ou le linéaire des travaux à exécuter, le cas échéant ;
- la description des procédés et des méthodes d'exécution des travaux envisagés avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux ;
- les plans d'exécution des ouvrages et les notes de calcul y afférentes ;
- les résultats d'études topographiques et géotechniques réalisés sur les ouvrages à construire ;
- Le détail quantitatif et estimatif de chaque ouvrage à construire ;
- Les travaux que le Cocontractant fera exécuter par des sous-traitants (s'il y a lieu)
- les plans d'approvisionnement ;
- Les plans de signalisation temporaire suivant les types des travaux retenus (dispositifs de sécurité à mettre en place pour la signalisation des travaux à exécuter) ;
- le planning graphique des travaux ;
- la liste des travaux que le Cocontractant fera le cas échéant, exécuter par des sous-traitants.

Le planning général d'exécution des travaux approuvé deviendra le planning contractuel. Il doit faire apparaître les tâches critiques et les taux d'avancement mensuels des travaux projeté. Le cocontractant tiendra mensuellement à jour sur le chantier, un planning actualisé des travaux qui tiendra compte de l'avancement réel du chantier.

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

Article 18 : Mise à disposition des documents et du site

Le Maître d'Ouvrage mettra le site des travaux et ses voies d'accès à la disposition du Cocontractant en temps utile et au fur et à mesure de l'avancement des travaux, conformément au programme d'exécution. L'exemplaire reproductible des plans figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres sera remis par : *le Chef de service.*

Article 19 : Transport, Assurances des ouvrages et responsabilités civiles

19.1. Emballage pour le transport des équipements et matériaux

Le fournisseur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les équipements ou les matériaux soient protégées par un emballage soigné et approprié au transport maritime, aérien, ferroviaire ou routier. Le fournisseur doit faire toute diligence pour réparer tous les dégâts éventuellement occasionnés pendant le transport jusqu'au lieu de livraison.

19.2. Assurances

- a) Le titulaire d'un marché est tenu de souscrire auprès d'une ou plusieurs sociétés d'assurances agréées, et dès notification du marché, une police d'assurance couvrant les risques liés à l'exécution des prestations, objets de son marché.

- b) Les polices d'assurances suivantes sont requises au titre du présent Marché pour les montants minima, les franchises et les autres conditions minimales dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché :
- Assurance responsabilité civile vis-à-vis des tiers couvrant les risques de dommages corporels causés à des tiers ou des risques de décès de tiers (y compris le personnel du Maître d'ouvrage), les risques de perte ou des dommages survenant dans le cadre de l'exécution des travaux à des biens pendant la fourniture ou le montage ou les installations ; le cas échéant;
 - Assurance "Tous risques chantier couvrant la perte ou les dommages causés aux Installations sur le site, survenant avant l'achèvement des Installations, avec une extension de garantie couvrant la responsabilité du cocontractant au titre de la perte ou des dommages survenant pendant la période de garantie, aussi longtemps que le cocontractant restera sur le site pour exécuter ses obligations pendant la période de garantie.
 - Assurance couvrant la responsabilité décennale, le cas échéant.
 - Autres assurances Toutes autres assurances qui pourront être spécifiquement convenues entre les parties au marché.
- c) En tout état de cause, la police doit couvrir tous les dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers ou aux ouvrages du lendemain de sa souscription, à la réception définitive des prestations ou décennale, le cas échéant.
- d) Si le Cocontractant s'abstient de contracter et /ou de maintenir les assurances visées ci-dessus, le Maître d'ouvrage pourra contracter ces assurances et les maintenir en vigueur, et déduire de temps à autres, de toute somme due au cocontractant en vertu du marché, toute prime que le maître d'ouvrage aura payée à l'assureur, ou recouvrer autrement le montant de la prime ainsi payée sera considéré comme si c'était une dette due par le cocontractant.
- e) Le Cocontractant devra veiller à ce que son ou ses sous-traitants souscrivent et maintiennent en vigueur, dans toute la mesure nécessaire, des polices d'assurance appropriées couvrant leur personnel, leurs véhicules et les prestations exécutées par eux en vertu du marché, à moins que ces sous-traitants ne soient couverts par les polices contractées par le cocontractant.

Article 20 : Sous-traitance

Le présent marché peut donner lieu à des sous-commandes ou de faire exécuter une partie des travaux par des sous-traitants suivant les modalités fixées par le Code et le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux travaux après autorisation préalable du Maître d'Ouvrage.

Nonobstant tout recours à une sous-commande, l'entreprise principale demeure responsable de l'exécution de toutes les obligations résultant du marché. Le contrat de sous-traitance doit être conforme aux engagements de l'entreprise principale. Ils exécuteront leur partie des travaux sous la seule et pleine responsabilité du cocontractant.

Le montant des travaux pouvant être sous-traités est limité à trente pour cent (30%) du montant du marché et de ses avenants, le cas échéant.

Les prestations objet de sous-commande doivent prioritairement être accordées aux Petites et Moyennes entreprises nationales dont cinquante-un (51%) au moins du capital est détenu par les nationaux, et en cas d'insuffisance ou de carence, aux PME et Grandes entreprises dont trente-trois pourcent (33%) au moins du capital est détenu par les nationaux.

Le paiement du sous-traitant peut être effectué par le Maître d'Ouvrage lorsque le montant de la prestation sous-traitée par une seule entreprise est supérieur ou égal à dix pour cent (10%) du montant total du marché et ses éventuels avenants ou lorsqu'il est établi que l'entreprise principale se livre à des manœuvres dolosives vis-à-vis du sous-traitant. Lorsque le sous-traitant doit être payé directement, l'entreprise

principale est tenue lors de la demande d'autorisation, d'établir que la cession ou le nantissement de créances résultant du marché ne fait pas obstacle au paiement direct du sous-traitant.

Article 21 : Laboratoire de chantier et essais

Le Cocontractant est tenu d'avoir sur le chantier son propre laboratoire permettant d'exécuter tous les essais d'identification et/ou d'étude des matériaux définis dans le CCTP. Le personnel et le matériel de ce laboratoire doivent recevoir l'agrément de l'Ingénieur du marché après avis préalable du Maître d'œuvre dans un délai de trente jours, dès notification du démarrage des travaux.

Il sera tenu de fournir avant toute mise en œuvre, un dossier complet prouvant que celui-ci satisfait aux conditions du CCTP. Tous ces essais devront être exécutés dans les limites de temps permettant un avancement de chantier conforme au planning agréé établi dans le cadre du programme d'exécution.

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

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

Toutefois, l'entrepreneur pourra pour réaliser ses études et son contrôle externe faire appel à un laboratoire agréé (agrément type Laboroute par exemple) et avoir son système qualité certifié selon le référentiel ISO 9001.

En outre, le Chef de Service pourra faire effectuer à sa charge des essais et contrôle supplémentaires de son choix. Cependant, au cas où ces essais révéleraient des erreurs de fabrication ou d'exécution imputables au Cocontractant, celui-ci aura la charge des essais complémentaires entraînés par les nouvelles vérifications effectuées après reprises des ouvrages défectueux.

Article 22 : Journal et Réunions de chantier

21.1. Journal de chantier.

Le Cocontractant est tenu d'ouvrir avant tout démarrage des travaux, un journal de chantier. C'est un document contradictoire unique. Ses pages sont numérotées et visées. Aucune page ne doit être enlevée. Les parties raturées ou annulées sont signalées en marge pour validation Y sont consignés chaque jour :

- Les opérations administratives, relatives à l'exécution et au règlement du marché (notification, résultats d'essais, attachement) ;
- Les conditions atmosphériques ;
- Les réceptions de matériaux et agréments de toutes sortes ;
- Les incidents ou détails de toutes natures présentant quelques intérêts du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages ou de la durée réelle des travaux ;
- Etc.

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

Ce journal sera signé contradictoirement par le Maître d'œuvre et le représentant du cocontractant à chaque visite de chantier.

Pour toute réclamation éventuelle du cocontractant, il ne pourra être fait état outre les autres pièces du marché, que des événements ou documents mentionnés en temps utile au journal de chantier.

22.2. Réunions de chantier

Outre les réunions régulières de chantier à l'initiative du maître d'œuvre, des réunions périodiques devront être tenues en présence du Chef de service du marché et de l'Ingénieur du marché ou leur représentant.

Des réunions de chantier auront lieu mensuellement sous la présidence du Chef de Service du Marché ou son représentant et hebdomadairement sous la présidence de l'Ingénieur du Marché ou son représentant.

Les réunions de chantier feront l'objet d'un procès-verbal signé par tous les participants.

Le procès-verbal de réunion devra préciser :

- les travaux exécutés au cours de la semaine ;
- le taux global d'avancement des travaux ;
- le taux global d'avancement financier ;
- le taux global des paiements effectifs ;
- le taux global de consommation des délais ;
- la situation du personnel et du matériel sur le chantier ;
- la qualité des travaux réalisés ;
- les approvisionnements des matériaux sur le chantier
- les travaux programmés au cours de la semaine suivante (planning hebdomadaire);
- les documents remis ou reçus par le Cocontractant ; les éventuelles difficultés rencontrées ;
- les recommandations générales ;
- etc.

Article 23 : Utilisation des explosifs

Le Cocontractant doit prendre sous sa responsabilité, toutes les précautions nécessaires pour que l'emploi des explosifs ne présente aucun danger pour le personnel et pour les tiers, et ne cause aucun dommage aux propriétés des ouvrages voisins ainsi qu'aux ouvrages faisant l'objet du marché.

CHAPITRE III. RECEPTION DES TRAVAUX

Article 24 : Documents à fournir avant la réception technique

Le Cocontractant devra dans un délai de dix (10) jours au moins avant la réception provisoire du marché subséquent transmettre au Maître d'Ouvrage les documents suivants :

1. Copie de la facture ou du décompte final décrivant les travaux indiquant leurs quantités, leur prix et le montant total ;
2. Copie Cautionnement définitif
3. Projet de dossier de récolement

Article 25 : Réception provisoire

25.1. Opérations préalables à la réception

Avant la réception provisoire, le Cocontractant demande par écrit au Maître d'Ouvrage, avec copie à l'Ingénieur, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception. Cette visite comprend entre autres opérations :

- la reconnaissance qualitative et quantitative des ouvrages exécutés ;
- les épreuves éventuellement prévues par le CCTP ;
- la constatation éventuelle de l'inexécution des prestations prévues au marché ;
- la constatation du repliement des installations de chantier et la remise en état des lieux ;
- les constatations relatives à l'achèvement des travaux ;
- les constatations des quantités des travaux effectivement réalisés ;
- La constatation de la mise en œuvre du plan socio-environnemental ;
- La constatation de la remise des contrats aux ouvriers ;
- La fourniture de toutes les fiches de paie de la main d'œuvre ;
- La constatation de la remise des certificats de travail aux ouvriers ;
- La restauration du petit matériel HIMO et sa restitution au Maître d'Ouvrage ;
- la remise des projets de plan de récolement.

Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ et signé par le Maître d'œuvre, l'Ingénieur, le Chef de service du marché (ou son représentant) et contresigné par le Cocontractant.

La commission de réception technique, doit vérifier la conformité qualitative, technique et quantitative des travaux.

En matière de réception technique, la commission prend une des décisions suivantes concernant tout ou partie de la prestation :

- Elle accepte en qualité et en quantité les travaux et, dans ce cas, sa décision est immédiatement exécutoire ;
- Elle constate que les travaux ne sont pas conformes et en prononce le rejet. Toutefois, dans cette hypothèse, elle peut admettre soit que la prestation soit mise en conformité, soit qu'elle fasse l'objet d'une réfaction. Le rejet de la prestation est notifié au Cocontractant par lettre recommandée ou simple lettre contre décharge s'il n'a pas signé le procès-verbal concluant à cette décision.

25.2. Réception Provisoire

Le Cocontractant est tenu de faire connaître au Chef de service du marché au plus tard *trente (30) jours* avant l'expiration du délai contractuel, la date à laquelle il souhaite que soit réceptionnés les travaux.

La réception provisoire sera prononcée aussitôt à la fin de l'exécution des travaux objet du présent marché et après les Opérations préalables à la réception. La Commission après visite du chantier examine le procès-verbal des opérations préalables à la réception et procède à la réception provisoire des travaux s'il y a lieu. Pour les marchés comportant plusieurs tranches, le Maître d'Ouvrage procédera à la réception provisoire des travaux de la tranche considérée. Cette réception conditionnera le début de la tranche conditionnelle suivante.

La visite de réception est sanctionnée par la signature, séance tenante par tous les participants, d'un procès-verbal de réception mentionnant si elle est prononcée ou non et le cas échéant, les réserves à lever, assorties de délais, avant de prononcer ladite réception. Au cas où la réception n'est pas prononcée le procès-verbal de réception précise les réserves à lever assorties des délais, avant la prononciation de ladite réception. Pour être valable, le procès-verbal de réception doit être signé par les deux tiers (2/3) au moins des membres dont le Président.

25.3. Composition de la Commission de réception

La Commission de réception sera composée des membres suivants :

- **Président** : Le Maître d'Ouvrage ou son représentant ;
- **Rapporteur** : Le Maître d'Œuvre ;
- **Membres** :
 - le Directeur des Contrats;
 - le Chef de service du marché,
 - l'Ingénieur du marché ;
- **Observateur** : Le représentant du MINMAP ;
- **Invités** :
 - Le Sous – directeur de l'Entretien Routier du Réseau Sud, Invité ;
 - Le Chef de Service des Routes du Réseau Sud, Invité ;
 - Deux (02) Ingénieurs de Suivi du Projet;
 - Le Cocontractant ;

Les membres de la commission de réception sont convoqués au moins dix (10) jours avant la date de réception. Le cocontractant ou le prestataire est convoqué à la réception par courrier au moins dix (10) jours avant la date de la réception. Il est tenu d'y assister (ou de s'y faire représenter). Son absence équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la Commission de réception.

25.4. Réceptions partielles

Le Cocontractant pourra, selon que la nature des prestations l'exige ou pour cas de force majeure, demander des réceptions partielles. Dans ce cas, la commission chargée des réceptions partielles sera la

même que celle devant effectuer la réception provisoire. Un procès-verbal de réception partielle sera rédigé et signé par toutes les parties.

25.5. Début de la période de garantie

La période de garantie commence à la date de cette réception provisoire. En cas de réception partielle, seules les parties des travaux exécutés et partiellement réceptionnés seront concernés par le commencement de leur période de garantie.

25.6. Prise de possession des ouvrages

Toute prise de possession des ouvrages doit être précédée d'une réception partielle ou provisoire. Toutefois, s'il y a urgence, la prise de possession peut intervenir antérieurement à la réception, sous-réserve de l'établissement d'un état des lieux contradictoire.

25.7. Rejet

Lorsque la Commission juge que les travaux appellent les réserves telles qu'il ne lui apparaît possible d'en prononcer ni la réception partielle ni la réception avec réfaction, le Chef de service du marché notifie une décision motivée de rejet.

Le Cocontractant dispose de quinze (15) jours pour présenter ses observations ; Passé ce délai, il est réputé avoir accepté la décision du Chef de service du marché. Si le Cocontractant formule des observations, le Chef de service du marché dispose ensuite de quinze (15) jours pour notifier une nouvelle décision, après avis de la Commission de réception, le cas échéant ; à défaut d'une telle notification, le Chef de service du marché est réputé avoir accepté les observations du Cocontractant.

En cas de rejet, le Cocontractant est tenu de rembourser les avances et acomptes déjà perçus

Article 26 : Documents à fournir après exécution

Le Cocontractant remettra au Maître d'œuvre le cas échéant ou à l'ingénieur du marché dans les trente jours suivant la date de réception provisoire de l'ensemble des travaux, le plan de récolement.

26.1. Le cocontractant fournira également les projets d'assurance décennale, de décompte final et de décompte général et définitif des travaux dans un délai de 30 jours après la réception provisoire. Le décompte général et définitif devra contenir les attachements de chaque tâche facturée dans les décomptes provisoires et les copies des décomptes approuvés par le Chef de service.

26.2. Le retard enregistré dans la transmission de ces documents induira l'application d'une pénalité de 50 000 F CFA par jour de retard pour chaque document. Cette pénalité sera retenue sur le cautionnement de retenue de garantie ou le cautionnement définitif.

Article 27 : Garantie contractuelle / Entretien pendant la période de garantie

27.1. Délai de garantie

La durée de garantie est de douze (12) mois à compter de la date de réception provisoire des travaux ou de la réception partielle le cas échéant (pour les parties réceptionnées).

Le Cocontractant garantit que les équipements livrés (le cas échéant) en exécution du marché sont neufs et que les travaux sont exécutés dans les règles de l'art et les normes requises.

27.2. Entretien pendant la période de garantie

Pendant le délai de garantie, le Cocontractant exécutera à ses frais et en temps utile, tous les travaux et réparations nécessaires pour maintenir en bon état l'ouvrage c'est-à-dire assurer dans les dix (10) jours de la notification du défaut par l'Administration et sur le lieu d'emploi, la remise en état de l'ouvrage pour tous les défauts ou réparations consécutifs pour remédier à tous les désordres du fait de malfaçons qui apparaîtraient dans les ouvrages et les équipements le cas échéant, et signalées par le Chef de service du marché ou le Maître d'œuvre le cas échéant.

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

Article 28 : Réception définitive

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

28.2. Le Maître d'Œuvre ne sera pas membre de la commission.

28.3. La composition et la procédure de réception définitive sont la même que celles de la réception provisoire et l'exception du Maître d'œuvre.

28.4. Le marché est clôturé définitivement dans les conditions fixées à l'article 38 alinéa 4 du présent CCAP concernant le Décompte général et définitif.

Article 29 : Garantie légale

Le Cocontractant est responsable de plein droit pendant dix (10) ans envers le Maître d'ouvrage, à compter de la réception provisoire, des dommages qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui l'affectent dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement le rendant impropre à sa destination.

A cette fin, il devra recruter un Bureau de Contrôle Technique (BCT) agréé chargé de l'expertise des travaux en vue d'une assurance décennale.

CHAPITRE IV. CLAUSES FINANCIERES

Article 30 : Montant du marché

Le montant du présent Marché, tel qu'il ressort du Détail Quantitatif et Estimatif est de :

	Montants en chiffres	Montants en lettres en Francs CFA
TOTAL HTVA		
TVA (19,25%)		
MONTANT TTC		
IR (2,2%)		
NET À MANDATER		

Article 31 : Lieu et mode de paiement

Tout règlement relatif à un marché public intervient par transfert sur un compte domicilié dans un établissement de crédit de droit camerounais de premier rang agréé par le Ministre chargé des finances, conformément au texte en vigueur ou par crédit documentaire.

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues par virement bancaire au nom du cocontractant de la manière suivante :

[La domiciliation bancaire devra être la même que celle du cautionnement définitif]

- a) Pour les règlements en francs CFA, soit (*montant net à mandater en chiffres et en lettres*), par crédit au compte n° _____ ouvert au nom du Cocontractant à la banque _____

Modalités et condition de paiement des prestations HIMO :

Modalités de paiement :

Un PV de constat des travaux est établi chaque fin de semaine et signé par le Chef de service, le Maître d'œuvre et le Cocontractant. Une fiche de pointage est élaborée de façon journalière et l'ensemble de ces fiches permet de dresser un état de paiement. La ventilation des décomptes devra tenir compte de la part destinée à la main d'œuvre HIMO. A cet effet, le modèle de décompte sera arrêté dans le cadre d'une réunion en guichet unique regroupant les services du Maître d'Ouvrage, le Cocontractant et le Maître d'œuvre.

Conditions de paiement

Chaque paiement due au Cocontractant sera subordonné, outre les documents usuels, à la transmission des pièces suivantes au Maître d'Ouvrage :

Le tableau récapitulatif des ouvriers employés au cours de la période décomptée ;

La quittance de paiement des charges sociales correspondant au précédent décompte validé et payé ;

Pour la période décomptée, les procès-verbaux des matériels réceptionnés (le cas échéant) avec des photos ;

Pour chaque paiement hebdomadaire ou mensuel :

La fiche de pointage validée par le Maître d'œuvre;

La fiche récapitulative de paiement;

le certificat de validation des tâches manuelles hebdomadaires, le bulletin de paie individuel ou le tableau de synthèse des traitements de salaire (document signé par le Cocontractant et le Maître d'œuvre) établis suivant un modèle faisant ressortir toutes les retenues opérées sur le salaire.

Article 32 : Garanties et cautions

Le Cocontractant devra fournir les garanties émanant des banques ou organismes financiers agréés par le Ministre chargé des finances ou ayant un correspondant local agréé. **Ces garanties devront être établie conformément à la Lettre-Circulaire N°0019/LC/MINMAP du 05 juin 2024 relative aux modalités de constitution, de consignation, de conservation, de restitution et de déconsignation des cautionnements sur les marchés publics.**

Les garanties décrites ci-après en faveur du Maître d'Ouvrage sont exigées dans les délais, pour le montant, selon la manière et sous la forme indiquée ci-après :

32.1. Cautionnement définitif

- a) Il est constitué par le Cocontractant et transmis au Chef Service du marché dans un délai maximum de vingt (20) jours calendaires à compter de la date de notification du marché et en tout cas avant le premier paiement.
- b) Son montant est fixé à : 2% du montant TTC du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants
- c) La garantie sera libellée dans la ou les monnaie(s) du Marché, ou dans une monnaie librement convertible satisfaisant le Maître d'ouvrage, et devra suivre l'un des modèles fournis dans le Dossier d'appel d'offres, comme indiqué par le Maître d'ouvrage dans le CCAP, ou tout autre document satisfaisant le Maître d'ouvrage.
- d) Les modes de substitution du cautionnement sont prévus à l'article 140 du code des marchés publics.

- e) Le cautionnement définitif sera restitué consécutivement par le Maître d'Ouvrage 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.
- f) Les petites et moyennes entreprises à capitaux et dirigeants nationaux ainsi que les organisations de la société civile peuvent produire, à la place du cautionnement, soit un chèque certifié, soit un chèque banque, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé conformément aux textes en vigueur.

32.2. Cautionnement d'avance de démarrage

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 une banque ou compagnie d'assurance agréée et habilitée par le Ministre en charge des Finances à émettre les cautions dans le cadre des Marchés Publics.

32.3. Cautionnement de bonne exécution (en remplacement de la retenue de garantie)

Lorsque le marché est assorti d'une période de garantie ou d'entretien, la retenue de garantie est fixée à 10% du montant TTC du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

La restitution de la retenue de garantie ou du cautionnement de bonne exécution sera effectuée à compter de la réception définitive des travaux sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage après expiration du délai de garantie.

A l'expiration d'un délai de 30 jours calendaires, les cautionnements cessent d'avoir effet ; l'organisme compétent est tenu de restituer ces cautionnements ou de libérer la retenue de garantie ou le cautionnement de bonne exécution sur simple demande du cocontractant de l'administration ; sauf si le Maître d'Ouvrage a dûment signifié à la caution du cocontractant qu'il n'a pas honoré toutes ses obligations.

Dans ce cas, il ne peut être mis fin à l'engagement de la caution que par main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage.

Article 33 : Variation des prix

33.1. Les prix sont fermes.

Les prix unitaires du Bordereau sont ceux de la soumission et sont révisables.

La révision des prix ne sera accordée qu'à la condition que l'application des coefficients de révision entraîne une variation minimale en plus ou en moins de CINQ POUR CENT (5%).

33.2. Modalités d'actualisation des prix (le cas échéant).

Les modalités d'actualisation ou de révision des prix sont celles prévues dans le Code des Marchés Publics. La révision de prix ou leur actualisation en application des clauses contractuelles ne donne pas lieu à la conclusion d'un avenant.

Article 34 : Formules de révision des prix

$$P = P_0 \times K$$

$$K = 0,15 + 0,20(B/B_0) + 0,15(C/C_0) + 0,20(S/S_0) + 0,30(G/G_0)$$

P représente le montant révisé

P₀ représente le montant initial de l'offre du soumissionnaire

B₀, C₀, S₀, G₀ représentent respectivement les prix officiels du bitume ou du fer à béton, du ciment, et le prix officiel du Gasoil, au 1er jour du mois fixé pour la date limite de remise des offres ;

B, C, S, G représentent les mêmes prix et montant au 1er jour du mois d'établissement du décompte ;

La révision des prix est en outre soumise aux conditions suivantes :

- la révision des prix ne peut être acceptée que douze (12) mois après la date de démarrage effectif des travaux.

- La révision des prix est arrêtée lorsque le montant cumulé de cette révision atteint 25% du montant de base du Marché ; si pour des raisons quelconques le taux de cette révision dépassait les 25%, les conditions initiales du Marché seraient revues, sous peine de résiliation, sauf dérogation de l'Autorité chargée des Marchés publics ;
- Les acomptes payés au Cocontractant au titre des avances ne sont pas révisables ;
- Le montant des travaux réalisés après la fin du délai contractuel d'exécution du fait du Cocontractant n'est pas révisable.

Article 35 : Formules d'actualisation des prix

$$P = P_0 \left[a \frac{B}{B_0} + b \frac{C}{C_0} + c \frac{S}{S_0} + d \frac{G}{G_0} \right]$$

Avec : a=0,3 ; b=0,25 ; c=0,2 ; d=0,25

- **a+b+c+d=1**, pour les travaux courants de voiries et routes (Cf Circulaire n° 03/CAB/PM du 31/01/2011 précisant les modalités de gestion des changements de conditions économiques des Marchés Publics).
- **B₀, C₀, S₀ et G₀** représentent respectivement les prix officiels de bitume, du ciment, du salaire horaire moyen et les prix officiel du gas-oil, à la date de référence, soit le premier jours du mois fixé pour la date limite de remise des offres (en cas d'au moins six (06) mois pour la passation du Marché) ou la date de notification du Marché (en cas de dépassement du délai d'exécution de plus de deux (02) mois non imputable au Cocontractant).
- **B, C, S et G** représentent les mêmes prix et montants au premier jour du mois où est intervenue la notification du Marché (Premier cas) ou à la date de notification du Marché (deuxième cas).

Article 36 : Travaux en régie

36.1. Le cocontractant sera tenu de mettre à la disposition du Maître d'Ouvrage, la main d'œuvre, les matériaux, ainsi que l'outillage et tous les moyens nécessaires qu'il pourra être amené à lui demander pour exécuter en régie certains travaux, à condition que la demande lui en soit faite au moins huit (8) jours à l'avance et qu'elle soit en rapport avec l'objet du marché.

Le montant des travaux en régie visés à l'alinéa 1 ci-dessus ne peut être supérieur à deux pour cent (2%) du montant toutes taxes comprises (TTC) du marché.

36.2. En cas de défaillance dûment constatée du co-contractant de l'Administration, le Maître d'Ouvrage peut, à défaut de prononcer la résiliation du marché, et après l'autorisation expresse de l'Autorité chargée des marchés publics, prescrire une régie totale ou partielle aux frais et risques dudit co-contractant. [Se référer au texte particulier de l'Autorité chargée des marchés publics définissant les conditions d'exercice des travaux en régie]

36.3. Les travaux en régie ainsi exécutés seront rémunérés sur la base des prix unitaires de régie prévus par le marché, ou, à défaut, des salaires, indemnités, charges sociales, sommes dépensées pour les fournitures et le matériel, majorés dans les conditions fixées par le texte particulier de l'Autorité chargée des marchés publics définissant les conditions d'exercice des travaux en régie pour couvrir les frais généraux, impôts, taxes et bénéfices.

Article 37 : Valorisation des approvisionnements

37.1. Dans le cadre du présent marché, il n'est pas prévu d'acomptes sur approvisionnements.

37.2. Il n'est pas demandé de caution pour les acomptes sur approvisionnements.

36.3 Dans tous les cas, le cocontractant de l'administration est responsable du gardiennage des matériaux ayant donné lieu à une avance pour approvisionnement jusqu'à la réception des travaux.

Article 38 : Avances

38.1. Le Maître d'Ouvrage pourra accorder une avance de démarrage n'excédant pas 20% du montant TTC du marché.

38.2 L'avance de démarrage peut être obtenue par le co-contractant de l'administration sur simple demande adressée au Maître d'ouvrage sans justificatif. Cette avance commence à être remboursée par déduction d'un par prélèvement de cinquante pour cent (50%) sur chaque décompte dès lors que le cumul des travaux atteint 40% du montant du marché. Le versement de l'avance de démarrage intervient postérieurement à la mise en place des cautions exigibles, conformément aux dispositions du code des marchés publics.

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

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

37.5. Le cocontractant de l'administration utilisera exclusivement l'avance de démarrage pour les acquisitions de Matériels, d'équipements, de matériaux et les dépenses de mobilisation spécialement nécessaires pour les besoins de l'exécution du Marché spécifiés dans sa demande.

Article 39 : Règlement des travaux

39.1. Constatation des travaux exécutés

Avant la fin de chaque mois, le cocontractant de l'administration et le Maître d'Œuvre, établissent un attachement contradictoire qui récapitule et fixe les quantités réalisées et constatées pour chaque poste du bordereau au cours du mois et pouvant donner droit au paiement.

Le constat de l'effectivité des travaux exécutés par l'Entreprise ne diminue en rien ni sa responsabilité, ni celle du Maître d'œuvre quant aux problèmes de qualité des travaux et aux conséquences dommageables que la mise en œuvre desdits 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, une expertise sera commise pour la vérification et la confirmation ou non aux frais des deux parties suscitées

39.2. Décomptes provisoires

Les décomptes provisoires doivent être établis en un **(01) original et douze (12) copies** à une fréquence d'un (01) mois.

Le Maître d'œuvre dispose d'un délai de sept (7) jours ouvrables pour transmettre au Chef de service du marché, le projet de décompte qu'il a approuvé.

Le chef de service quant à lui dispose d'un délai de vingt-un (21) jours ouvrables pour procéder à la liquidation et sa transmission au comptable chargé du paiement avec copie à l'organisme chargé du contrôle externe.

Les copies des décomptes provisoires doivent être transmises au Ministère en charge des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

Le délai maximum accordé au comptable assignataire pour le règlement des acomptes est fixé à quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de réception des décomptes transmis par le chef de service du marché.

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

- HTVA - AIR] versé directement au compte du cocontractant de l'administration ;
- TVA au taux en vigueur ;
- [AIR] versé au Trésor public au titre de l'AIR dû par le cocontractant ;

39.3. Décompte final

Après achèvement des travaux et dans un délai maximum de trente (30) jours après la date de réception provisoire, le cocontractant établira à partir des constats contradictoires, le projet de décompte final des

travaux effectivement réalisés qui récapitule le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché dans son ensemble.

Ce projet de décompte final, une fois rectifié par le Maître d'œuvre et accepté par l'ingénieur et le *Chef de service du marché* devient final. Il sert à l'établissement de l'acompte pour solde du marché, établi dans les mêmes conditions que celles définies pour l'établissement des décomptes mensuels.

39.3.1. Le délai dont dispose le Chef de service pour notifier le projet rectifié et accepté au Maître d'Œuvre est d'un (01) mois maximum).

39.3.2. Le cocontractant de l'administration doit dans un délai maximal d'un (01) mois suivant la date de cette notification, renvoyer le décompte final revêtu de sa signature sans ou avec réserves, ou faire connaître les raisons pour lesquelles il refuse de signer.

Dans le cas où le cocontractant signe avec réserve ou ne signe pas le décompte final, les motifs de ce refus ou de ces réserves doivent être exposés par le cocontractant dans un mémoire récapitulatif de toutes les réclamations dont il revendique le paiement, accompagné des justificatifs nécessaires, et transmis au Maître d'œuvre dans le même délai que ci-dessus, sous peine de forclusion.

Le règlement du différend intervient alors selon les dispositions du code des marchés publics en vigueur et du CCAG applicable.

39.4. Décompte général et définitif

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

Ce décompte comprend :

- Le décompte final,
- Le solde,
- La récapitulation des acomptes mensuels.

La signature du décompte général et définitif sans réserve par le cocontractant, délie définitivement les parties et met fin au marché, et libère le cocontractant et le maître d'ouvrage de toutes leurs obligations, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires

39.4.2. Le Cocontractant dispose alors d'un (01) mois à partir de cette notification, pour envoyer le décompte général, sans ou avec réserves, ou faire connaître les raisons pour lesquelles il refuse de le signer.

La transmission du décompte général et définitif à l'Organisme payeur en vue du paiement est subordonnée au visa préalable du MINMAP. Pour cela, une copie de l'attachement correspondant et tous les décomptes provisoires devront lui être antérieurement transmis ou remis à son représentant sur le site le cas échéant

Les délais et les modalités de signature ainsi que de gestion des désaccords sont les mêmes que ceux du décompte final.

39.5. Paiement des salaires des ouvriers HIMO

Le paiement des salaires des ouvriers HIMO doit être effectué à fréquence régulière (par quinzaine ou mensuellement) et ne doit pas être conditionné par le virement des décomptes de l'Administration centrale.

Article 40 : Intérêts moratoires

Les intérêts moratoires éventuels sont payés par état des sommes dues et calculés conformément aux dispositions des articles 166 et 167 du décret n° 2018/366 du 20 Juin 2018 portant Code des Marchés Publics et par application de la formule

$L = M \times (n/360) \times (i)$ dans laquelle :

M = Montant TTC des sommes dues au titulaire ; N = Nombre de jours calendaires de retard ;

i = Taux débiteurs des entreprises à la BEAC majoré d'un (01) point ou taux d'escompte pratiqué par la Banque d'émission de la monnaie considérée majoré au plus d'un (01) point, selon le cas.

Article 41 : Pénalités

A. Pénalités de retard

41.1 En cas de dépassement du délai contractuel imputable au titulaire du marché, il lui est appliqué après mise en demeure préalable, une pénalité de retard, dont le montant est fixé comme suit :

- a. Un deux millièmes (1/2000ème) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard du premier au trentième jour au-delà du délai contractuel fixé par le marché ;
- b. Un millième (1/1000ème) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

B. Pénalités particulières

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

- Représentant du Cocontractant : 10 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours, à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage des travaux;
- Domicile du Cocontractant : 10 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours, à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage des travaux;
- Liste du personnel et du matériel: 20 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrage des travaux;
- Assurances : 20 000F/j de retard au-delà de quinze (15) jours à compter de la notification du Marché ou de la date d'expiration de la validité d'une assurance au cours de l'exécution des travaux;
- Cautionnement définitif: 20 000F/j de retard au-delà de vingt (20) jours à compter de la notification du Marché des travaux;
- Piquetage et saisine du Maître d'œuvre pour l'organisation de la visite détaillée: 10 000F/j de retard au-delà de sept (7) jours à compter de la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux;
- Avant-Projet d'Exécution: 50 000F/j de retard au-delà de dix (10) jours à compter de la notification du Marché dans l'hypothèse de non organisation de la visite de fait du Cocontractant ou au-delà de six (06) jours à compter de la signature du procès-verbal de définition des tâches à exécuter si elle a lieu ;
- Projet d'Exécution : 50 000F/j de retard au-delà de cinq (5) jours à compter de la date de notification de la validation de l'Avant-Projet d'Exécution par l'Ingénieur du Marché
- Non remplissage du journal de chantier constaté lors des visites : 10 000F/visite
- Indisponibilité du journal de chantier lors des visites: 20 000F/visite ;
- Non production de la convention de Partenariat : 50 000 F/J de retard au-delà de trente (30) jours à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de démarrage des travaux
- Une pénalité de 20 000 F/ infraction sera appliquée en cas d'utilisation non autorisée d'engins mécaniques sur une tâche contractuellement définie comme HIMO.

Des sanctions et pénalités légales sont prévues par la loi - cadre 96/12 du 5 août 1996 en matière d'environnement, pour toute personne qui pollue ou dégrade sols et sous - sols, ou altère la qualité de l'air ou des eaux en infraction aux dispositions de cette loi.

La résiliation du marché peut être décidée pour non-respect du code du travail ou de la Convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes, du 25 décembre 2013, après mise en demeure du Cocontractant restée 21 jours sans effet.

En cas de dépassement du délai global et indépendamment des pénalités de retard applicables à l'entreprise en charge des travaux, cette dernière aura à supporter toutes les dépenses supplémentaires induites directement ou indirectement par la prolongation de la durée des travaux formellement imputables à l'entreprise.

41.4. En tout état de cause, le montant cumulé des pénalités ne saurait excéder dix pour cent (10%) du montant TTC du marché de base et de ses avenants le cas échéant, sous peine de résiliation.

Toute remise de pénalités ne peut intervenir qu'après avis de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics requis par le Maître d'Ouvrage.

Article 42 : Règlement en cas de groupement d'entreprises et de sous-traitance

42.1. En cas de groupement solidaire d'entreprises les paiements sont effectués dans le compte indiqué dans la soumission soit au nom du groupement, soit au nom du mandataire [*à préciser le cas échéant*].

En cas de groupement conjoint, les paiements seront effectués dans les différents comptes des cotraitants de la manière suivante : [*à préciser le cas échéant*].

42.2. Tout paiement d'acompte pour des prestations réalisées par des sous-traitants, est subordonné à l'exécution des prestations prévues dans le marché, et réceptionnés sous réserve de la preuve de leur paiement par le co-contractant de l'Administration aux sous-traitants.

L'Entreprise principale dispose d'un délai maximal de trente (30) jours ouvrables à compter de la date de rémunération de la facture des prestations exécutées et réceptionnées pour effectuer le paiement du sous-traitant.

En cas de non-paiement d'un sous-traitant pour des prestations déjà rémunérées par le Maître d'Ouvrage, ce dernier peut prendre à l'encontre du titulaire du marché des mesures coercitives, notamment le paiement direct du sous-traitant.

Article 43 : Régime fiscal et douanier

La Loi n° 2018/012 du 11 juillet 2018 portant régime financier de l'Etat et des autres entités publiques. La fiscalité applicable au présent Marché comporte notamment:

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

Ces éléments doivent être intégrés dans les charges que l'entreprise impute sur ses coûts d'intervention et constituer l'un des éléments dessous-détails des prix hors taxes.

Le prix TTC s'entend TVA incluse.

L'importation des matériels en régime temporaire spécial peut faire l'objet d'une dispense SGS, à condition que le Cocontractant en fasse la demande, sous le couvert

du Maître d'Ouvrage, dans des délais suffisants et conformément à la liste des matériels présentés dans la soumission et compatible avec les travaux.

Article 44 : Timbres et enregistrement des marchés

Sept (07) exemplaires originaux du marché seront timbrés et enregistrés par les soins et aux frais du co-contractant de l'administration, conformément à la réglementation en vigueur.

CHAPITRE V. DISPOSITIONS DIVERSES

Article 45 : Résiliation du marché

45.1 Le marché est résilié de plein droit dans l'un des cas suivants :

- a) Décès du titulaire du marché. Dans ce cas, le Maître d'Ouvrage peut, s'il y a lieu, autoriser que soient acceptées les propositions présentées par les ayant droits pour la continuation des prestations ;
- b) Faillite du titulaire du marché. Dans ce cas, le Maître d'Ouvrage peut accepter s'il y a lieu, des propositions qui peuvent être présentées par les créanciers pour la continuation des prestations ;
- c) Liquidation judiciaire, si le co-contractant de l'Administration n'est pas autorisé par le tribunal à continuer l'exploitation de son entreprise ;
- d) En cas de sous-traitance, de cotraitance ou de sous-commande sans autorisation préalable du Maître d'Ouvrage ;
- e) Défaillance du Cocontractant de l'Administration dûment notifiée à ce dernier par le Maître d'Ouvrage par ordre de service valant mise en demeure et après évaluation et constat de la carence ;
- f) Non-respect de la législation ou de la réglementation du travail ;
- g) 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 ;
- h) Manœuvres frauduleuses et corruption dûment constatées.

45.2 Le marché peut également être résilié dans les conditions stipulées dans le CCAG, notamment dans l'un des cas suivants :

- Retard dans les travaux entraînant des pénalités au-delà de 10% du montant du marché TTC ;
- Ajournement ou interruption prolongée décidée par le Maître d'Ouvrage ;
- Non-paiement persistant des prestations.
- Refus de la reprise des travaux mal exécutés ;

45.3 Le marché peut également être résilié sans tort des titulaires, notamment dans l'un des cas suivant :

- Force majeure et après avis de l'Autorité chargée des marchés publics en l'absence de toute responsabilité du cocontractant de l'administration sans préjudice des indemnités auxquels ce dernier peut prétendre ;
- Non-paiement persistant des prestations.
- Motif d'intérêt général.

Article 46 : Cas de force majeure

Le titulaire du marché ne sera pas tenu responsable des retards imputables à un cas de force majeure. Dans un tel cas, le titulaire du marché avertira le Maître d'ouvrage par écrit, dans les 7 jours suivant l'apparition du cas de force majeure et il donnera une estimation des retards en résultant. Chaque fois qu'un cas de force majeure provoquera un retard, le titulaire du marché aura droit, si le Maître d'ouvrage le juge réel, à une prolongation des délais

Les cas de force majeure seront constatés conformément aux dispositions du CCAG. Il appartient au Maître d'Ouvrage d'apprécier le caractère de force majeure et les justificatifs fournis.

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

- Pluie : 200 millimètres en 24 heures;
- Vent : 40 mètres par seconde;
- Crue : la crue de fréquence décennale.

Article 47 : Différends et litiges

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

A défaut du règlement amiable, tout différend découlant du Marché sera porté devant la juridiction camerounaise compétente, conformément aux dispositions de l'Article 187 du Décret N° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.

Article 48 : Edition et diffusion du présent marché

La rédaction ou la mise en forme des documents constitutifs du marché sont assurées par le Maître d'Ouvrage. La reproduction de *Vingt (20)* exemplaires du présent marché à faire souscrire par le Cocontractant est à la charge du Maître d'Ouvrage.

Article 49 : et dernier : Validité et entrée en vigueur du marché

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

**PIECE 5 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES (CCTP)**



PARTIE 1 - Specification des Travaux

I. PARTIE A : CCTP DU VOLET ROUTIER

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.1.1. GÉNÉRALITÉS

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) fait partie des pièces contractuelles constituant le marché ayant pour objet l'exécution des travaux de réhabilitation du tronçon de route régionale revêtue RO126 : Sa'a – Mendouga-M'Okala-Pont de l'enfance de 15 Km de long dans le Département de la Léké, Région du Centre.

Il a pour but de définir les spécifications des matériaux et produits, ainsi que les conditions d'exécution desdits travaux, suivant l'allotissement ci-après :

N° lot	Région	Tronçon	Linéaire (km)	Délai (mois)	Type d'intervention
Unique	Centre	RO126 : SA'A – MENDOUGA – M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE	15	12	Réhabilitation

Le présent C.C.T.P. s'appuie sur le Cahier des Prescriptions Communes (C.P.C.) français, sur le Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G) français et sur les recommandations S.E.T.R.A. - L.C.P.C. Pour tout ce qui ne déroge pas aux documents contractuels ainsi que sur certaines normes (AFNOR) pour les produits non manufacturés.

Toutes les dispositions indiquées dans les documents précédents devront être suivies et, en particulier, celles des fascicules ci-après :

C.P.C Français :

Préambule et fascicule n° 1 :	Dispositions Générales et Communes aux diverses natures de travaux,
Fascicule n° 3 :	Fourniture des liants hydrauliques,
Fascicule n° 4 :	Fourniture d'acier et autres métaux :
Titre I :	Aciers pour béton armé,
Titre III :	Aciers laminés pour constructions métalliques,
Titre IV :	Rivets en acier, boulonnerie à serrage contrôlé, destinés à l'exécution des constructions métalliques,
Fascicule n° 7 :	Reconnaissance des sols,
Fascicule n° 24 :	Fourniture des liants hydrocarbonés employés à la construction et à l'entretien des chaussées,
Fascicule n° 25 :	Exécution des corps de chaussées,
Fascicule n° 27 :	Fabrication et mise en œuvre des enrobés,
Fascicule n° 29 (N) :	Construction et entretien des voies, places et espaces publics pavés et dallés en béton ou pierres naturelles,
Fascicule n° 30 :	Transport par route de matériaux destinés à la construction et à l'entretien des chaussées.
Fascicule n° 31 :	Bordures et caniveaux en pierres naturelles ou en béton et dispositifs de retenue en béton,
Fascicule n° 32 :	Construction de trottoirs,
Fascicule n° 61, titre V :	Exécution des ouvrages en alliage d'aluminium.
Fascicule n° 62, titre I, Sec I :	Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites,
Fascicule n° 62, titre V :	Règles techniques de conception et de calcul des fondations des ouvrages de génie civil,
Fascicule n° 63 :	Exécution et mise en œuvre des bétons non armés, confection des mortiers,
Fascicule n° 64 :	Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civil,
Fascicule n° 65 :	Exécution des ouvrages de génie civil en béton armé ou précontraint,
Fascicule n° 65A et son additif (N) :	Exécution des ouvrages en béton armé,
Fascicule n° 66 :	Exécution des ouvrages en acier
Fascicule n° 67, titre I :	Etanchéité des ouvrages d'art. Support en béton de ciment.

Fascicule n° 67 (N), titre III : Etanchéité des ouvrages souterrains,
Fascicule n° 68, titre I : Exécution de fondations d'ouvrages,
Fascicule n° 70 (N) : Canalisation d'assainissement et ouvrages annexes,
Guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme (GTR) S.E.T.R.A. - L.C.P.C :
Fascicule 1 : Principes généraux
Fascicule 2 : Annexes techniques

1.1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent marché comprend l'ensemble des travaux nécessaires pour la réalisation des travaux d'entretien du tronçon de route nationale revêtue SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE (15 KM) dans le Département de la Lékou, Région du Centre.

Par ailleurs, les travaux à exécuter au titre du présent marché vont se distinguer en deux catégories (les travaux manuels ou semi mécanisés en HIMO et les travaux mécanisés) correspondant à :

➤ SERIE 000 : INSTALLATIONS

- Installation de chantier (dont une partie sera faite en HIMO) ;
- Amené et repli du matériel ;

➤ SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENTS

- Le débroussaillage (dont une partie sera faite en HIMO) ;
- Déblai ordinaire mis en dépôt ;
- Remblai provenant d'emprunt ;

➤ SERIE 200 : CHAUSSEE

- Scarification de la chaussée existante ;
- Couche de base en grave latéritique d'épaisseur 30 cm ;
- Imprégnation au cut back 0/1 ;
- Enduit superficiel tricouche ;

➤ SERIE 300 : ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE

- Construction des fossés triangulaires bétonnés de 120x60;
- Construction des caniveaux rectangulaires en béton armé de 50x50 avec dalles de 10 cm d'épaisseur ;

➤ SERIE 400 : OUVRAGE

- Dalot en béton armé section 2x1,5 ;
- Tête de dalot en béton armé 2x1,5 m ;
- Etudes géotechniques et d'exécution ;

➤ SERIE 500 : SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS DE SECURITE

- Panneaux de signalisation métallique de type AB ;
- Panneaux de signalisation métallique de type C.

1.1.3. EMPRISE DES TERRAINS LIVRES A L'ENTREPRENEUR

Les terrains expropriés par l'administration et livrés à l'Entrepreneur pour exécuter les travaux, correspondent à l'emprise de la totalité des ouvrages prévus. Toutefois son attention est attirée sur le fait que les travaux doivent être réalisés de manière à maintenir la circulation dans les meilleures conditions pendant toute la durée des travaux et jusqu'à leur parfait achèvement.

Tout achat ou location d'autres terrains nécessaires à l'exécution des travaux (installations de chantier, aires de stockage, gisements pour emprunts, zones de dépôts provisoires et définitifs...etc.) est à la charge de l'Entrepreneur.

1.1.4. SIGNALISATION DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra fournir des dispositifs de signalisation, pré-signalisation efficace du chantier, routes de déviations et organisation de circulation provisoire

Ces dispositifs devront être soumis à l'agrément de l'Ingénieur qui pourra, en cas de carence de l'Entrepreneur et sans mise en demeure préalable, prendre toutes les mesures qu'il jugera utiles aux frais de l'Entrepreneur.

L'entrepreneur devra s'appuyer sur les référents normes relatives à la signalisation temporaire de chantier dont on peut citer à titre d'exemple : L'instruction interministérielle sur la signalisation routière, livre 8, signalisation temporaire.

Les travaux de signalisation doivent être effectués de manière à satisfaire à la réglementation en vigueur. De façon générale, l'Entrepreneur soumettra à l'approbation de l'Ingénieur la provenance et la qualité des matériaux qu'il compte employer en lui fournissant des échantillons des différents types de panneaux, de supports et de peintures.

Avant la tombée de la nuit, les installations du chantier et les voies circulées seront éclairées au moyen de lanternes d'une intensité lumineuse suffisante pour assurer en toute sécurité la circulation terrestre.

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

L'ensemble des installations de chantier devra être à l'écart des chemins de circulation des usagers de la route.

1.2. ORGANISATION GÉNÉRALE DE CHANTIER

1.2.1. ORGANISATION ET PRÉPARATION DES TRAVAUX

Dès la réception de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit préparer lesdits documents nécessaires à l'organisation du chantier et des travaux suivant les délais ci-après :

N°	OPERATIONS	RÉFÉRENCES	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	DELAIS
1	Faire élection de domicile (*)	C.C.A.G		15 jours à compter de la notification de l'ordre de commencer les travaux
3	Programme des études d'exécution	C.C.T.P.	Planning Graphique	15 jours à compter de la notification du marché
4	Projet des installations de chantier	C.C.A.P. et C.C.T.P.	Plans + notes	10 jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux
5	Proposition pour origine et nature des matériaux	C.C.T.P.	Mémoires Documentation Echantillons P.V. d'essai	21 jours avant la date d'utilisation des matériaux.
6	Plan d'hygiène et de sécurité	C.C.A.P. et C.C.T.P.	Dessins Mémoires	21 jours à compter de la notification du marché
7	Programmes de bétonnage	C.C.T.P.	Plans, Mémoires	21 jours avant le début du bétonnage
8	Programme financier des travaux	C.C.A.P. et C.C.T.P.	Etat des dépenses	10 jours après approbation du programme des travaux
9	Études de composition des bétons. Agrément des procédés de bétonnage, de vibration, de cure, de fixation etc...	C.C.T.P.	Lettres Notices Références	15 jours avant mise en œuvre des matériaux.
10	Études de composition des enrobés bitumineux.	C.C.T.P.	Lettres Notices Références	1 mois avant la mise en œuvre des matériaux.
11	Programme des épreuves	C.C.T.P.	Plans, Mémoires	15 jours avant la date prévue pour les épreuves
12	Dessins conformes à l'exécution	C.C.A.P.	tirages	8 jours avant la réception provisoire

(*) L'Entrepreneur doit faire élection de domicile à proximité du chantier ou désigner un représentant domicilié en permanence à proximité du chantier, habilité à recevoir notification des ordres de service.

1.2.2. PROGRAMME D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

1.2.2.1. Forme et consistance du programme

Il mettra en évidence :

- les tâches à accomplir pour exécuter les travaux et leur enchaînement,
- pour chaque tâche, la date prévue pour son achèvement et la marge de temps disponible pour son exécution,
- le chemin critique,
- les cadences de travail et les ateliers de production (composition des équipes, leur rotation et leurs rendements),
- les différentes contraintes et sujétions définies ci-dessous.

Il devra tenir compte des délais d'établissement et de vérification des documents d'exécution, de l'agrément et de la fourniture des matériaux.

1.2.2.2. Contraintes du programme

Travaux simultanés :

La liste suivante, non limitative, énumère les travaux étrangers à l'Entreprise pour lesquels l'Entrepreneur ne peut se prévaloir, ni pour éluder ses obligations, ni pour élever aucune réclamation, des sujétions qui peuvent être occasionnées par :

- les travaux de déplacement des réseaux non compris dans l'Entreprise,
- les travaux de contrôle et essais effectués par le Laboratoire du Maître d'Œuvre,
- l'utilisation des pistes de chantier par d'autres entreprises de travaux publics ou par des riverains non désenclavés par ailleurs.

Contraintes temporelles :

L'Entrepreneur devra prévoir son programme de telle façon que les délais fixés pour l'achèvement total des travaux soient respectés.

1.2.2.3. Agrément et mise à jour

Agrément du programme :

Le programme sera envoyé avec toutes ses pièces en six (6) exemplaires. Le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de dix jours (10 j) ouvrables pour l'examiner et le renvoyer à l'Entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit accompagné de ses observations.

Dans ce dernier cas, l'Entrepreneur apportera les modifications demandées dans le délai qui lui aura été fixé.

Évolution du programme

Le programme sera remis à jour tous les mois en tenant compte de l'avancement réel du chantier et des dispositions arrêtées en réunions de chantier.

L'examen et la mise au point se feront dans les mêmes conditions qui auront prévalu à son élaboration.

Programme financier

Au programme d'exécution, l'Entrepreneur joindra un programme financier faisant apparaître le montant des acomptes mensuels prévisibles en fonction du programme.

1.2.3. DÉVIATIONS POUR TRAVAUX - SUJÉTIONS DE CIRCULATION DES ENGINS

Comme défini au C.C.A.P, l'Entrepreneur a à sa charge le maintien de la circulation des voies publiques ou privées. Il supportera l'ensemble des frais y afférent.

L'Entrepreneur aura à sa charge le nettoyage des lieux et leur remise en état.

La circulation des engins lourds sera réglementée. A ce sujet, l'Entrepreneur devra fournir à l'Ingénieur la liste des engins qu'il pourra être amené à utiliser, en vue de définir les consignes portant sur cette circulation.

1.2.4. IMPLANTATION, NIVELLEMENT, PIQUETAGE

Les coordonnées x, y indiquées sur les différents plans sont rattachées au système géodésique en vigueur au Cameroun, en altimétrie au système de nivellement général du Cameroun.

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur aura à sa charge l'exécution du piquetage de l'axe de la route et des profils en travers dans les zones de construction de nouvelle chaussée nécessaires à la bonne marche de l'Entreprise, où qui lui sera demandé par l'Ingénieur.

1.2.5. LIVRAISON DES OUVRAGES A LA FIN DES TRAVAUX

Les articles 41 à 44 du C.C.A.G. définissent les modalités liées aux réceptions provisoires et définitives. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que ces réceptions ne pourront être prononcées tant que la mise en état complète des terrains n'aura pas été exécutée :

- au fur et à mesure de l'achèvement de chaque partie d'ouvrage et avant la réception provisoire pour les terrains à proximité de ces ouvrages,
- avant la réception définitive pour les zones d'installations de chantier, zones d'emprunt, centrales, lieux de stockage, occupation temporaire des terrains etc...

Ces travaux de finition correspondent :

- au droit des ouvrages, à la suppression de tout dépôt de matériaux non spécifiquement demandé par les présentes clauses techniques, au nivellement et à la remise en forme des terrains, au nettoyage,
- au droit des zones d'emprunts, des centrales, aires de stockage, installations de chantier, à la suppression de tout dépôt de matériau, au remodelage du terrain avec remise en place d'une couche de terre végétale d'une épaisseur au moins égale à celle existant avant le démarrage des travaux.

1.2.6. ESSAIS A RÉALISER

1.2.6.1. Types d'essais à réaliser

Les essais à effectuer peuvent être classés en plusieurs catégories :

- essais de réception de matériaux,
- essais et études préliminaires d'agrément de matériaux, de recherche de mélanges ou de conformité,
- essais courants de réception des matériaux sur le chantier ou au laboratoire de chantier,
- essais de réception des matériaux hors du chantier (en usine, etc...),
- essais de contrôle de mise en œuvre,
- essais courants de contrôle des travaux sur le chantier,
- essais de contrôle géométrique des travaux.

La synthèse des essais à effectuer figure dans la suite du présent document aux chapitres qui leurs sont consacrés pour chaque nature de travaux.

1.2.6.2. Méthodes d'essais

Les essais devront être exécutés dans les conditions et suivant les méthodes préconisées dans les documents suivants classés par ordre de priorité, en cas de discordance entre les différentes normes ou processus d'essais, le document placé en premier qui prévaudra :

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Les procédés d'essais du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées du Ministère de l'Équipement et du Logement Français,

Les normes françaises AFNOR,

1.2.6.3 Conditions de réalisation des essais de réception et de contrôle sur le chantier

Les essais de réception et de contrôle seront réalisés dans les conditions suivantes :

Essais de réception des matériaux

Les essais seront exécutés par le Laboratoire de l'entreprise ou lorsque cela ne sera pas possible, par un laboratoire ayant reçu agrément du maître d'ouvrage, à la demande de l'ingénieur lorsque celui-ci aura reçu la demande de réception des matériaux ou toutes les fois qu'il jugera utile. Ce laboratoire établira trois (3) fiches de résultats par essai qui seront transmises à l'Ingénieur.

Essais de Contrôle de mise en œuvre

Ces essais seront exécutés par le Laboratoire de l'entreprise à la demande de l'ingénieur toutes les fois qu'il jugera utile. Ce laboratoire établira trois (3) fiches de résultats par essai qui seront transmises à l'ingénieur.

Essais de contrôle géométrique

Ces essais seront effectués contradictoirement sur le chantier à la demande écrite de l'Entrepreneur ou lorsque l'Ingénieur le jugera utile.

Lorsque des essais de contrôle de mise en œuvre ou de contrôle géométrique doivent précéder l'exécution d'un travail donné, l'Entrepreneur ne pourra le commencer que lorsque les résultats des essais auront été jugés satisfaisants par l'Ingénieur.

1.2.6.4 Mode de prélèvement - Fréquence des essais

Les prélèvements relatifs aux essais seront faits contradictoirement. Si l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront valablement réalisés en son absence.

L'Ingénieur est seul juge de la fréquence des essais à effectuer. A titre indicatif, une fréquence des essais est fournie dans les tableaux des essais à réaliser du présent C.C.T.P. Pour ce qui concerne les essais de réception, les cadences d'essai ainsi définies ci-après pourront être augmentées par l'Ingénieur en fonction des résultats obtenus et des dispersions. En cas de résultats négatifs sur un seul de ces essais, il sera procédé à un nouveau prélèvement dans le stock et à un contre-essai. En cas de résultats négatifs du contre-essai, le lot sera, soit rebuté, soit déclassé, suivant la décision de l'Ingénieur.

1.2.6.5 Dépenses relatives aux essais

Laboratoire

L'Entrepreneur devra construire un laboratoire de chantier.

Le matériel nécessaire pour exécuter les essais tels que défini en 1.2.6.1 sera à la charge de l'Entrepreneur. Ce matériel devra notamment permettre l'exécution des essais mentionnés dans le paragraphe 1.2.7.

En cas de contestations, l'Entrepreneur pourra demander l'exécution d'essais contradictoires. Le laboratoire pourra aussi, effectuer, à la demande de l'Entrepreneur, les prélèvements et essais nécessaires à la bonne marche des travaux.

Charge des dépenses relatives aux essais

La charge des dépenses relatives aux essais est répartie comme suit :

Types d'essais	Essais à la charge de	
	Entrepreneur	Maître d'Ouvrage
• Essais de réception et de contrôle hors du chantier	X	
• Essais de réception et de contrôle sur le chantier		X (1)
• Essais contradictoires demandés par l'Entrepreneur	X	
• Essais complémentaires divers, pour la bonne marche des travaux (essais non demandés par l'Ingénieur ou le présent CCTP)	X	

(1) A la charge du maître d'ouvrage en ce qui concerne uniquement la main d'œuvre. Les locaux, le matériel et les frais de fonctionnement et de maintenance sont à la charge de l'Entrepreneur.

1.2.7. LABORATOIRE DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra disposer de son propre laboratoire et matériels.

L'Entrepreneur devra fournir les certificats d'étalonnage de certains matériels de laboratoire.

L'Entrepreneur devra disposer sur le chantier de moyens qui lui permettent de vérifier la qualité du travail exécuté. Ces moyens devront notamment permettre l'exécution des essais suivants :

Pour les travaux de terrassements et de mise en œuvre des chaussées :

- teneur en eau
- analyse granulométrique par tamisage et sédimentométrie
- limites d'Atterberg
- mesure de densité sèche d'un sol ou matériau compact
- essais Proctor Modifié
- mesure de l'équivalent de sable
- indice portant californien (C.B.R.)
- tous les essais relatifs aux matériaux à liant hydrocarboné

Pour les bétons :

- granulométrie des agrégats
- équivalent de sable et bleu de méthylène
- teneur en eau
- contrôle sur béton frais :
- teneur en eau
- granularité
- mesures d'affaissement
- fabrication d'éprouvettes cylindriques ($\varnothing = 16 \text{ cm}$ $h = 32 \text{ cm}$) et prismatiques.
- mesure de la résistance à la compression et à la traction des bétons.

La conservation des éprouvettes devra être conforme au fascicule 65 A du C.C.T.G. Tout le matériel de laboratoire doit être agréé par le Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur devra en outre disposer d'un laboratoire capable d'effectuer les essais et études préliminaires de matériaux, de recherche de mélange ou de conformité, les essais de réception des matériaux hors du chantier ou du laboratoire de chantier, les essais relatifs au contrôle des travaux hors du chantier.

Ce laboratoire devra être placé sous la Direction d'un agent compétent dont la désignation sera soumise à l'agrément de l'Ingénieur. Le laboratoire cité ci-dessus et les laboratoires spécialisés auxquels l'Entrepreneur pourra faire appel pour certains essais, tels que l'essai Los Angeles, Deval humide, les analyses chimiques...etc. sont désignés par l'appellation globale "Laboratoire de l'Entrepreneur".

1.2.8. INSTALLATION DE CHANTIER

1.2.8.1. Le projet des installations devra notamment comporter :

- un plan au 1/200ième sur lequel seront figurés les divers bâtiments constituant l'installation, les voies de circulation et emplacements de parkings, les installations de lavage et de distribution de carburant, les dispositions prises pour le traitement des rejets et le tracé des différents réseaux d'alimentation (eau, électricité, téléphone...),
- un plan détaillé de chaque bâtiment à l'échelle 1/100ième,
- Les installations ou dispositions prévues pour :
- L'approvisionnement et la manutention des différents matériaux (liants, granulats, eaux, tuyaux...)
- L'installation des centrales de fabrication des enrobés éventuelle
- Les aires de préfabrication éventuelles

Les installations comprendront obligatoirement une liaison téléphonique avec le réseau général.

L'Entrepreneur devra se conformer aux références normatives pour l'installation et l'organisation de chantier.

1.2.8.2. Autres prestations à la charge du Cocontractant

Le cocontractant acquerra également le matériel suivant, qu'il devra remettre au Sous-Directeur de l'entretien Routier du Réseau Sud ou au Chef de Service des traversées Urbaines des Routes Nationales et Régionales du Réseau Sud, représentant tous les deux la Direction de l'Entretien et de la Protection du Patrimoine Routiers du MINTP, dans les trente jours suivant la notification de l'ordre de service de démarrer les travaux. Ce matériel ne devra pas faire l'objet de prix à part et le titulaire devra en tenir compte dans l'élaboration de ses prix :

- Deux (02) ordinateurs de bureau (Desktop) de caractéristiques suivantes : Cpu : intel i5 10500 6c /12th 4.1 ghz RAM 16gb DDR4 2666mhz, SSD 256 Gb, Carte graphique GTX 1660 super 6 Gb dédié avec au moins 1 TERA de Gb de disque dur avec lecteur et graveur de DVD multifonction;
- Un ordinateur portable de caractéristique : Intel i9 14900 HX, 24 cœurs, RAM 32 gb DDR5 5200mhz. Stockage 2 Terra nvme 5.1 ; NVIDIA RT 4090. 16 gb dédié ; écran 18 pouces 2k 165HZ
- Une (01) imprimante laser couleurs ;
- Un photocopieur (minimum 25 copies/mn) ;
- Un (01) scanner ;
- Un (01) disque dur externe d'au moins 500 Go.

En outre, l'Ingénieur du marché recevra :

- un (01) ordinateurs de bureau (Desktop) de caractéristiques suivantes : Cpu : intel i5 10500 6c /12th 4.1 ghz RAM 16gb DDR4 2666mhz, SSD 256 Gb, Carte graphique GTX 1660 super 6 Gb dédié avec au moins 1 TERA de Gb de disque dur avec lecteur et graveur de DVD multifonction ;
- Une (01) imprimante laser couleurs ;
- Un (01) disque dur externe d'au moins 500 Go.

A la fin des travaux, l'équipement des bureaux restera propriété du Cocontractant et celui remis au Chef de service et à l'Ingénieur du marché pour les besoins de suivi, restera la propriété de l'administration.

1.2.9. MESURES CONCERNANT L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ

En complément aux mesures imposées par la législation en vigueur et les prescriptions du C.C.A.P. et C.C.A.G. L'Entrepreneur est tenu de respecter les mesures particulières dans le cadre du plan de secours. L'Entrepreneur assurera la mise en place de panneaux indiquant à chaque accès "ENTREE N°.....".

Il est rappelé que les accès seront limités aux accès de service.

De plus, pour assurer un meilleur repérage, chaque ouvrage sera signalé par une plaquette fixée sur un piquet à l'intersection avec la voirie locale.

A chaque accès au chantier, l'Entrepreneur mettra en place des panneaux "CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC".

A l'intersection des sorties de chantier avec la voirie locale, l'Entrepreneur mettra en place des panneaux "STOP".

L'Entrepreneur devra fournir les références normatives dont on cite comme exemple : la sécurité et protection de la santé : (article 28.3 du CCAG, loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et ses décrets d'application) R Français.

2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.1 CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux objet de la présente partie correspondent :

Nettoyage du terrain, débroussaillage, abattage et arrachage des arbres, taillis, dessouchage, etc... sur une emprise de 5 m de part et d'autre de la route

La dépose ou démolitions nécessaires au dégagement de tous obstacle dans une zone de sécurité de 5.00 m à partir du bord de la chaussée (panneaux publicitaires, étales de marchand...).

2.2 MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Il est rappelé que le journal de chantier et les rapports mensuels de la Mission de Contrôle (MDC) devront obligatoirement comporter une rubrique "Statistiques HIMO" renseignant : le nombre de jeunes recrutés, le volume d'heures travaillées et la masse salariale distribuée

2.2.1 OBSTACLES DIVERS RENCONTRES AU COURS DES TRAVAUX

Il est rappelé à l'Entrepreneur que divers obstacles peuvent être rencontrés par lui sur les emprises des ouvrages qui seraient de nature à gêner ou retarder la bonne marche des travaux.

Les dispositions suivantes sont adoptées :

Sont à la charge de l'Entrepreneur et sont censées être prévues par lui dans le calcul de ses prix unitaires les tâches suivantes :

- Aménagement des voies d'accès aux carrières,
- Maintien de la circulation routière et piétonne durant les travaux nécessitant l'aménagement des déviations éventuelles,
- Signalisation de jour, de nuit et protection du chantier,
- Détection de tous les réseaux enterrés.
- Réparation des détériorations causées à ces réseaux,
- Blindage des fondations des constructions riveraines sur simple recommandation de l'Ingénieur,
- Nettoyage de la voirie existante utilisée par les engins de l'Entrepreneur.

2.2.2 PIQUETAGE ET IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur prendra à sa charge l'exécution de toutes les implantations nécessaires. A cet effet, il s'assurera le concours d'une personne spécialisée, agréée par l'Ingénieur.

Avant commencement des travaux, l'Entrepreneur devra procéder à sa charge à l'implantation de l'axe par des piquets cimentés sur la base des indications données dans le Dossier de Consultation.

L'Entrepreneur sera entièrement responsable de l'exactitude de l'implantation du tracé ainsi que des fausses manœuvres et augmentation de dépenses qui en résulteraient.

L'Entrepreneur devra procéder contradictoirement avec le maître d'ouvrage à l'implantation des profils en travers à raison d'un profil tous les 50 mètres.

Une fois les opérations de piquetage terminées, l'Entrepreneur préparera le Procès-Verbal de piquetage qu'il soumettra à l'approbation de l'Ingénieur dans un délai de huit (8) jours.

L'Entrepreneur fera bétonner les piquets (de cylindrique de 20 cm de diamètre et de 50 cm de haut) qu'il aura placé, et numéroté les piquets avec un numéro correspondant au numéro du profil.

L'Entrepreneur demeurera responsable du contrôle du piquetage et le maître d'ouvrage ne sera responsable ni du degré de précision ni de la conservation des repères ou des piquets du piquetage effectué par ses soins.

2.2.3. ARRACHAGE DES ARBRES, TAILLIS, BROUSSAILLES ET HAIES

L'Entrepreneur doit débarrasser une emprise de 10 m de part et d'autre de la route de tous les arbustes, souches, broussailles, racines, haies, bois mort et toute autre végétation et débris.

Ces dispositions s'appliquent également aux ouvrages provisoires et aux routes de déviation éventuelles.

Les broussailles, taillis et souches seront rassemblés et mis en dépôt par l'Entrepreneur dans un lieu agréé par l'Ingénieur.

Les trous formés par l'enlèvement des souches et des racines doivent être rebouchés à l'aide de matériaux utilisables pour les remblais. Ces matériaux utilisables pour les remblais seront soigneusement compactés conformément aux spécifications relatives aux remblais.

Les arbres (troncs et branches) restent la propriété du maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur aura à sa charge l'enlèvement de ces arbres, taillis... etc. et leur mise en dépôt en des lieux définis par l'Ingénieur ou leur destruction sur demande de l'ingénieur... etc.

En particulier, la destruction par brûlage sur place des buissons broussailles, taillis... etc. et même de certains arbres pourra être demandée ou autorisée par l'Ingénieur. Dans ce cas, l'Entrepreneur aura à sa charge ce brûlage, qu'il effectuera sous sa responsabilité, en prenant toutes mesures de sécurité nécessaires (article 19 du cahier des clauses administratives particulières).

2.2.4. DÉMOLITION D'OBSTACLES DANS LA ZONE DE SÉCURITÉ

Les obstacles de toute sorte à l'intérieur des limites de la zone de sécurité de 5.00 m à partir du bord de chaussée et qui ne sont pas nécessaires pour les travaux, doivent être déposés ou démolis par l'Entrepreneur, en totalité ou en partie selon les directives de l'Ingénieur.

La démolition sera exécutée jusqu'à un niveau inférieur d'un mètre par rapport à celui de la plate-forme des terrassements finis.

La démolition sera conduite de telle sorte que tous les matériaux jugés récupérables par l'Ingénieur ne soient pas endommagés. Les matériaux ainsi récupérés doivent être soigneusement mis en tas, d'une manière correcte, en dehors de l'emprise des travaux ou bien évacués selon les directives de l'Ingénieur.

Les fouilles ou excavations effectuées lors de ces travaux seront comblées.

L'ingénieur indiquera sur place la limite des surfaces à démolir.

2.2.5. DÉMOLITION DE CHAUSSÉES, TROTTOIRS ET SUPERSTRUCTURES

La démolition de chaussées existantes, dans les zones de construction, sera faite au moyen de matériel approprié. Les chaussées seront démolies jusqu'au niveau de la couche de fondation.

Dans les zones de renouvellement de la couche de roulement, les opérations de fraisage seront exécutées conformément à l'article 8.2 des normes NF P 98 150-1 et NF P 98-150-2 avec du matériel conforme à la norme NF P 98 713. L'opération de fraisage doit faire l'objet d'une procédure décrite au PAQ.

Le fraisage de la couche de roulement existante devra être effectué sur une largeur minimale de 1 m.

La phase de fraisage doit être menée de manière rigoureuse afin d'obtenir un fraisage le plus régulier possible en nivellement. La surface après fraisage doit être compatible avec la technique d'enrobé utilisée pour le rechargement (stries de profondeur < 5 mm par exemple).

Les profondeurs de fraisage, doivent être atteintes avec une tolérance de ± 0.5 cm.

Les pentes transversales de 2.5% sur la couche rabotée devront être respectées de manière à assurer un écoulement latéral et continu d'eau. Toutes les dispositions laissées au choix de l'entreprise et précisées dans la procédure d'exécution, doivent être prises pour éviter la stagnation d'eau dans les zones excavées.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les exigences d'uni sont à respecter pour la réalisation de la couche de roulement. Par conséquent, toute sujétion particulière de réalisation en termes de rabotage destinées à atteindre les qualités demandées sur la couche de roulement devra être comprise dans la remise de prix.

Après l'opération de fraisage, l'Entrepreneur procédera à un nettoyage au moyen de rampes haute-pression (> 100 bars), de balayeuses aspiratrices et un nettoyage par grattage si nécessaire ; les plaques de ressuage seront brûlées. Le Maître d'Ouvrage peut arrêter le chantier si le nettoyage s'avère insuffisant et imposer à l'entrepreneur le remplacement ou le renforcement de son matériel de nettoyage. En outre, cet arrêt ne donne pas lieu à une prolongation du délai.

Ces travaux feront l'objet d'une réception préalable avant application de la couche d'accrochage. Suivant le cas, ce contrôle pourra mettre en évidence la nécessité de purge éventuelle, et/ou d'un rabotage complémentaire, en particulier dans le cas où l'interface entre les enrobés rabotés et ceux du support ne serait pas atteinte. Le nivellement, l'uni et le niveau de dégradations de surface seront également vérifiés par l'entrepreneur.

Les produits du fraisage sont évacués dans un milieu agréé par le Maître d'Ouvrage.

3. CHAUSSEES, TROTTOIRS ET ACCOTEMENTS

3.1 CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX CHAUSSEES

Pour les couches de chaussées, la structure à utiliser sera :

Couche de base en grave bitume, (épaisseur = 15 cm)

- Couche de roulement en béton bitumineux. (Épaisseur = 5 cm)
- Travaux de réhabilitation:
- Traitement des nids de poule
- Traitement des fissures

3.1.1 ACCOTEMENTS

Largeur d'une virgule cinq (1,5) mètres minimums, hors glissières de sécurité éventuelles.

Couche de fondation en graveleux latéritiques, (épaisseur = 25 cm)

Couche de base en grave concassée 0/31,5 mm, (épaisseur = 20 cm)

Les accotements sont revêtus d'une imprégnation et recouverte d'un enduit bicouche.

3.1.2 VEGETALISATION PAR SEMIS HYDRAULIQUE

Travaux préparatoires (décompactage du sol, façons culturales...)

Fourniture et application de produits homologués pour le désherbage,

Fourniture de semences et adjuvants (fertilisants, fixateurs, mulchs, etc....),

Exécution du semis par projection hydraulique,

3.2 PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

3.2.1 PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Les provenances de tous les matériaux qui seront utilisés pour le besoin des travaux devront être soumises à l'agrément de l'Ingénieur, en temps utiles pour respecter les délais d'exécution contractuels et ce, au maximum, dans un délai de trente (30) jours à compter de la réception de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

3.2.2 QUALITÉ DES MATÉRIAUX - ESSAIS DE RÉCEPTION

CHAPITRE 3

La qualité des matériaux sera contrôlée par des essais de réception tant à la fourniture qu'avant la mise en œuvre, conformément aux prescriptions du cahier des clauses administratives particulières.

3.2.2.2 Méthodes d'essais

Les essais devront être exécutés dans les conditions et suivant les méthodes préconisées dans les documents suivants classés par ordre de priorité :

- le présent cahier des clauses techniques particulières,
- les procédés d'essais du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées du Ministère de l'Équipement et du Logement Français : LCPC,
- les normes françaises AFNOR,

3.2.2.3 Matériaux pour couche de base

Les matériaux constituant la couche de base des chaussées seront en grave bitume.

Le grave bitume à utiliser est de classe GB3, elle est constituée en 3 ou 4 fraction de concassées et un bitume 35/50.

L'entrepreneur proposera des carrières qui devront être agréées par le maître d'ouvrage.

Les conditions d'emploi des agrégats d'enrobés sont conformes aux articles 4.2 et 4.4 de la norme NF EN 13108-1 et à l'article 7.1 du guide technique d'utilisation des normes enrobés à chaud R SETRA Janvier 2008.

Le bitume utilisé est issu de la distillation directe du pétrole, généralement un bitume pur répondant aux spécifications de la norme NF EN 12591 ou un bitume dur suivant la norme NF EN 13924 ou un bitume modifié suivant la norme NF EN 14023 pour permettre l'obtention des bonnes performances.

Chaque livraison de bitume sera soumise à un essai de pénétration par lot de 20 t maximum. Les résultats de ces essais devront obtenir l'agrément de l'Ingénieur. L'Entrepreneur devra également fournir les certificats d'origines et les essais de contrôle effectués par le producteur. Il s'assurera du bon état des citernes ou des fûts lors du transport. Un prélèvement de 2 litres de liant hydrocarboné sera fait lors de chaque dépotage et remis à l'Ingénieur aux fins d'analyses éventuelles. Le prélèvement sera accompagné de tous les éléments indiquant les lieux et dates de mise en œuvre

Les études de formulation et de convenance sont à la charge de l'entrepreneur. Les résultats complets des études de formulation doivent être disponibles avant l'application des enrobés.

Performances minimales exigées:

Produit :	Pourcentage de vides Vmin-Vmax % (méthode compacteur giratoire NF EN 12687-31)	Sensibilité à l'eau Rapport i/C % (méthode B compression NF EN 1269712)	Résistance à la déformation % vides éprouvette ViVs (grand modèle dans l'air NF EN 12697-22)	Teneur en liant / Module de richesse	Module de rigidité minimal (MPa) % vides éprouvette Vi- Vs (méthode annexe A ou E NF EN 12697-26) Smin 9000 ≥ 9000	Fatigue % des vides éprouvette Vi-Vs (méthode annexe A NF EN 12697-24)
GB3	Vmax10 (120 girations)	≥ 70%	P10 ≤ 10% 60°C et 10 000 cycles Vi = 7% - Vs = 10%	TL min 4,2	MPa à 15°C et 10Hz, Vi = 7% - Vs = 10%	-6-90 ≥ 90.10-6 à 10°C 25 Hz Vi = 7% - Vs = 10%

La fabrication du grave bitume se fera dans une centrale continue ou discontinues. La centrale utilisée devra recevoir l'agrément de l'ingénieur du Marché.

Le transport est inclus dans les prix de mise en œuvre.

3.2.2.4 Matériaux pour couche de roulement en béton bitumineux

Les matériaux concassés devront présenter une courbe granulométrique entrant dans le fuseau défini ci-après :

Ouverture des tamis à maille carré en mm	arpentage en poids passant au tamis		
	Po Moyenne	Minimum	Maximum
14	97	94	100
10	78	72	84
6,3	58	50	66
4	47	40	54
2	34	28	40
0,63	22	17	27
0,315	17	13	21
0,08	8,5	7	10

Le granulat sera reconstitué à partir de trois fractions 0/4 mm, 4/10 mm, 10/14 mm. Pour chacune des fractions 4/10 mm et 10/14 mm, les refus et passant respectivement aux tamis minimum et maximum devront être inférieurs à 10%, la somme des deux ne pouvant excéder 15%.

Le béton bitumineux comportera au minimum 2% de filler d'apport, constitué de calcaire broyé ou à défaut de ciment CPA 325. Le refus au tamis de 0,080 mm de ce filler sera inférieur à 20%.

Le bitume utilisé est issu de la distillation directe du pétrole, généralement un bitume pur répondant aux spécifications de la norme NF EN 12591 ou un bitume dur suivant la norme NF EN 13924 ou un bitume modifié suivant la norme NF EN 14023 pour permettre l'obtention des bonnes performances.

Les études de formulation et de convenance sont à la charge de l'entrepreneur. Les résultats complets des études de formulation doivent être disponibles avant l'application des enrobés.

Performances minimales exigées :

Produit :	Pourcentage de vides Vmin-Vmax % (méthode compacteur giratoire NF EN 12687-31)	Sensibilité à l'eau Rapport i/C % (méthode compression NF EN 1269712)	Résistance à la déformation % vides éprouvette ViVs (grand modèle dans l'air NF EN 12697-22)	Teneur en liant / Module de richesse	Module de rigidité minimal (MPa) % vides éprouvette Vi- Vs (méthode annexe A ou E NF EN	Fatigue % des vides éprouvette Vi-Vs (méthode annexe A NF EN
BB	Vmin4 à Vmax9 (80 girations)	≥ 70%	P10 ≤ 10% 60°C et 30 000 cycles Vi = 5% - Vs = 8%	TL min 5,0	12697-26) Smin 5500 ≥ 5500 MPa à 15°C et 10Hz,	- 6-100 ≥ 100.10-6 à 10°C 25 Hz Vi = 5% - Vs = 8%

					$V_i = 5\%$ - $V_s = 8\%$	
--	--	--	--	--	------------------------------	--

3.2.2.5. Matériaux pour bicouche :

Pour l'exécution du revêtement superficiel bicouche les granulats seront des produits concassés à partir de roches d'abattage. Les gravillons présenteront les caractéristiques suivantes :

Coefficient Los Angeles.....	<35
Micro Deval Humide.....	< 20
Propreté superficielle (% < 0,5mm)...	2%
Adhésivité (essai vialit).....	< 90

Au-dessous de cette limite il sera utilisé un dope d'adhésivité.

Les classes granulaires seront comme suit :

1ère couche	6 - 10 mm.
2ème couche	4 - 6 mm.

Les gravillons ne devront pas contenir plus de 15% d'éléments de dimensions supérieure ou inférieure aux limites de granularité fixées pour chaque classe.

La forme de gravillons sera telle que 75% en poids des agrégats satisfassent à la condition :

$$L + G < 5E$$

L = longueur G = grosseur E = épaisseur.

L'enduit superficiel bicouche sera réalisé au moyen :

- de bitume fluidifié 400/600 (norme NF T 65002) ou d'émulsion cationique de bitume ECR 65 (norme NF T 65011) ou bitume pur (norme NF T 65001),
- de gravillons 10/14 et 6/10 de la catégorie DII définie par la norme NF P 18-321.

Les dosages adoptés pour les enduits superficiels bicouche seront d'environ :

première couche de liant	: 1,2 Kg/m² de ECR 65 ou 1,05 Kg/m² de 400/600,
gravillons 10/14	: 10 l/m².
deuxième couche de liant	: 1,0 Kg/m² de ECR 65 ou 0,85 Kg/m² de 400/600,
gravillons 6/10	: 5 l/m².

Les dosages en liant et gravillons pour imprégnation ou enduit pourront être modifiés par l'Ingénieur en fonction de la nature et de l'état du support ainsi que du coefficient de forme des gravillons. Au préalable de l'exécution de chaque tâche il est impératif de réaliser des planches d'essais afin d'ajuster les dosages en fonction des conditions de travail et des matériaux.

3.2.2.6. Liants hydrocarbonés :

Le bitume de base sera un bitume fluidifié courant (cutback).

Les bitumes fluidifiés 0/1 sont utilisés pour l'imprégnation.

Les bitumes fluidifiés 400/600 pour les enduits superficiels.

L'Entrepreneur établira un tableau synoptique sommaire "travaux et fournitures de bitume" de façon à pouvoir retrouver, en cas de désordres ultérieurs, la date des travaux et l'origine du liant.

L'Entrepreneur proposera l'exécution de l'imprégnation et de l'enduit superficiel soit au moyen de bitume fluidifié, soit au moyen d'émulsion de bitume, éventuellement à rupture contrôlée, l'Administration se réserve la possibilité de choisir la technique qui lui paraîtra la plus avantageuse.

La couche d'imprégnation consistera en une couche de bitume fluidifié 10/15 ou d'émulsion cationique de bitume ECL 60. Elle sera appliquée sur toute la surface de la couche de base, le dosage sera d'environ 1,1 Kg/m² d'émulsion ECL 60 ou 0,9 Kg/m² de bitume fluidifié 10/15.

Les liants hydrocarbonés seront livrés soit en vrac soit en fûts. Les fûts devront être soigneusement obturés et suffisamment résistants pour éviter détériorations et pertes, ils seront étiquetés et référencés (désignation de la nature du liant, origine, référence et date du lot). Particulièrement pour les émulsions cationiques les camions citernes et fûts devront avoir été soigneusement nettoyés s'ils ont contenu auparavant un matériau ou liant hydrocarboné de nature différente.

Le contrôle des fournitures devra être réalisé par le fournisseur en usine. L'Entrepreneur devra fournir un mémoire indiquant les dispositions prises à cet effet :

- organisation des contrôles de la fabrication,
- définition des moyens permettant l'identification du produit,
- les moyens, la nature et la fréquence des vérifications et essais,
- l'exploitation des résultats,
- les modes de consignation des constatations faites.

Des essais systématiques de contrôle seront réalisés par lot de livraison ou lorsque ces livraisons correspondent à plusieurs lots de fabrication. Les prélèvements d'échantillons se feront à la livraison sur le chantier sur le parc de stockage de l'Entrepreneur.

Le stockage sur le chantier sera organisé de telle façon qu'une production non conforme puisse être identifiée.

Des essais exceptionnels pourront être réalisés à la demande de l'Ingénieur. En cas d'absence de certificat de conformité, ces essais deviendront systématiques pour chaque lot de livraison. Ils seront alors réalisés dans un laboratoire d'essais indépendant, au sens de la norme NF X 10-001.

Les liants pour imprégnation enduits superficiels.

Nature :

Bitume fluidité courant (Cut R Back)

Les bitumes fluidifiés 0/1 sont utilisés pour l'imprégnation

Les bitumes fluidifiés 400/600 sont utilisés pour les enduits superficiels.

3.2.2.7. Géogrigle anti remontée de fissures :

Le choix de la nature de ce dispositif est laissé à l'entreprise. La fiche produit sera à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Le dispositif comprendra :

- une émulsion de bitume modifié aux élastomères, dosée à 0.7 kg/m² de bitume résiduel
- Une géogrigle de caractéristiques suivantes :
 - Forme et largeur des mailles mini : 40 x 40 mm
 - Résistance minimale à la traction à la rupture en long et en travers (kN/m) : > 50 NF EN ISO 10319
 - Déformation à la rupture en long et en travers (%) de 2.5 à 4.5 NF EN ISO 10319
 - Force minimale pour une déformation de 2 % (kN/m) en long et en travers > 20 NF EN ISO 10319

Les géo-grilles sont stables aux températures normales de mise en œuvre et d'utilisation.

Les géo-grilles résistent aux agents chimiques et biologiques présents dans le milieu routier.

Les géo-grilles sont livrées en rouleaux pourvus des étiquettes originales de l'usine. Les rouleaux sont entreposés sur une surface propre ne comportant pas d'objets coupants. Durant l'entreposage, les géo-grilles sont protégées de la lumière du soleil.

3.2.2.8. Matériaux pour le semis

Le mélange est constitué d'espèces à grande diffusion commerciale. Pour chaque espèce, l'entrepreneur doit respecter la proportion dans le mélange. Celle-ci est exprimée en poids.

Composition du mélange pour le semis de l'opération végétalisation :

Mélange de base bermes :			
Nom latin	Nom français	Classification	% en poids
Cynodon dactylon	Chiendent pied de poule	graminée graminée graminée légumineuse légumineuse	37
Paspalum notatum	Paspale à deux épis		45
Axonopus affinis	Carpet grass		10
Centrosema pubescens			3
Stylosanthes guyanensis	Luzerne tropicale		5
Dosage : 400 kg /ha			

Adjuvants constituant la solution du semis hydraulique :

Il faut comprendre par adjuvants les différents produits entrant dans la composition de la solution à projeter et ayant pour caractéristiques principales : de fixer les graines, réduire l'évapotranspiration, réduire l'érosion en fixant et/ou en stabilisant les sols, se transformer en éléments assimilables par la plante et favoriser l'installation de la couverture végétale.

Le fixateur, conditionneur de sol : norme NFU 44 051

Il a les caractéristiques physico-chimiques suivantes :

origine : végétale algale

biodégradable

composé de polysaccharides

matière cellulosique : 7%

matière organique : 57 %

capacité de rétention d'eau : 230%

granulométrie : poudre

pH : neutre

Dose/ha : 500 kg

Le mulch : norme NFU 44 551

Il a les caractéristiques physico-chimiques suivantes :

origine : ligneuse

fibres : longues

biodégradable

matière organique : 98%

pH : 4.5 à 5

capacité rétention d'eau : 610%

Dose/ha : 1000 kg

L'amendement organique : norme NFU 44051

Les amendements organiques sont des substances qui, apportées judicieusement au sol, engendrent une modification favorable de certaines propriétés. Ils sont les correcteurs des caractéristiques physicochimiques du sol. L'insuffisance en matière organique d'un sol se traduit par sa fragilité structurale.

Il a les caractéristiques physico-chimiques suivantes :

origine : végétale à base de lignite solubilisée

matière organique : 80%

N : 3.25 R P : 2.50 R K : 2.80

présence d'oligo-éléments anti carence

pH : 6.3

Dose/ha accotement : 500 kg

L'engrais minéral et organo minéral : norme NFU 42-001

La dénomination engrais est réservée aux matières fertilisantes dont la fonction principale est d'apporter aux plantes des éléments directement utiles à leur nutrition.

Les éléments fertilisants majeurs sont (N) l'azote, (P) le phosphore, (K) le potassium.

Les éléments fertilisants secondaires sont (Ca) le calcium, (Mg) le magnésium, et (S) le soufre. Apportés sous différentes formes ils participent à faible dose à la nutrition des végétaux.

L'emploi d'engrais minéraux à assimilation rapide (nitrates) est prohibé. Par contre, les modalités d'une fertilisation par des engrais à assimilation lente sont définies au moment du marché par le maître d'œuvre, en fonction des contraintes du milieu et des caractéristiques du mélange.

Formulations des engrais lors du semis :

N15.P15.K15 pour l'engrais minéral et

N5.P5.K5 pour l'engrais organique.

Caractéristiques physico-chimiques des engrais :

Engrais minéral norme NFU 42-001 :

N : 15 (dont 8% ammoniacale, 7% uréique,)

P : 15 anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammonium neutre.

K : 15 oxyde de potassium soluble à l'eau.

Dose/ha : 400 kg

Engrais organo-minéral norme NFU 42-001:

origine végétale (tourteaux végétaux)

matière organique : 64%

N : 5% organique R P : 5% - K : 5% soluble à l'eau et présence d'oligo-éléments - pH 7.5

Dose/ha : 500 kg

Le stabilisateur de sol

Le stabilisateur permet la création d'un gel liant entre elles les substances organiques et minérales du sol.

Il doit former une membrane résistant aux éléments naturels (pluies, vents) et assurer, grâce à ces propriétés gélifiantes et filmogènes, la stabilisation superficielle du sol.

Il a les caractéristiques physico-chimiques suivantes :

copolymère anionique hydrosoluble

produit chimique

granulométrie 0.8mm

Dose/ha : 5 kg

3.2.2.9. Matériaux pour fertilisation de parachèvement de la végétalisation

Sur substrat inorganique, l'ensemble des surfaces végétalisées sont fertilisées lors d'un second passage réalisé 3 à 4 mois après le semis. La composition de la fertilisation de parachèvement est la suivante :

L'engrais minéral et organo minéral norme NFU 42-001

Formulations des engrais, lors de la fertilisation de parachèvement :

N17.P17.K17 pour l'engrais minéral et N3.P5.K5 pour l'engrais organique

Caractéristiques physico-chimiques des engrais, engrais minéral norme NFU 42-001 :

N : 17 (dont 8% ammoniacale, 7% uréique,)

P : 17 anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammonium neutre.

K : 17 oxyde de potassium soluble à l'eau.

Dose/ha : 300 kg

Engrais organo-minéral norme NFU 42-001:

origine végétale (tourteaux végétaux)

matière organique : 64%

N : 3% organique R P : 5% - K : 5% soluble à l'eau- et présence d'oligo-éléments - PH 7.5

Dose/ha accotement : 300 kg

Le fixateur, conditionneur de sol norme NFU 44 051 :

Il a les caractéristiques physico-chimiques suivantes :

origine : végétale algale,

biodégradable

composé de polysaccharides

matière cellulosique : 7%

matière organique : 57 %

capacité de rétention d'eau : 230%

granulométrie : poudre

PH : neutre

Dose/ha accotement : 100 kg

Si nécessaire un complément de semis est réalisé au cours de l'opération de fertilisation de parachèvement, selon le dosage suivant :

Composition du mélange spécial à l'occasion de la fertilisation de parachèvement :

Mélange de base pour la fertilisation de parachèvement des bermes :			
Nom latin	Nom français	Classification	% en poids

Cynodon dactylon	Chiendent pied de poule		37
Paspalum notatum	Paspale à deux épis	graminée	45
Axonopus affinis	Carpet grass	graminée légumineuse	10
Centrosema pubescens		légumineuse	3
Stylosanthes guyanensis	Luzerne tropicale		5
Dosage : 50 kg /ha			

3.2.2.10. Fourniture de produits pour le désherbage chimique

Les herbicides et débroussaillants sont utilisés pour la destruction des plantes indésirables ou pour interdire leur installation.

On peut les classer selon leur champ d'activité et leur mode d'action et on distingue ainsi les grandes catégories suivantes :

Herbicides sélectifs qui, utilisés dans les conditions normales d'emploi, respectent certaines espèces herbacées et permettent de lutter contre d'autres espèces herbacées.

Herbicides totaux (ou non sélectifs) qui, utilisés aux doses d'emploi préconisées pour cet usage, permettent de détruire toute végétation herbacée ou d'empêcher le développement de celle-ci.

Dans chacune de ces catégories, on classe les herbicides selon leur mode d'action :

Herbicides de contact qui, appliqués sur les feuilles des plantes à détruire, provoquent des nécroses (brûlures). Ils pénètrent plus ou moins profondément dans les tissus mais leur diffusion est nulle ou très réduite. Leur action est rapide.

Herbicides systémiques qui sont efficaces après pénétration et diffusion à l'intérieur de la plante traitée. Ils ont une action généralement lente.

Certains de ces herbicides pénètrent par les feuilles et doivent donc être employés sur des adventices assez développées et en végétation active.

D'autres sont absorbés par les racines et se diffusent dans l'ensemble de la plante, jusque dans les feuilles, par la sève.

3.2.3. MODE D'ÉLABORATION DES GRANULATS

3.2.3.1. Exploitation de gisements - Concassage

L'Entrepreneur devra veiller particulièrement à effectuer correctement les travaux de découverte. L'Ingénieur pourra prescrire à l'Entrepreneur d'augmenter l'épaisseur de la découverte s'il le juge nécessaire pour la propreté et la qualité des matériaux.

L'Entrepreneur devra en particulier éviter soigneusement d'exploiter les zones polluées, à l'intérieur des gisements indiqués. L'extraction des matériaux devra être faite en assurant une évacuation correcte des eaux.

Un scalpage avant le concasseur primaire éliminera tous les matériaux de granulométrie inférieure à 40 mm est exigé.

L'échelon secondaire sera éventuellement muni d'un broyeur à barre permettant la fabrication des fines exigées par le C.C.T.P.

L'installation de concassage devra être agréée par l'Ingénieur. Elle pourra, en outre, être utilisée pour fabriquer les granulats pour couches de surface, le sable et les granulats destinés aux bétons d'ouvrages. Elle comportera un nombre suffisant d'étages de concassage et de pré-criblage et de criblage, pour que les granulats obtenus satisfassent aux spécifications du présent C.C.T.P. pour les diverses qualités de granulats fabriqués.

3.2.3.2. Granulats

Les granulats devront être approvisionnés en plusieurs fractions (au moins 2) pour la reconstitution des matériaux.

3.2.4. PRÉPARATION ET STOCKAGE DES MATÉRIAUX

3.2.4.1. Stockage des granulats

Les matériaux doivent être stockés de façon à assurer leur conservation en bon état pour les travaux. Ils doivent être placés sur des aires dures, propres, nivelées, préalablement agréées par l'Ingénieur.

Les aires de stockage doivent être en pente de façon à assurer une évacuation convenable des eaux. Les matériaux doivent être stockés de façon à éviter toute ségrégation. Le stockage en tas de gros agrégats et leur reprise doivent être réalisés en couches de moins d'un (1) mètre d'épaisseur. La hauteur des tas doit être limitée à sept (7) mètres.

Si l'aire de stockage n'est pas stabilisée, la dernière couche de 20 cm d'épaisseur au-dessus du terrain naturel, devra être enlevée avec précaution, pour éviter toute pollution par la terre.

L'Ingénieur refusera tout tas ou chargement de camion présentant une pollution.

3.2.4.2. Stockage des liants hydrocarbonés

Le stockage des liants sera conforme à l'article 4.2.1 de la norme NF P 98-150-1 et à l'article 4.2.2 de la norme NF P 98-150-2.

Par classe de liant et par centrale, les liants doivent être stockés dans des citernes d'une capacité pouvant couvrir la consommation d'une demi-journée de fabrication. Dans le cas d'utilisation d'un bitume modifié, les cuves de stockage seront équipées d'un dispositif d'agitation permanente.

3.3. MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

3.3.1. ESSAIS DE CONTRÔLE DES TRAVAUX

Les essais de contrôle des travaux sont définis par les tableaux des pages suivantes.

L'Ingénieur pourra définir les échantillons sur lesquels ces essais seront effectués.

ESSAIS DE CONTRÔLE DES TRAVAUX

NATURE DES MATÉRIAUX		CARACTÉRISTIQUES DES ESSAIS			CADENCE DES ESSAIS
		DÉSIGNATION	MODE OPÉRATEUR	RÉSULTATS EXIGES	
2	Grave bitume	Analyse granulométrique par tamis	NFP 18-560	Conforme à la norme NF EN 13043 et la norme NF EN 13108	15 essais au démarrage de fabrication, ensuite 2 essais tous les jours
		Équivalent sable	NF EN 933-8	Granulats : E.S humide doit être supérieur à 40 mesuré sur la fraction 0-2 du 0-6	1 essai pour 500 t de matériaux
		Limites d'Atterberg	NF P 95051	Indice de plasticité non mesurable	Au gré de l'ingénieur
		Résistance au choc	NF P 18-545 et NF EN 13043	Le coefficient LOS ANGELES doit être inf. à 30	1 essai pour 2'000 t en carrière
		Résistance à l'usure		Coefficient MDE < 25 et (LA+MDE) inf. ou égale à 45	
		Essai de forme	NF P 18-561	Forme régulière ni longs, ni plats. Sont classes comme longs les gravillons dont la somme longueur + grosseur est supérieur à 6 fois leur épaisseur. Le coefficient d'aplatissement $A < 25$ pour $D > 6.3$ mm et $A < 30$ pour $D < 6.3$ mm	Au gré de l'ingénieur
		Propreté superficielle	NF P 18-591	Passant au tamis de 63 μ < 1%	Au gré de l'ingénieur

	Nature de Bitume à utiliser: 35/50 Module de richesse : à définir après étude en laboratoire. Dosage en bitume : à définir après étude en laboratoire (entre 4 et 4,5 %)			Au gré de l'ingénieur
	Identification complète du bitume	Pénétrabilité	Classe 35/50 selon NF EN 12591	I essai sur le bitume avant les essais de formulation
	Étude de formulation de niveau 2 selon la NF EN 13108-20	Essai DUREZ (NF P 98-251-1) Essai PCG (NF EN 12697-31) Essai d'ornièrage (NF EN 12697-2)	PCG, tenue à l'eau et ornièrage conformes aux exigences de la norme NF EN 13108-1 pour une GB3	
	Essai de conformance, Conformité de la GB 3 fabriquée par la centrale par rapport à la composition de la formulation nominale	NF EN 13108-21 Essais d'extraction de liant	Vérification de la composition du produit fini avec les tolérances suivantes : Ecart par rapport à la courbe granulométrique de la formule:	Au gré de l'ingénieur

ESSAIS DE CONTRÔLE DES TRAVAUX

CARACTÉRISTIQUES DES ESSAIS					
NATURE DES	DÉSIGNATION	MODE	RÉSULTATS	EXIGES	CADENCE DES
MATÉRIAUX		OPÉRATOIRE			ESSAIS
			Passant au tamis de 14mm : +/- 4% Passant au tamis de 6,3mm: +/- 4% Passant au tamis de 2mm: +/- 3% Passant au tamis de 6313mm: +/- 1%		
			Ecart par rapport à teneur en liant de la formule : +/- 0,3%		
Dosage des constituants	Passée de quantités correspondant à 10 tonnes		Précisions exigées : Doseur à granulats +/- 5% Doseur à filler +/- 10% Pompe à filler Granulat +/-2 sec +/-3% (cas de continue seulement)		Tous les jours
Températures	Lecture au thermomètre		Températures exigées : Par temps chaud part temps froids		

				Granulat sec	200 à 220	200 à 220	
				Bitume	140 à 150	150 à 160	
				Grave bitume			
				Sortie malaxeur	150	160	
	Teneur en eau des granulats secs	Lecture de la bascule de pesage		Teneur en eau inférieure à 0,5 % par gâchée (poste continu)			1 fois par jour (en fin de journée)
	Poids de la grave bitume			Par unité de compte tour (poste continu)			
	Teneur moyenne bitume	Lecture de la jauge de la citerne à bitume		Il s'agit de teneur moyenne obtenue en divisant le poids de bitume consommé (différence du volume de bitume dans la citerne) par le poids de grave bitume fabriqué (pesée des camion)			
		Localisation des tickets de pesage					
3	Couche d'imprégnation	Le dosage du liant sera fixé par l'ingénieur après exécution préalable.		Régularité de répandage R inférieur à 0,20 : D étant le dosage maximal		20 mesures au début de la mise en œuvre de couche Ensuite, 1 mesure pour 700 m²	

ESSAIS DE CONTRÔLE DES TRAVAUX

CARACTÉRISTIQUES DES ESSAIS					CADENCE DES ESSAIS
NATURE DES	DÉSIGNATION	MODE	RÉSULTATS EXIGES		
MATÉRIAUX		OPÉRATEUR			
Couche d'accrochage	En principe		D - d, d étant le dosage minimal D+d, D et d étant mesurés dans le même profil. Le dosage moyen ne doit pas s'écarter de plus de 0,1 kg/m2 du dosage prescrit.	Tous les jours	
	Liant	Couche d'imprégnation : 1,2 kg/m2 de Cut Back 0/1 Couche d'accrochage : 0,9 kg/m2 d'émulsion acide à 65%			
		Dosage du liant	Pesée de plaquettes recouvertes de papier buvard		
		Vérification du matériel			Vérification de la propreté des tuyauteries, filtres gicleurs, etc...
4 Enduit bicouche	Composition :		* 1ère couche : - 1,2 kg/m2 de Cut Back 400/600 et 16 l/m2 de granulats 12* 2ème couche : /20 mm granulats - 0,9 kg/m2 de Cut Back 400/600 et 10 l/m2 de		
	Dosage du liant		8Mêmes spécifications/12 mm que pour les couches d'imprégnation et d'accrochage		
	Vérification du matériel		Températures exigées en °C	Tous les jours	

5	Béton bitumineux Fabrication	Température	Lecture au Thermomètre	Stockage	Réchauffage	Epandage	
		70 à 80		150	125* à 140		
		* La température de répandage est celle nécessaire pour ramener l'équiviscosité inférieure à 11° ENGLER					
		Répandage du liant	La surface de la chaussée devra être suffisamment sèche et les circonstances atmosphériques acceptables (pas de pluie imminente).				
		Mesure du débit du doseur	Contrôle initial de réglage : écart type inférieur ou égal à 3% de la valeur définie par la formule de composition			1 série de 10 prélèvements pour chaque catégorie de granulats avant le début de toute fabrication	
			Ecart type inférieur à 6%			1 fois/jour pour chaque catégorie de granulats	
		Pesée de gâchées	Tolérance admissible sur la moyenne obtenue de 1%			Par pesée de 2% de la production l'intervalle entre contrôles étant au max. de 5 jours	
		Pesées des enrobés sur les postes	Contrôle initial : écart type inférieur ou égal à 3%			Contrôle statistique sur 10 échantillons pour le poids d'enrobés produit par unité de	

ESSAIS DE CONTRÔLE DES TRAVAUX					
NATURE DES MATÉRIAUX	CARACTÉRISTIQUES DES ESSAIS			CADENCE DES	
	DÉSIGNATION	MODE	RÉSULTATS	EXIGES	ESSAIS
		OPÉRATOIRE			compte-tours
	discontinus				En continu
			Écart sur la moyenne de poids d'embobés produit par unité de compte-tours sur une journée de production inférieure à 3%		
	Température du liant		Température atteinte par un dispositif de chauffage du liant lors du stockage, en évitant toute surchauffe locale.		
		Nature du bitume		Température du liant en degré C°	Contrôle journalier
		35/50		150 à 160°	
	Mesure de la pompe à liant par gâchée ou par unité de compte tours	à 1,5 % en valeur relative			Au moins tous les 2 jours sur un poids de liant correspondant à une gâchée pour les postes discontinus et à 60 kg pour les postes continus
	Mesure du débit de pompe à filler	la	Contrôle initial : écart type inférieur à 0,3 % (valeur relative ou absolue) admissible 0,6 % (valeur relative ou absolue)	Écart supérieur	Contrôle initial statistique sur 10 échantillons
	Analyse granulométrique des granulates sur dépôts	Courbe granulométrique comprise à l'intérieur du fuseau défini au C.C.T.P.			1 fois/jour sur échantillons de 30 kg minimum
	Température des granulates à la sortie du	des 135° - 145° (170° - 180°) par temps chaud (par temps froid)			2 fois par jour

	Teneur en eau des granulats à la sortie du sécheur	Teneur en eau limite de 0,5 %	2 fois par jour		
	Température des enrobés à la sortie du malaxeur	Nature du bitume Normale longs transports | 35/50 150° 160°	En continu		
	Contrôle de la teneur en liant et en filler du béton bitumineux	Teneur en liant + 10% en valeur relative Teneur en filler + 15% en valeur relative	2 échantillons prélevés sous la trémie par jour (de 5kg minimum)		
Mise en œuvre	Vérification du calage des fils de guidage du finisseur	+ 0,5 cm par rapport à la côte théorique	Contrôle effectué par sondage sur 20% de la longueur du fil		
	ESSAIS DE CONTRÔLE DES TRAVAUX				
	CARACTÉRISTIQUES DES ESSAIS				
NATURE DES	DÉSIGNATION	MODE	RÉSULTATS	EXIGES	CADENCE DES
MATÉRIAUX		OPÉRATOIRE			ESSAIS
	Température lue au thermomètre de contact	Température en °C au temps chaud comprise entre 140 et 160 et entre 150 et 160 par temps froid			par en permanence
	Compacité	Prélèvements effectués par carottage ou par des mesures au Troxler	95 % des mesures effectuées seront comprises entre 94 et 96% par rapport au MVR		20 mesures portant sur la première journée de mise en œuvre 2 mesures tous les 2000 m² par la suite

3.3.2. PONTAGE DES FISSURES

3.3.2.1. Préparation

L'Entrepreneur effectue un scellement par pontage des fissures repérées par peinture au sol en présence du Maître d'Ouvrage.

3.3.2.2. Mise en œuvre

Ce pontage sera mis en œuvre, après préparation du support à la lance thermo-pneumatique, d'un mastic agréé par le Maître d'Ouvrage, suivi d'un micro-gravillonnage.

3.3.3. BOUCHAGE DE NIDS DE POULE

3.3.3.1. Préparation

L'Entrepreneur effectue le bouchage des nids de poule repérés par peinture au sol en présence du Maître d'Ouvrage. Sont considérés comme nid de poule les surfaces à traiter $< 15 \text{ m}^2$

3.3.3.2. Mise en œuvre

L'opération de préparation comprend les étapes ci-après :

Découpage mécanique des bords pour obtenir une forme relativement rectangulaire ;

Enlèvement des déchets, y compris la couche de base résiduelle si polluée, jusqu'à rencontrer un matériau au fond (tailler les parois du décaissement, pour qu'elles soient verticales et tailler le fond du décaissement, pour le rendre plat et horizontal), puis le compacter.

L'opération de bouchage comprend les étapes ci-après :

Mise en œuvre et compactage, si nécessaire, en une ou plusieurs couches de 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 7 cm d'épaisseur.

Le compactage est réalisé avec un petit rouleau vibrant ou à la dame, selon la taille du trou, jusqu'à ce que la surface ne se déforme plus.

3.3.4. MODE D'EXÉCUTION DES COUCHES D'IMPRÉGNATION

3.3.4.1. Mise en œuvre

La couche d'imprégnation ne pourra être mise en œuvre que lorsque les couches support, base ou accotements auront été réceptionnés en compactage et en nivellement.

3.3.4.2. Chauffage du liant

La température de répandage sera choisie par l'Entrepreneur de manière à assurer un bon répandage. Les camions répondeurs doivent être munis d'un système de chauffage pour amener et conserver le liant à température convenable, d'une pompe de circulation, d'un thermomètre permettant de mesurer cette température.

Le chauffage éventuel du liant à feu nu dans les camions répondeurs, est formellement interdit pendant la marche.

3.3.4.3. Nettoyage de la chaussée

Un balayage préalable énergique avec une balayeuse mécanique sera effectué sur la couche de base, avant mise en œuvre de la couche d'imprégnation de façon à éliminer tout matériau roulant et toute poussière résiduelle.

A la demande éventuelle de l'Ingénieur, l'Entrepreneur devra effectuer un léger arrosage préalable.

3.3.4.4. Répandage du liant

Le répandage du liant ne pourra avoir lieu que si la surface de la chaussée est sèche et si les circonstances atmosphériques le permettent (pas de pluie, pas d'orage imminent, pas de brouillard épais).

Les camions répandeurs auront des roues à pneumatiques de nombre et de dimensions tels que leur passage sur la couche de base ne détériore pas celle-ci.

Ils doivent être munis de dispositifs permettant de couvrir uniformément à l'aide de liant bitumineux à température égale, une bande de largeur réglable. Ils doivent comporter une pompe doseuse permettant le répandage à une pression uniforme; si cette pompe n'est pas asservie, ils doivent être munis d'un appareil permettant de mesurer avec précision la vitesse de déplacement.

Pendant l'utilisation des camions répandeurs, une personne de l'Entreprise se trouvera obligatoirement à l'arrière, ceci pour contrôler le répandage.

Le répandage sera conduit de manière à ne laisser aucun manque ni excès de liant au raccordement après un arrêt de répandage ou entre deux bandes voisines, ou sur les bords des accotements. Les reprises de répandage devront être alternées.

L'écart autorisé par rapport à la quantité de liant fixée par mètre carré ne pourra excéder un dixième de kilogramme par mètre carré.

L'Ingénieur pourra faire procéder, aux frais de l'Entrepreneur, à des vérifications de la régularité du répandage.

Toute circulation de chantier sur la couche d'imprégnation ou d'accrochage sera interdite.

3.3.5. MODE D'EXÉCUTION DE L'ENDUIT BICOUCHE

3.3.5.1. Formule de base

La formule de base de l'enduit superficiel bicouche et le dosage correspondant sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

	Structure	Imprégnation	Enduit bicouche	
			1ère couche	2ème couche
LIANT	Nature du liant	Cut-back 0/1	Bitume fluidifié 400 /600	
	Dosage du liant (kg/m²)	1,2	1,2	0,9
GRANULATS	Classe granulaire	4-6	12/20	8/12
	Dosage en l/m²	4	16 à 18	10 à 11

3.3.5.2. Nettoyage de la chaussée

Un balayage préalable avec une balayeuse mécanique sera effectué sur la couche de base, avant mise en œuvre de la couche d'imprégnation, de façon à éliminer tout matériau roulant.

A cas où l'Ingénieur le demandera, l'Entrepreneur devra effectuer un léger arrosage.

3.3.5.3. Stockage du liant

La température maximale de stockage en centrale mobile est pour le bitume fluidifié 400/600 de 70 à 80°C.

3.3.5.4. Répandage du liant

Les températures maximales de préchauffage avant répandage et les températures minimales de répandage sont indiquées ci-après :

Liant	Température maximale de préchauffage	Température minimale de répandage
Bitume fluidifié 400/600	150° C	140° C

Le chantier sera arrêté en cas de pluie ou de chaussée mouillée ou si la température ambiante est inférieure à 10°C.

3.3.5.5. Répandage des granulats

La distance entre la répandeuse de liant et les gravillonneurs ne devra pas dépasser 40 mètres même quand les conditions atmosphériques seront très favorables.

Les joints transversaux seront balayés manuellement.

3.3.5.6. Compacting.

Le nombre de passage du compacteur en chaque point de la chaussée sera de 3 au maximum. La vitesse du compacteur doit être au maximum de 8km/h.

La pression de gonflage des pneumatiques sera inférieure à 5 bars. Le chantier doit être arrêté en cas de panne du compacteur.

Les gravillons excédentaires seront ramassés après l'exécution des travaux.

3.3.6. ÉTUDE DE FORMULATION ET DE CONVENANCE DE LA GRAVE BITUME ET DU BÉTON BITUMINEUX

L'Entrepreneur fera exécuter l'étude de formulation du béton bitumineux à partir des granulats de chaque provenance.

Le dosage en bitume devra être compris entre 5,2% et 5,6 %. L'étude de composition devra indiquer les résultats des essais demandés en 4.2.2. du présent C.C.T.P. pour 4 teneurs en liant encadrant la valeur proposée, avec pour chaque teneur en liant une série d'essais sur 3 éprouvettes dont on prendra la moyenne arithmétique et en tenant compte du pourcentage de 0.3% à 0.5% de polyéthylène et l'essai à l'orniérage.

Les résultats d'étude de composition du béton bitumineux devront être présentés à l'Ingénieur au moins trois (3) mois avant le démarrage de la fabrication correspondante.

Les compacités utilisées comme compacités de référence seront les compacités LCPC et MARSHALL.

Choix des dosages définitifs

Si les études de composition menées comme défini ci-haut permettaient de réduire le dosage en liant du mélange, le prix correspondant du béton bitumineux (annoncé par le détail estimatif) serait corrigé en fonction du sous-détail des prix joint à l'offre par l'Entrepreneur.

3.3.7. FABRICATION DE LA GRAVE BITUME ET DU BÉTON BITUMINEUX

Le grave bitume sera utilisé en couche de base.

Le béton bitumineux sera utilisé comme couche de roulement.

3.3.7.1. Fabrication

La fabrication du grave bitume et du béton bitumineux se fera dans une centrale de type continu ou discontinu.

3.3.7.2. Approvisionnement des granulats

L'approvisionnement des granulats devra se faire de façon à permettre la marche en continu de la centrale.

La centrale utilisée pour la fabrication du grave bitume et du béton bitumineux devra obligatoirement recevoir l'agrément de l'Ingénieur.

Alimentation du sécheur - pré doseur de granulats

L'Entrepreneur doit limiter au maximum la ségrégation au cours des manipulations des granulats.

L'installation devra permettre un mélange selon les proportions fixées de ces différents granulats. A cet effet, la centrale comportera plusieurs trémies doseuses, divisées en compartiments séparant les classes et catégories de granulats ; le cloisonnement sera réalisé de façon qu'au chargement des trémies aucun mélange de granulats ne soit possible, en particulier la largeur en tête des trémies devra être supérieure d'au moins 50 centimètres à celle du godet de l'engin de chargement.

Fabrication

Les différentes catégories de granulats seront entraînées par un tapis roulant ou par un distributeur mécanique; le débit de chaque granulat sera réglé par une trappe à position variable définie automatiquement à partir d'un appareil de pesage continu dans le cas d'un pré doseur à dosage pondéral.

Le débit des trémies à sable sera régularisé par vibration.

Le tapis roulant ou les distributeurs mécaniques seront asservis entre eux de telle sorte que le rapport de leur vitesse reste constant et ne puisse être modifié accidentellement. Dans le cas du dosage pondéral, le rapport des vitesses sera contrôlé électroniquement et indiqué au pupitre de commande.

Les tapis pourront être débrayés séparément. Ils débiteront sur un tapis auxiliaire dont le sens de rotation pourra être inversé ; une extrémité débouchera sur l'élévateur du sécheur et l'autre sur une aire de contrôle aménagée à cet effet par l'Entrepreneur.

Chauffage et déshydratation des granulats

La centrale doit disposer des moyens mécaniques appropriés pour que l'introduction des granulats dans le sècheur soit faite de façon uniforme de manière à obtenir une température de sortie constante.

Le sècheur doit être capable de chauffer les granulats de façon à obtenir une teneur en eau limite de 0,5 %. La température des granulats à la sortie du sècheur sera comprise entre les limites suivantes :

- par temps chaud : 170 à 180°,
- par temps froid : 180 à 190°.

Toutes précautions devront être prises pour que les températures maximales ne soient pas dépassées, de façon à éviter tout risque de brûlage de bitume.

A cet effet, la centrale doit être munie d'un appareil de mesure placé de telle sorte qu'il indique la température du granulat avant l'entrée dans le malaxeur.

Dépoussiérage

Le dépoussiérage sera assuré par un appareil associé au poste d'enrobage et fonctionnant en permanence lors de la préparation du granulat.

Lorsque l'Ingénieur le prescrit, les poussières récupérées doivent pouvoir être réincorporées dans le mélange de façon uniforme ; sinon elles sont évacuées par les soins de l'Entrepreneur.

Criblage

Un dispositif de criblage à la sortie du sècheur permettra d'éliminer tous les éléments supérieurs à 14 mm. Le débit de ce crible devra être supérieur à celui du malaxeur.

Les granulats séchés seront ensuite stockés dans une trémie tampon intermédiaire.

Alimentation en granulats d'un malaxeur discontinu

La centrale sera équipée d'une balance sans ressort destinée à la pesée des granulats. A cette balance, sera suspendue une boîte ou une trémie dans laquelle seront pesés les granulats en provenance de la trémie tampon intermédiaire.

La boîte de pesée doit être assez grande, pour contenir une quantité de granulats correspondant à une gâchée entière, sans déborder. Elle sera supportée par des pivots et munie d'une porte étanche.

La balance doit permettre d'effectuer les pesées avec une précision telle que l'erreur relative sur le poids de chaque granulat soit inférieure à 2 %.

Alimentation en granulats d'un malaxeur continu

La centrale comporte un système d'alimentation continue monter sous le (ou les) trémies tampons de stockage intermédiaire. La régularisation du débit vers le malaxeur sera assurée :

- soit par dosage volumétrique au moyen d'un tapis alimenté par une trappe fixe dont l'ouverture graduée permet le réglage des granulats et doit pouvoir être verrouillée en toute position. La vitesse du tapis doit être asservie à la vitesse de rotation de la pompe à liant ; le calibrage de l'ouverture de la trappe s'effectue par pesée d'échantillons de granulats sortis de la trémie tampon intermédiaire durant un temps donné,
- soit par dosage pondéral au moyen d'un tapis et d'une trappe mobile dont la position sera automatiquement définie par un appareil de pesage continu.

Dans tous les cas, le débit sera contrôlé par un compte tours inviolable qui commandera l'ouverture et la fermeture des vannes de la pompe à liant pendant les opérations de contrôle et de réglage.

Un dispositif permettra de connaître à tout moment le niveau des granulats dans la trémie-tampon afin de pouvoir arrêter le malaxeur en cas de niveau insuffisant.

Dans le cas d'une centrale pourvue d'un équipement de pesage continu, les dispositifs de sécurité suivants seront mis en place :

- Lorsque la bascule détectera une variation de pesée supérieure à 3 % du dosage théorique, une alarme retentira avec enregistrement sur compteur,

- Si l'anomalie de dosage persiste au-delà de 10 secondes, l'arrêt de la centrale devra se faire automatiquement, avec enregistrement sur compteur.

Préparation et emploi du filler d'apport

Le filler d'apport sera stocké en silos dont la capacité correspondra à la consommation de deux journées au moins de fabrication et sa manutention se fera par vis et par pompes. La manutention par aéroglosses est formellement interdite entre les silos et la centrale. Le doseur comportera un dispositif permettant d'effectuer des prélèvements pour vérifier le dosage.

Dans le cas d'une centrale à malaxeur discontinu, le filler sera pesé dans une boîte ou une trémie spéciale au moyen d'une balance spéciale. Celle-ci devra permettre d'effectuer les pesées avec une précision telle que l'erreur relative sur le poids du filler soit inférieure à 2 %.

Dans le cas d'une centrale à malaxeur continu, un dispositif réglable permettra d'ajouter le filler aux granulats dans les dispositions fixées.

Le mélange doit se faire à l'entrée dans le malaxeur à partir d'une trémie de stockage spéciale.

Si l'entraînement de la pompe doseuse est indépendant de la machinerie principale, l'installation sera équipée d'un système d'alarme pour signaler tout arrêt accidentel de l'alimentation en filler.

Préparation et emploi du liant

Stockage et chauffage du liant :

La centrale doit disposer de réservoirs pour le stockage du liant, d'une capacité totale suffisante pour assurer une marche continue de la centrale et comportant une jauge préalablement étalonnée.

Les réservoirs de stockage doivent comporter un dispositif permettant de chauffer le liant aux températures indiquées, en évitant toute surchauffe locale.

Un thermomètre protégé, d'une précision de 5°C, doit être placé à un endroit convenable de la conduite d'alimentation en liant du malaxeur, de façon à indiquer la température du liant à l'entrée de cet appareil.

Alimentation en liant du malaxeur :

Cas d'une centrale à malaxeur discontinu.

La centrale doit comporter un dispositif de dosage de l'alimentation en liant, soit en volume, soit par mesure d'un débit.

Si le dosage du liant est effectué en poids, la centrale doit être équipée d'une balance sans ressort, munie d'un godet pouvant contenir une quantité de liant d'un poids au moins égal à 10% de celui du granulat nécessaire à une gâchée.

La balance doit permettre d'effectuer les pesées avec une précision telle que l'erreur relative sur le poids soit inférieure à 1,5 %.

Si le dosage est effectué en volume ou en débit au moyen d'une pompe d'injection, l'équipement doit comporter un dispositif permettant d'arrêter automatiquement la pompe, lorsque la quantité voulue de liant a été introduite dans le malaxeur, et d'obtenir la même précision que dans le cas du dosage par pesée.

Cas d'une centrale à malaxeur continu.

La centrale doit comporter un dispositif d'alimentation continue dont le débit puisse être réglé avec une précision de 1,5 %.

La synchronisation de l'alimentation du malaxeur en granulats et en liant doit être assurée par un dispositif d'asservissement entre les débits de granulats et de liant, réalisé, soit par des moyens d'enclenchements mécaniques, soit par tout autre moyen efficace agréé par l'Ingénieur.

Malaxage

La centrale doit être équipée d'un malaxeur capable de produire des enrobés homogènes.

Si la boîte du malaxeur n'est pas fermée, elle doit être pourvue d'un capot pour empêcher la perte de poussières par dispersion.

Le malaxeur doit porter une plaque, apposée par le fabricant, indiquant sa contenance volumétrique en fonction de la hauteur du remplissage et, en cas de malaxage continu, le débit d'agréats par minute pour le régime normal de l'installation.

La durée de malaxage des granulats et du filler avec le bitume doit être suffisante pour obtenir un enrobage parfait et la centrale doit être dotée de moyens efficaces permettant de régler les temps de malaxage et de les maintenir constants.

Dans le cas d'un malaxage discontinu, il doit être d'abord procédé, avant le malaxage humide avec le liant, à un malaxage à sec, afin d'obtenir un mélange homogène des granulats et éventuellement du filler.

Sauf avis contraire de l'Ingénieur, la durée du malaxage sera obtenue au moyen de la formule suivante :

$$\text{Durée du malaxage (sec)} = (\text{Capacité du malaxeur en kg}) / (\text{Rendement du malaxeur en kg/sec})$$

La température du béton bitumineux à la sortie du malaxeur sera fixée dans des limites suivantes :

Nature de bitume	Température des enrobés à la sortie du malaxeur en degré C°	
	Temps chaud	Temps froid, longs transports
35/50	140° - 150°	150° - 160°

Contrôles

Les essais de contrôle de fabrication sont définis 4.3.1.

Les essais Duriez seront effectués suivant les processus d'essai (confection et conservation des éprouvettes, mode opératoire) du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées Français, les essais Marshall suivant les processus d'essai A.A.S.H.T.O.

3.3.8. CHARGEMENT ET TRANSPORT DU BÉTON BITUMINEUX

Des dispositifs doivent être aménagés à la sortie du malaxeur et toutes précautions utiles doivent être prises pour limiter au minimum la ségrégation au chargement des camions.

A défaut d'un autre dispositif agréé par l'Ingénieur pour les centrales continues, une trémie de chargement ayant une capacité d'au moins dix minutes de fabrication du béton bitumineux doit être disposée à la sortie du malaxeur continu ; la trappe de la trémie ne devra être ouverte qu'après remplissage de celle-ci.

Le transport des enrobés de la centrale au chantier de mise en œuvre est effectué dans des véhicules à bennes métalliques qui doivent être nettoyées de tout corps étranger avant chaque chargement. Le graissage des bennes à l'huile ou au savon est autorisé, mais tout excès de graissage sera évité. L'utilisation de produits susceptibles de dissoudre le liant (fuel, mazout, etc....) est formellement interdite.

L'Entrepreneur doit disposer de camions en nombre suffisant pour évacuer normalement la production du poste d'enrobage et alimenter régulièrement les chantiers de répannage.

Chaque véhicule de transport doit être équipé d'une bâche appropriée, capable de protéger les enrobés et d'éviter un refroidissement de plus de 10° avant leur mise en œuvre, même en cas d'intempéries ou de distances de transport importantes.

La dimension de la benne et sa hauteur au sol seront telles que son fond et son porte-à-faux ne touchent en aucun cas la trémie du finisseur lors de la vidange.

La vidange des bennes sera complète ; les reliquats éventuels de béton bitumineux refroidi seront éliminés avant tout nouveau chargement.

L'approche des camions contre le finisseur sera faite sans heurt ; en fait il conviendra que dans la dernière phase de la manœuvre se soit le finisseur qui s'approche du camion arrêté et au point mort.

3.3.9. MISE EN ŒUVRE DE LA COUCHE DE BASE EN GRAVE BITUME

3.3.9.1. Mise en œuvre

La couche de base reposera sur la couche de fondation qui aura été préalablement réceptionnée par l'Ingénieur. Elle aura l'épaisseur fixée pour la technique retenue et spécifiée au bordereau des prix, après accord de l'Ingénieur.

La mise en œuvre sera faite à l'aide de finisseurs à table vibrante lourde capable de répandre des couches épaisses.

Le compactage sera obligatoirement réalisé par un atelier composé de rouleaux vibrants lourds et de compacteurs à pneus lisses ayant une charge par roue d'au moins 4 tonnes.

Le compactage devra aboutir à l'obtention en tous points d'une densité au moins égale à 98% de l'O.P.M. Aucune tolérance en moins ne sera admise

Le grave bitume ne doit être répandu que lorsque l'état de la chaussée et les conditions atmosphériques sont compatibles avec une bonne exécution des travaux et une bonne tenue ultérieure du tapis.

La surface de la chaussée doit être sèche. Il ne doit pas y avoir de pluie ou de brouillard épais et la température extérieure à l'ombre sera supérieure à 15°C.

Toutefois, si le grave bitume partie de la centrale alors que les conditions atmosphériques étaient normales arrive au chantier de répandage alors que les conditions atmosphériques se sont modifiées entre temps, il pourra être répandu immédiatement, sauf opposition de l'Ingénieur, pourvu que la température reste supérieure à la limite fixée au paragraphe précédent.

Le grave bitume sera mis en place au moyen d'une répandeuse mécanique automatique (finisseur), capable de le répartir sans produire de ségrégation en respectant l'alignement, les profils et l'épaisseur fixée.

La répandeuse doit être munie d'un dispositif d'arasage, de vibration ou de damage et d'un dispositif de chauffage pour maintenir le grave bitume à bonne température de répandage.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que la mise en œuvre sur faibles largeurs de la grave bitume peut être réalisée mécaniquement au finisseur jusqu'à 1,10 mètre de largeur; pour des largeurs plus faibles, la mise en œuvre sera manuelle.

En vue d'éviter des irrégularités du profil en long, la vitesse de la répandeuse doit être adaptée à la cadence de fabrication et d'arrivée du grave bitume, et être aussi régulière que possible.

L'Entrepreneur doit éviter de vidanger complètement la trémie de la répandeuse entre le répandage de deux chargements successifs; il doit éviter également l'accumulation d'enrobés refroidis dans la répandeuse et éliminer, le cas échéant les enrobés refroidis avant la reprise du répandage.

L'Entrepreneur doit disposer d'ouvriers qualifiés pour corriger, immédiatement après le répandage et avant le commencement du compactage, les petites irrégularités flagrantes, telles que trous, rainures, etc... au moyen d'un apport de grave bitume frais soigneusement déposé à la pelle. Toute autre intervention manuelle est interdite derrière la répandeuse.

Au cas où lors de la construction, de grandes irrégularités sont constatées après le passage de la répandeuse sans qu'elles puissent être corrigées par le réglage de celle-ci, la répandeuse sera arrêtée et l'Entrepreneur devra en fournir une autre.

Le réglage et le contrôle de l'épaisseur moyenne seront effectués sur des longueurs de bande de répandage correspondant à des groupes de trois camions successifs dont le poids de grave bitume transporté aura été déterminé par pesée : le contrôle portera en outre sur les quantités répandues par kilomètre de bande, et par demi-journée de travail, compte tenu de la production de la centrale d'enrobage.

3.3.10. MISE EN ŒUVRE DES GEO GRILLE

Un dispositif d'interposition pour ralentir la propagation des fissures dans la couche supérieure sera si nécessaire mis en place sur la couche de base existante en grave bitume.

L'Entrepreneur est responsable de la qualité du produit utilisé et de sa mise en œuvre, et fournira au Maître d'Ouvrage toutes les justifications permettant d'en vérifier la conformité.

Le support est sec et sans déformation permanente > 1cm (dans le cas des techniques minces). La température d'application est > 10°C.

La technique proposée devra être compatible avec la couche de roulement retenue.

3.3.10.1. Contrôles

L'efficacité du dispositif, sera vérifiée selon l'essai du LRPC d'Autun, ($r > 0.9$).

3.3.11. MISE EN ŒUVRE DU BÉTON BITUMINEUX

Le béton bitumineux sera utilisé en couche de roulement.

Le répandage sera fait " en surfacage ", le finisseur travaillant à vis calées.

L'Entrepreneur devra procéder, si nécessaire, à un balayage et à un nettoyage préalable de la surface de la couche de base.

Le béton bitumineux devra être répandu aux températures minimales figurant dans le tableau ci-après :

Nature du bitume	Température de répandage en degrés C°
------------------	---------------------------------------

	Temps chaud	Temps froid
35/50	130° / 140°	140° / 150°

Le béton bitumineux ne doit être répandu que lorsque l'état de la chaussée et les conditions atmosphériques sont compatibles avec une bonne exécution des travaux et une bonne tenue ultérieure du tapis.

La surface de la chaussée doit être sèche. Il ne doit pas y avoir de pluie ou de brouillard épais et la température extérieure à l'ombre sera supérieure à 15°C.

Toutefois, si le béton bitumineux parti de la centrale alors que les conditions atmosphériques étaient normales arrive au chantier de répandage alors que les conditions atmosphériques ne sont modifiées entre temps, il pourra être répandu immédiatement, sauf opposition de l'Ingénieur, pourvu que la température reste supérieure à la limite fixée au paragraphe précédent.

Le béton bitumineux sera mis en place au moyen d'une répandeuse mécanique automatique (finisseur), capable de le répartir sans produire de ségrégation en respectant l'alignement, les profils et l'épaisseur fixée.

La répandeuse doit être munie d'un dispositif d'arasage, de vibration ou de damage et d'un dispositif de chauffage pour maintenir le béton bitumineux à bonne température de répandage.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que la mise en œuvre sur faibles largeurs du béton bitumineux peut être réalisée mécaniquement au finisseur jusqu'à 1,10 mètre de largeur; pour des largeurs plus faibles, la mise en œuvre sera manuelle.

En vue d'éviter des irrégularités du profil en long, la vitesse de la répandeuse doit être adaptée à la cadence de fabrication et d'arrivée du béton bitumineux, et être aussi régulière que possible.

L'Entrepreneur doit éviter de vidanger complètement la trémie de la répandeuse entre le répandage de deux chargements successifs; il doit éviter également l'accumulation d'enrobés refroidis dans la répandeuse et éliminer, le cas échéant, les enrobés refroidis avant la reprise du répandage.

L'approche des camions contre la répandeuse doit être opérée sans heurt; de façon qu'il n'en résulte aucune irrégularité dans le profil en long du tapis.

L'Entrepreneur doit disposer d'ouvriers qualifiés pour corriger, immédiatement après le répandage et avant le commencement du compactage, les petites irrégularités flagrantes, telles que trous, rainures, etc... au moyen d'un apport de béton bitumineux frais soigneusement déposé à la pelle. Toute autre intervention manuelle est interdite derrière la répandeuse.

Au cas où lors de la construction, de grandes irrégularités sont constatées après le passage de la répandeuse sans qu'elles puissent être corrigées par le réglage de celle-ci, la répandeuse sera arrêtée et l'Entrepreneur devra en fournir une autre.

L'épaisseur du tapis est réglée une fois pour toutes pour chaque section de répandage et l'Entrepreneur doit s'abstenir ensuite d'agir sur la commande de réglage de l'épaisseur, sauf en cas de nécessité d'ajustement du joint longitudinal.

Le réglage et le contrôle de l'épaisseur moyenne seront effectués sur des longueurs de bande de répandage correspondant à des groupes de trois camions successifs dont le poids de béton bitumineux transportés aura été déterminé par pesée: le contrôle portera en outre sur les quantités répandues par kilomètre de bande, et par demi-journée de travail, compte tenu de la production de la centrale d'enrobage.

Le béton bitumineux sera mis en œuvre manuellement, après accord de l'Ingénieur, au moyen de petit outillage sur les parties où il ne peut être répandu au moyen de la répandeuse automotrice (sur largeurs, intersections, embranchements).

Toutes précautions doivent être prises dans ce cas pour que la mise en place soit effectuée avant refroidissement des enrobés en utilisant ceux-ci à une température proche du maximum indiqué précédemment et en limitant la ségrégation.

3.3.12. EXÉCUTION DES JOINTS DU BÉTON BITUMINEUX

Les joints doivent être réalisés de façon à assurer la continuité du raccordement entre les couches adjacentes.

3.3.12.1. Joints longitudinaux

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément de l'Ingénieur, le mode de réalisation des joints longitudinaux, les largeurs des passes de répandage et la position des joints longitudinaux. Le compacteur à roulette latérale peut être utilement retenu.

Le répandage de la couche nouvelle est conduit de façon à recouvrir légèrement le bord longitudinal de la couche ancienne ; le béton bitumineux en excès recouvrant la couche ancienne sera ensuite soigneusement éliminé, sauf lorsque les enrobés de la couche ancienne ne sont pas encore compactés ni complètement durcis et refroidis.

Si le bord de la couche de béton bitumineux, du côté de l'accotement, présente des irrégularités, il sera coupé verticalement suivant une ligne parallèle à l'axe de la chaussée.

3.3.12.2. Joints transversaux

Le bord de la couche ancienne doit être coupé sur toute son épaisseur de manière à exposer une surface fraîche, contre laquelle sont placés les enrobés de la couche nouvelle. Le réglage ancien de l'épaisseur doit être respecté, grâce à un calage approprié de la répandeuse à la fin de chaque période de travail.

Outre la machine de sciage en service, l'Entrepreneur doit disposer sur le chantier d'une deuxième machine de secours en cas de panne.

3.3.13. COMPACTAGE

3.3.13.1. Matériel nécessaire

Le compactage sera obligatoirement réalisé par un atelier de compactage composé de compacteurs à pneus lisses ayant une charge par roue d'au moins 4 tonnes et des rouleaux lisses tandem à jantes métalliques de 6 à 10 t.

Les rouleaux à pneus devront réaliser le compactage immédiatement derrière le finisseur ; le cylindre tandem assurera le surfaçage final.

L'entrepreneur pourra envisager le compactage de la GB par vibration avec le cylindre tandem à l'issue d'une planche d'essai concluante.

3.3.13.2. Planches d'essais - Méthode de compactage

Dès le début du chantier, on réalisera une planche d'essai destinée à choisir la nature et les modalités d'utilisation de l'atelier de répandage et de compactage.

Ces essais seront effectués en se rapprochant le plus possible des conditions du chantier (vitesse d'avancement du finisseur, nature du support, etc.).

Les modalités à fixer sont :

- la charge de chaque engin,
- le plan de marche de chaque engin, en vue d'assurer un nombre de passages aussi constant que possible en chaque point de la chaussée,
- la vitesse de marche de chaque engin,
- la pression de gonflage des pneumatiques des compacteurs à pneus,
- les réglages de vibration des finisseurs ou des compacteurs vibrants,
- la distance maximale d'écartement entre le finisseur et le premier compacteur à pneus,
- la température de répandage,
- la température de fin de compactage.

Des mesures de compacité en place permettront de définir une méthode de compactage (atelier de compactage et modalités d'application).

Une méthode de compactage sera jugée satisfaisante si elle permet d'obtenir en moyenne, et avec un écart faible, 100 % de la compacité L.C.P.C. de référence.

Parmi les méthodes de compactage satisfaisantes, l'Ingénieur choisira celle qui lui paraîtra optimale, suivant la compacité obtenue, sa variation dans l'épaisseur de la couche, la qualité d'exécution du joint, la qualité de l'uni et éventuellement d'autres éléments d'appréciation.

L'Entrepreneur aura la faculté de proposer tout autre atelier de compactage, qui ne sera retenu que s'il donne, à l'issue de la planche d'essai, des résultats au moins aussi satisfaisants que ceux de l'atelier proposé par le Maître de l'ouvrage. En cas de modification importante des conditions du chantier (formulation, matériel, etc....) ou des résultats estimés, il sera nécessaire d'effectuer une nouvelle planche d'essai.

3.3.13.3. Mode d'exécution du compactage

Le compactage est commencé le plus tôt possible après le répandage. Le compactage d'une bande de répandage posée à côté d'une bande déjà en place est commencé par le joint.

La vitesse des engins effectuant la finition du compactage doit être suffisamment faible pour obtenir un bon surfacage, toutes précautions doivent être prises pour empêcher le mélange d'adhérer aux roues des engins de compactage. On évitera que le compacteur à pneus s'éloigne de plus de 50 m du finisseur.

Ces engins doivent effectuer des passes assez longues, de façon à limiter le nombre des arrêts ; le renversement de marche doit être effectué d'une façon très progressive pour éviter la formation de vagues; les embrayages des engins doivent être en bon état. Le changement de sens sera décalé d'au moins un mètre à chaque passe et s'effectuera toujours à l'arrière. La marche des engins de compactage doit être aussi continue que possible et conduite de manière telle que toutes les parties du revêtement reçoivent une compression sensiblement égale.

Le compactage sera poursuivi jusqu'à ce que le cylindre lisse ne laisse plus aucune trace latérale lors de son passage.

Dans les cas où l'Ingénieur aura donné son accord, le compactage du béton bitumineux mis en œuvre manuellement pourra être fait à l'aide d'un rouleau vibrant à main ou d'une dame vibrante d'un poids minimum de 15 kg pour une surface maximum de 300 cm².

Le long des bordures, caniveaux et ouvrages similaires, ainsi qu'à tous les endroits où les rouleaux ne peuvent accéder, le compactage doit être effectué au moyen de dames vibrantes, en veillant tout particulièrement à l'étanchéité des joints se trouvant entre ces ouvrages et les enrobés.

Aucun trafic ne doit être admis sur le revêtement fini avant un refroidissement suffisant, le degré de refroidissement étant laissé à l'appréciation de l'Ingénieur.

3.3.13.4. Contrôles

Le contrôle de la compacité se fera sur la largeur totale y compris les bords et que la largeur qui sera pris en compte est la largeur réellement compactée.

Les pénalités pour mauvaise exécution des travaux font l'objet de l'article 36. du Cahier des clauses administratives Particulières du marché.

3.3.14. CONTRÔLES GÉOMÉTRIQUES DES TRAVAUX

Conformément à l'article 35 du cahier des clauses administratives particulières du marché, des contrôles géométriques seront réalisés après chaque tranche de travaux (couche de chaussées etc....).

L'Entrepreneur devra disposer du matériel nécessaire à ces contrôles.

Les tableaux des pages suivantes définissent ces contrôles. Le choix des échantillons à contrôler est au gré de l'Ingénieur.

ESSAIS DE CONTRÔLE GÉOMÉTRIQUE

NATURE DES MATÉRIAUX	CARACTÉRISTIQUES DES ESSAIS			
	DÉSIGNATION	MODE OPÉRATOIRE	RÉSULTATS EXIGES	CADENCE DES ESSAIS
	Surfaçage	Règle de 3 m et cale	Flèche maximale inférieure à	Au gré de l'Ingénieur
	Transversal	de 30 cm longueur	. 2 cm pour la fondation et les accotements	
Accotements		et d'épaisseur égale à	. 1 cm pour la couche de base	
		la tolérance à vérifier		

		Surfaçage	Règle roulante	Si les prescriptions ci-dessus sont respectées à 95%	Contrôle dans l'axe
		Longitudinal	de 3m	le réglage et le surfaçage sont réputés convenir	de chaque chaussée
		Quantité moyenne	mètre de la surface	Quantités théoriques $\pm$ 10%	Tous les jours
	Grave bitume	par unité de Surface	couverte		
	Béton	calage des fils de	Topographique	0,5 cm par rapport à la cote théorique par con-	en permanence
	Bitumineux	guidage au finisseur		trôles portant sur toute la longueur du fil tendu	
		Réglage	Nivellement au	Cotes prescrites + 1cm dans les sections de raccordement aux ouvrages	Sur chacune des rives à 50cm
			niveau de précision	où le réglage est fait en nivellement (50m de part et d'autre). Ailleurs le réglage en surfaçage sera fait en faisant travailler le finisseur "à vis calées".	du bord, tous les 10 m
		Contrôle des profils en travers	Cordeau Gabarit	Vérification de profils. La pente réelle entre l'axe de la chaussée et la rive (avec une garde de 0,30m du bord de la couche) ne doit pas	
			Nivelettes	s'écarter de la pente théorique, pour plus de 5% des profils de plus de 1%	Tous les 50 m
		Surfaçage		Flèche maximale inférieure à 0,5 cm dans la largeur d'une bande	
		transversal	Règle de 3 m	de répardage. Dénivellation entre 2 bandes jointives inférieures à 0,5 cm	Au gré de l'Ingénieur
		Surfaçage		Flèche maximale inférieure à 0,3 cm dans l'axe	Contrôle dans l'axe de
		longitudinal	Règle roulante de 3m	de chaque bande de répardage	chaque bande de répardage
		Uni de la	Viagraphie	coefficient de viagraphie inférieur à 5.	
		surface		NBO strictement supérieure à 7	Au gré de l'Ingénieur

3.3.15. MISE EN ŒUVRE DE LA VÉGÉTALISATION RAMPANTE

La végétalisation intervient dans un délai d'un mois après le traitement herbicide et la préparation du sol. Cette règle doit toutefois tenir compte de l'éventuel décalage entre l'époque d'exécution des travaux préparatoires et la saison optimale des semis.

L'entrepreneur doit se conformer, pour la réalisation des travaux, aux dates préconisées par le Maître d'Œuvre.

La délimitation exacte de l'implantation détaillée des zones à végétaliser sont à la charge du l'Entrepreneur sur avis du Maître d'ouvrage.

Les Travaux de préparation des surfaces à ensemercer sont réalisés impérativement en présence du Maître d'Œuvre ou d'un expert habilité par ce dernier à en assurer le contrôle.

Mise en œuvre du produit herbicide

Si nécessaire l'élimination de la végétation non souhaitée se fait par destruction chimique, conformément à la réglementation. Le traitement herbicide est réalisé par l'application d'un herbicide total non rémanent, à effet systémique.

Les doses et le mode d'application sont établis en fonction des préconisations du fabricant et soumis par l'entrepreneur à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

Avant tout traitement il faut toujours lire l'étiquette, même avec un produit déjà connu et respecter les prescriptions de sécurité.

La fourniture de l'eau pour le traitement est à la charge de l'entrepreneur.

Le matériel de désherbage

Le matériel utilisé doit être adapté au traitement prévu et doit être en bon état, parfaitement entretenu et bien réglé. En particulier, les buses sont choisies en fonction du type de traitement.

La pression dans l'appareil doit être homogène (pression entretenue) pour avoir un débit constant, en général elle est réglée de 1,5 à 2 bars maximum.

Protection du personnel

L'applicateur doit être protégé avec un matériel adapté : vêtements de protection spécifiques et adaptés, gants imperméables, lunettes, masque, selon les précautions d'emploi indiquées sur l'étiquette.

La protection doit être portée lors de la préparation de la bouillie et pendant le traitement. Tous les ustensiles utilisés doivent impérativement être réservés à cet usage.

Travaux de décompactage des surfaces à ensemercer

Le décompactage du sol a pour objet :

- d'aérer le substrat en place,
- d'améliorer la perméabilité du sol,
- de favoriser le développement du système racinaire. Le décompactage des surfaces à ensemercer est réalisé sur une épaisseur de 10 cm. Tout mélange des différentes couches de sols et sous-sols est à éviter.

Façons culturales

Si l'ouvrage à végétaliser a été dégradé (érosion superficielle, développement de plantes adventices) depuis son exécution, le Maître d'Œuvre peut demander à l'entrepreneur de procéder à sa remise en état.

Les travaux de végétalisation par semis hydraulique ne comportent pas des préparations culturales superficielles particulières mais éventuellement si nécessaire :

- un léger nivellement grosso modo de la surface du sol, enlèvement de débris des végétaux et matériaux impropres à la végétation.
- des traitements phytosanitaires en complément ou en substitution de ceux pratiqués préalablement au décompactage.

Travaux de végétalisation par semencement hydraulique

Les travaux sont réalisés impérativement en présence du Maître d'Œuvre ou d'un expert habilité par ce dernier à en assurer le contrôle.

Pour chaque ouvrage non revêtu de terre végétale (terrain inorganique) les travaux comportent deux phases d'application, (semis + fertilisation de parachèvement) réalisées à une période de l'année favorable à la colonisation végétale.

Dans le cas où l'entrepreneur intervient en dehors des périodes préconisées pour la région, il engage sa responsabilité en cas d'échec de la végétalisation, sauf s'il répond à la demande du Maître d'Œuvre. Dans le second cas, la clause d'intervention doit être mentionnée dans le marché.

La préparation des semis, mode d'exécution

La mise en œuvre des mélanges est réalisée à l'aide d'un d'hydrosemoir conforme aux normes de sécurité routière et du personnel.

La projection et l'application du complexe biologique sont effectuées par des techniciens qualifiés, à partir de la plateforme de l'hydrosemoir par l'intermédiaire du canon.

Pour les zones non accessibles directement au canon, l'entrepreneur doit disposer de rallonges en tuyaux, branchés à la sortie de la cuve.

La régularité d'application du mélange sur le terrain est assurée par le passage croisé du jet, par le choix de buses et de lances adaptées.

Étalonnage de la cuve

En fonction de la qualité et des quantités de produits à mettre en œuvre (les caractéristiques de ceux-ci pouvant être différentes), un étalonnage préalable du dosage en cuve est effectué en fonction du type de bouillie projetée, des caractéristiques de l'hydrosemoir utilisé et de la surface couverte par une cuve lors de l'application.

Contrôle des fournitures et des travaux

À la demande du Maître d'Œuvre, les fournitures (semences, adjuvants) doivent être stockées avant le début des travaux, dans un local situé sur le site.

En cas de non-conformité, les fournitures sont refusées, et doivent être évacuées sous 48 heures. Les travaux sont suspendus en l'attente de fournitures conformes.

Dans la mesure où le contrôle n'est pas systématique pendant toute la durée du chantier, il est réalisé dans des zones tests. Ultérieurement, pendant le délai de la garantie, l'expertise des résultats est réalisée dans ces zones, mais également dans des zones non soumises au contrôle des travaux.

Le contrôle des fournitures porte sur :

- La conformité entre le mélange utilisé lors des travaux de celui préconisé dans le marché,
- Les quantités de semences et adjuvants fournies par l'entrepreneur, en liaison avec la dose normalement prévue et la superficie à végétaliser.
- L'ensemble des opérations de contrôle est consigné dans le journal de chantier tenu à jour pendant la durée des travaux.

Sont également consignés dans le journal de chantier :

- La date du semis,
- Les paramètres météorologiques (hygrométrie, vent),
- La localisation et les caractéristiques des sites végétalisés,
- La superficie végétalisée.

L'ensemble des sites végétalisés est reporté sur un plan (fourni par le Maître d'Ouvrage). A la fin des travaux, il est remis un double des plans à l'entrepreneur et au Maître d'Œuvre.

Les produits

Les semences : les mélanges sont conditionnés en sacs portant des étiquettes d'un service officiel de contrôle (SOC). Les sacs de semences sont ouverts sur le chantier, au moment de l'application.

Les engrais, fixateurs, stabilisateurs des sols, amendements organiques : ils sont livrés en sacs fermés.

Le mulchs : il est livré en balle compressée de 25 à 30 kg.

Les produits de traitement herbicide sont livrés dans leur emballage d'origine.

Cadence de production

La végétalisation : est exécutée à la cadence de 2000 m²/jour, par une équipe de 5 personnes.

La fertilisation de parachèvement : est exécutée à la cadence de 3000 m²/jour, par une équipe de 4 personnes.

L'entretien

Le terme entretien s'entend aux prestations nécessaires pour assurer le développement des plantes ensemencées comme la reprise des pelades par exemple.

Le but de l'opération est d'obtenir une couverture végétale dense et pérenne.

Pendant la durée de la garantie (1 an) la prise en charge de l'entretien de la végétation est assurée par l'entreprise.

4. DRAINAGE

CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux objet de la présente partie correspondent :

Au curage des fossés et caniveaux

Aux travaux d'entretien, de réparation et de reconstruction des fossés et caniveaux

Aux travaux d'entretien et de réparation des buses métalliques

PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Le lieu de provenance de l'ensemble des matériaux nécessaires aux travaux de drainage devra obtenir l'agrément de l'Ingénieur.

QUALITÉ DES MATÉRIAUX, ESSAIS DE RÉCEPTION

La qualité des matériaux sera contrôlée par des essais de réception, tant à la fourniture qu'avant la mise en œuvre, conformément à l'article 35 du cahier des clauses administratives particulières.

MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

GÉNÉRALITÉS

Les caractéristiques des travaux à réaliser sont fournies sur les fiches de réparations de chaque ouvrage.

5. SIGNALISATION - SÉCURITÉ

Les travaux de "Signalisation-Sécurité" correspondent à la réalisation :

- des glissières de sécurité
- des dispositifs de retenue en béton GBA/DBA,
- de la signalisation horizontale (bandes de peinture sur chaussées),
- de la signalisation verticale :

Les prescriptions techniques liées à ces travaux sont définies dans les chapitres suivants.

GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ

CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent article correspond à la fourniture et à la pose de glissières de sécurité à simple file. Il comprend les fournitures et mises en œuvre nécessaires à la complète réalisation de ces glissières de sécurité.

Les règles d'implantation des glissières amovibles et leurs caractéristiques sont décrites dans la norme NF P98413.

Leur implantation doit permettre de garder une largeur d'accotement de deux (2) mètres hors glissières.

DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Glissières à simple file

Les supports seront mis en place par fonçage ;

L'espacement entre supports sera de quatre (4) mètres ou de deux (2) mètres suivant le cas ;

Ces supports seront des U.P.N. 100 x 50 x 6 (S235 JR)

Le dispositif d'écartement sera métallique sans plaquette de fixation

Il assurera un écartement de vingt (20) centimètres.

Les éléments de glissement seront du type A à liaison par superposition, dont les principales dispositions sont fournies par les tableaux des pages suivantes, ils ont quatre (4) mètres de longueur utile.

Zone d'application des glissières de sécurité : hauteur de remblai supérieur ou égale à 4 m, au droit des virages dangereux

Dispositions constructives

D'une manière générale, toutes les spécifications de montage, les conditions d'implantation et les spécifications techniques des pièces constitutives des glissières objets du présent marché doivent être conformes aux directives des instructions française relative à l'agrément et aux conditions d'emploi des dispositifs de retenue des véhicules contre les sorties accidentelles de chaussée ;

- NF A37-101 : Produits sidérurgiques R Profilés formés à froid d'usage courant en acier. NF A35-503: Aciers pour galvanisation par immersion à chaud.
- NF EN ISO1461 : Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (galvanisation à chaud)
- Produits finis en fer R acier - fonte.
- NF P98-409 : Barrières de sécurité routières
- Critères de performances, de classification et de qualification
- NF P98-410 : Barrières de sécurité routières - Glissières de sécurité en acier (profils A et B)
- Composition, fonctionnement et performances de retenue
- NF P98-411 : Barrières de sécurité routières - Glissières de sécurité en acier (Profils A et B)
- Dimensions et spécifications techniques de fabrication des éléments de glissement
- NF P98-412 : Barrières de sécurité routières - Glissières de sécurité en acier
- Accessoires de fixation - Caractéristiques dimensionnelles
- Spécifications de fabrication et de livraison
- NF P98-413 : Barrières de sécurité routières - Glissières de sécurité en acier (profils A et B).

PROVENANCE QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

5.1. Généralités

Les essais de réception et de contrôle sont définis par le tableau en fin du présent article.

Les caractéristiques fournies par ces tableaux font référence aux normes françaises ; de façon générale, les matériaux devront répondre à ces normes ou à des normes équivalentes.

Les provenances de tous ces matériaux devront être soumises à l'agrément de l'Ingénieur, par l'Entrepreneur, dans un délai d'un mois à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

5.1.1. Contrôle des dispositifs d'écartement

Sur le chantier, l'Ingénieur procédera à l'examen visuel des soudures des dispositifs d'écartement choisis par lui, sans que le nombre de dispositifs contrôlés puisse excéder le dixième de ceux approvisionnés avec toutefois un minimum de dix (10).

Les cordons de soudure devront être bien réguliers, de forme isocèle, sans cratères ni soufflures apparentes et bien raccordés aux faces de l'angle de l'assemblage.

Les dispositifs d'écartement dont la soudure serait reconnue défectueuse seront rebutés.

Si plus de dix (10) pour cent du nombre de dispositifs d'écartement ayant subi l'examen visuel susvisé étaient rebutés, l'Ingénieur pourrait étendre ledit examen visuel à tous les dispositifs d'écartement.

5.1.2. Essais de réception des matériaux

ESSAI DE RÉCEPTION DES MATÉRIAUX					
	NATURE DES MATÉRIAUX	DÉSIGNATION	MODE OPÉRATOIRE	RÉSULTATS EXIGES	CADENCE DES ESSAIS
1	Élément de glissement,	L'acier des éléments de glissement est défini par la norme NF EN 10025			
2	Supports non fragiles, plaquettes de fixation plaquettes de	L'acier des supports est défini par la norme NF EN 10025			

	fixation fragiles en acier laminé				
3	Supports fragiles	Alliage d'aluminium type A.SG à l'état trempé et revenu T6. PNA 02.003 et NFA 57-350			
4	Dispositifs d'écartement métallique	Les deux bords pliés de la tôle, côté support, du dispositif d'écartement seront soudés tout le long de leurs arêtes en contact avec l'autre tôle, côté élément de glissement, du dit dispositif, soit huit (8) cordons de soudure d'environ quatre (4) centimètres de longueur chacun.			
ESSAI DE RÉCEPTION DES MATÉRIAUX					
	NATURE DES MATÉRIAUX	DÉSIGNATION	MODE OPÉRATOIRE	RÉSULTATS EXIGES	CADENCE DES ESSAIS
		L'épaisseur de la tôle est de $3 \pm 0,23$			
5	Galvanisation	Toutes les parties en acier des glissières de sécurité seront galvanisées à chaud par immersion dans le zinc fondu conformément aux prescriptions de la norme NF EN ISO1461 et du NF E27-016 en ce qui concerne la boulonnerie. La protection par dépôt électrolytique de zinc (classe 10-20 microns NF E27-016) des vis et écrous est autorisée.			
		Le percement des trous dans les supports, les dispositifs et les éléments de glissement, le soudage des dispositifs et le cintrage des éléments spéciaux seront effectués avant galvanisation.			

5.1.3. FONÇAGE DE SUPPORTS

5.1.3.1. Matériel de fonçage

Le fonçage des supports de glissières de sécurité sera assuré par battage, vibrofonçage, ou tout autre procédé donnant des résultats au moins équivalents, à l'aide d'un engin mécanique mû exclusivement par l'une des sources d'énergie suivantes : huile lourde, électricité, air comprimé.

5.1.3.2. Prescriptions générales

L'âme des supports sera disposée parallèlement à la file des éléments de glissement et sera placée du côté de ladite file.

La tolérance d'implantation, en plan, de la face avant "côté circulation" des éléments de glissement est de plus ou moins trois (± 3) centimètres par rapport à la position prévue.

La hauteur de l'arête supérieure des éléments de glissement par rapport au niveau du sol à l'aplomb de la glissière sera de zéro virgule soixante-dix (0,70) mètre, avec une tolérance de plus cinq ($+ 5$) moins zéro ($- 0$) centimètres.

Après montage des éléments de glissement, il sera exécuté un réglage fin, de façon que l'arête supérieure des éléments de glissement reste parallèle à la chaussée

5.1.3.3. Fonçage des supports

L'emploi d'un casque de battage en acier moulé est imposé,

Avant le début du battage de chaque support, la verticalité du support et celle du dispositif de guidage de la sonnette devra être vérifiée à l'aide d'un niveau de maçon.

L'Ingénieur pourra exiger le remplacement aux frais de l'Entrepreneur, des supports qui après fonçage présenteraient l'une ou l'autre des déficiences ci-après :

- Pliure,
- Déchirure,
- Flambage,
- Voilement.

5.1.4. MONTAGE DES ÉLÉMENTS DE GLISSEMENT

Les éléments de glissement devront être assemblés de façon que leur extrémité, prise dans le sens de la circulation, recouvre l'origine de l'élément suivant.

Toutes les têtes de boulons devront être placées du côté de la face avant "côté circulation" des éléments de glissement.

5.1.5. ENTRETIEN PENDANT LE DÉLAI DE GARANTIE

Pendant le délai de garantie, l'Entrepreneur devra, à ses frais, procéder par sondages, et de manière périodique, à la vérification du serrage, tant des boulons de fixation des éléments de glissement sur leurs supports, que des boulons de liaison des éléments de glissement entre eux, et éventuellement, exécuter les corrections de serrage qui s'avèreraient nécessaires.

Il est entendu que le remplacement des éléments accidentés ou défectueux ou portant des défauts de galvanisation est à la charge de l'Entrepreneur pendant toute la période de garantie.

5.2. DISPOSITIF DE RETENUE EN BÉTON

5.2.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent article correspond à la fourniture et à la pose de dispositifs de retenues en béton de type GBA et DBA. Il comprend les fournitures et mises en œuvre nécessaires à la complète réalisation de ces dispositifs de sécurité.

5.2.2. DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Fourniture et pose de DBA en TPC

Fourniture et pose de GBA en accotement

Les règles d'implantation et leurs caractéristiques sont décrites dans la norme NF P98-431 et NF P98-432.

5.2.2.1. Zone d'application des dispositifs en béton.

- hauteur de remblai supérieur ou égale à 4 m,
- au droit des virages dangereux

5.2.2.2. Dispositions constructives

La hauteur du séparateur sur sol horizontal est de 80 cm (+ 3 cm, - 2 cm). Le pied monte à 8 cm (+ 3 cm, - 1 cm) et ne doit jamais dépasser 15 cm, valeur au-delà de laquelle le risque de renversement est important. La largeur au sol est de 60 cm.

Il sera armé dans sa partie supérieure par deux fers filants. Sa masse est d'environ 700 kg/ml

Les séparateurs doivent présenter aucune défectuosité telle que fissure ou arrachement. Les arrêts doivent être nets et régulières sur toute leur longueur. L'amplitude des bosses et flaches est limitée à 0.5 cm.

5.2.3. PROVENANCE QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

5.2.3.1. Généralités

Les éléments seront en béton de qualité C 350, la longueur de chaque élément sera de 2 m.

5.2.4. MISE EN ŒUVRE

Le choix du mode d'exécution est laissé à l'entrepreneur et devra obtenir l'agrément de l'Ingénieur.

Le séparateur doit adhérer au support. S'il est coulé sur place, «l'adhérence» est obtenue par coulage direct du séparateur sur ce support préalablement nettoyé et débarrassé notamment des produits de marquage.

Les extrémités doivent être abaissées sur 20 mètres.

La mise en œuvre des séparateurs par extrusion au moyen d'une machine à coffrage glissant est fortement recommandée.

5.2.5. CONTRÔLE D'EXÉCUTION

5.2.5.1. Contrôles d'exécution

Les essais seront réalisés conformément aux spécifications du fascicule 31 du C.P.C.

5.2.5.2. Contrôle en garantie

Pendant le délai de garantie, l'Entrepreneur devra, à ses frais, procéder par sondages, et de manière périodique, à la vérification de l'état des dispositifs.

Il est entendu que le remplacement des éléments accidentés ou défectueux ou portant des défauts est à la charge de l'Entrepreneur pendant toute la période de garantie.

5.3. SIGNALISATION HORIZONTALE

5.3.1. CONSISTANTE DES TRAVAUX

Le présent chapitre concerne la fourniture et la mise en œuvre des bandes de peinture blanche et de microbilles de verre homologuées sur chaussées des voies projetées.

5.3.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux comprennent :

- Le nettoyage et le dépoussiérage de la bande de chaussée devant recevoir le marquage ;
- L'implantation et le pré marquage des bandes linéaires et des marquages spéciaux ;
- La fourniture et la mise en œuvre des produits de marquage et microbilles homologuées.

Le matériel employé pour l'exécution des bandes et soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage, doit présenter les caractéristiques ci-après :

- Être un engin « automoteur » à conducteur porté ;
- Pouvoir réaliser les largeurs de bandes longitudinales en une seule passe ;
- Être muni d'un indicateur précis de la vitesse d'avancement pour la gamme de vitesse usuelle de travail.

Pour les flèches et autres marquages spéciaux, il sera exclusivement fait usage de pochoirs découpés suivant les normes.

Les dispositions retenues pour le marquage au sol sont présentées dans le dossier plan.

5.3.3. PROVENANCE ET QUALITÉ DE LA PEINTURE POUR CHAUSSÉE

La provenance de la peinture devra être soumise à l'agrément de l'ingénieur ;

Les Entrepreneurs ou Sociétés sous-traitantes de fourniture, devront être agréés et le type de peinture homologué par les services compétents du pays d'origine (homologation de moins de quatre ans d'âge).

La durée de vie utile de la peinture devra être d'au moins vingt-quatre (24) mois.

Les récipients contenant les produits en stock ou prêts à l'emploi devront porter en plus de leur dénomination, leur numéro d'homologation, la date de fabrication et le temps limite de conservation sans brassage.

L'Ingénieur pourra contrôler la qualité des matériaux en faisant prélever des échantillons pour analyse en laboratoire. Dans le cas où les produits ne répondraient pas aux spécifications, ils seraient refusés et les travaux déjà effectués ne seraient pas rémunérés.

5.3.4. MISE EN ŒUVRE

A moins de circonstances exceptionnelles nécessitant accord de l'Ingénieur, les applications de peinture ne seront effectuées que sur des chaussées en bon état, par temps beau et sec.

L'Entrepreneur procédera immédiatement avant l'application du produit, au dépoussiérage et nettoyage à l'eau des parties de la chaussée devant recevoir les bandes.

Les microbilles de verre seront injectées par deux pistolets montés de part et d'autre du pistolet de la peinture.

Le premier pistolet orienté vers la peinture assure le pré-malaxage des microbilles avec la peinture routière. Le deuxième pistolet assure le saupoudrage en surface de la peinture des microbilles.

Les dosages ainsi que le procédé détaillé de la mise en œuvre seront proposés par l'entrepreneur à l'agrément du maître de l'ouvrage.

Tout stockage important de peinture sera évité dans la mesure du possible afin que ne se constituent pas des dépôts pratiquement impossibles à remettre en suspension par la suite.

Le poids du produit répandu sera contrôlé en cours d'application par pesée avant et immédiatement après application du produit sur une plaque de tôle de 1,50 m par 0,30 m à l'initiative de l'Ingénieur.

L'Entrepreneur aura à sa charge de rétablir la continuité du marquage.

Si le dosage est inférieur de 15% (quinze pour cent) à celui prévu, l'Entrepreneur procédera à ses frais à l'application d'une couche supplémentaire dans la journée qui suivra la notification des résultats.

Il sera fait à l'initiative de l'Ingénieur, par sondage, un contrôle des modules des bandes. L'Entrepreneur aura à sa charge tous travaux de complément de marquage qui s'avérerait nécessaire.

5.3.5. CONTRÔLE D'EXÉCUTION

5.3.5.1. Vérification du matériel – planche d'essai

Le démarrage effectif des travaux de marquage des chaussées est conditionné par le réglage de la machine sur une planche d'essai au cours de laquelle le Maître d'Ouvrage s'assure en particulier :

- Des caractéristiques et de l'état du matériel,
- De la conformité des produits à utiliser,
- De l'observation des dosages en peinture et en microbilles,
- De la régularité longitudinale et transversale des dosages en peinture et en microbilles,
- Des caractéristiques géométriques des bandes.

5.3.5.2. Contrôles d'exécution

- Contrôle des dosages
- Contrôle de l'alignement des bandes
- Contrôle des largeurs des bandes
- Contrôle des modules des lignes
- Contrôle des dimensions des marquages spéciaux (hachures, chevrons, etc....)

5.3.5.3. Contrôle en garantie

En tout temps et en tout lieu, pendant la durée de garantie des produits, le niveau de service du marquage doit obéir à la norme NF-P609-1 qui présente les caractéristiques moyennes ci-après :

- Degré d'usure : note
- 6 à l'échelle d'usure LCPC 75
- Rétro-réflexion : R150 mod Lux-1/m²
- Glissance : G 0,55 S.R.T

Chaque point de mesure comprendra :

- Une (01) mesure de rétro-réflexion comportant vingt (20) lectures judicieusement réparties le long des bandes,
- deux (2) mesures de glissance comportant 5% lâchers du pendule par mesure,
- deux (2) mesures du degré d'usure.

La valeur retenue pour chaque mesure de rétro-réflexion et de glissance est égale à la moyenne arithmétique des valeurs du nombre de lectures qui la composent sans que vingt pour cent (20%) de ces lectures puissent avoir une valeur inférieure à :

- 100 mod lux-1/m² : pour la rétro réflexion
- 0,40 S.R.T : pour la glissance
- À l'échelle LCPC 75 : pour l'usure

En cas de mauvais résultat pour une mesure, on réitère la mesure à proximité immédiate. Si cette nouvelle mesure est également mauvaise, le contrôle s'arrête et la section correspondante est rejetée.

Si la nouvelle mesure est correcte, le contrôle doit porter sur la totalité des mesures effectuées y compris celle qui s'était révélée insuffisante.

Un contrôle n'est acceptable que si la moyenne arithmétique des valeurs des mesures de rétro-réflexion, de glissance et d'usure qui le composent satisfait aux conditions définies au début du présent alinéa.

Dès lors qu'un contrôle est jugé inacceptable, l'Entrepreneur procède à ses frais sur la totalité de la section contrôlée, dans le délai qui lui est imparti à l'application d'une nouvelle couche d'un produit homologué soumis à l'accord du Maître d'Ouvrage et au dosage figurant au certificat d'homologation du produit s'il est accepté.

5.4. SIGNALISATION VERTICALE

5.4.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES

5.4.1.1. Généralités

La présente partie du Cahier des Clauses Techniques Particulières définit les spécifications des matériaux et produits et les conditions de fourniture, de transport et de mise en place de la signalisation verticale.

5.4.1.2. Consistance des travaux

Les travaux comprennent :

- la reconnaissance des emplacements des supports ;
- le sondage si nécessaire à l'emplacement des fondations pour reconnaître le nombre, la nature et les dimensions des réseaux et des ouvrages existants ;
- la protection de ces réseaux et ouvrages et leur réparation en cas de détérioration ;
- la fourniture et le montage de toutes les pièces nécessaires à l'exécution des panneaux et de leurs supports ;
- l'exécution des fouilles destinées à recevoir les massifs de fondations ainsi que la mise à la décharge des matériaux provenant de ces fouilles ;
- l'exécution des fondations des supports ;
- le remblaiement des fouilles ;
- la mise en place des supports ;
- la reconstitution des assises des couches de surface au droit des massifs de fondation ;
- le montage des panneaux de signalisation ;
- la fixation de ces panneaux de signalisation sur leurs supports.

5.4.1.3. Description des ouvrages

Généralités

La plus grande attention sera apportée pour assurer un aspect esthétique aux matériels mis en place.

Massifs de fondations

Les massifs de fondations devront, tant pour des raisons de sécurité que pour des raisons esthétiques, ne pas dépasser le niveau du sol.

Pour chaque type de support, il est utilisé un massif dont les dimensions dépendent du moment résistant du type de support employé.

Chaque support a sa base noyée dans un massif de béton non armé.

La longueur de la fiche n'est pas inférieure au cinquième de la hauteur du support au-dessus du sol.

Panneaux

Les panneaux seront réalisés en alliage d'aluminium pour les panneaux de police, de danger, d'indication. Le décor de la face active des panneaux non éclairés utilisera des revêtements retro-réfléchissants agréés.

Panneaux de direction non éclairés :

Les panneaux, qu'ils soient placés sur accotement ou en T.P.C., auront une conception identique. Ils seront formés de lattes horizontales, dont la longueur sera égale à la largeur du panneau (ou à la demi-largeur, si la dimension du panneau est excessive).

Le module vertical employé sera unique et suffisamment grand pour éviter des coupures horizontales trop nombreuses dans les inscriptions.

Les angles sont arrondis, il sera prévu un arrondi de rayon 2 cm.

Raidisseurs :

Les lattes sont liées entre elles par l'intermédiaire de raidisseurs verticaux. Il est prévu, en général, au moins deux raidisseurs par panneau, placés derrière celui-ci, de façon que les bords extérieurs coïncident sensiblement avec le bord extérieur du panneau.

Tous les raidisseurs d'un même panneau doivent avoir le même aspect extérieur.

Toutes les lattes d'un panneau sont fixées sur tous les raidisseurs : on évitera les dispositifs de fixation trop volumineux et, si possible, ceux qui dépassent derrière le plan formé par les fibres arrière des raidisseurs.

Les supports des panneaux sur accotement jouent, également, le rôle de raidisseurs.

Supports

Chaque panneau est supporté :

- soit par un support de section creuse, circulaire, rectangulaire ou carrée dont l'extrémité supérieure est encapuchonnée,
- soit par deux supports (au moins) qui peuvent alors être en forme de I ou H.

Le doublement du support est obligatoire pour les panneaux d'indication ou de direction, de largeur supérieure ou égale à 1,30 m.

Liaison entre panneau et support

Il doit y avoir un point de fixation sur chaque support, en haut et en bas de chaque panneau.

Pour les panneaux formés de lattes horizontales, chaque latte doit être fixée sur chaque support.

5.4.2. PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

5.4.2.1. Provenance et nature des matériaux

Les matériaux, matériels et fournitures employés pour l'exécution des travaux devront provenir exclusivement d'usines, dépôts ou carrières proposés par l'entrepreneur et agréés par le Maître d'Œuvre.

Dans une note annexée à sa soumission, l'entrepreneur proposera les origines des signaux, supports, peintures, ciments et agrégats. Il indiquera, par ailleurs, les modes de fabrication et joindra une copie des certificats d'homologation. Les matériaux constitutifs la structures des panneaux et les systèmes de fixation sont définis par la norme NFP 98-530, les films rétro-réfléchissants utilisés sont conformes à la norme NFP 98-520

5.4.2.2. Caractéristiques des matériaux

Les panneaux, balises et supports seront inoxydables, soit par leur nature, soit par traitement de leur surface. Le décor de la face active des panneaux non éclairés utilisera des revêtements rétro-réfléchissants agréés, sauf pour la couleur bleue ; pour cette couleur, l'emploi de peinture sera conditionné à une garantie de 7 ans.

Aciers

Les aciers laminés et tôles d'aciers (y compris les tôles d'épaisseur inférieure à 0,06 m) entrant dans la fabrication des ouvrages de signalisation, seront de la nuance E 26, définis par les normes NF 35 501, NF EN 10025 et NF EN 10113 partie 1, partie 2 et partie 3.

Les qualités retenues sont les suivantes :

- Constructions boulonnées ou rivées : toutes qualités,
- Constructions soudées : qualités 3 ou 4.

L'utilisation de la qualité 2 pourra être admise pour des supports tubulaires soudés en usine ne comportant, comme élément rapporté soudé, qu'une embase avec gousset de renfort.

Les ouvrages en acier laminé soudé seront protégés par galvanisation à chaud. Toutefois, les caissons en acier seront métallisés. Le zinc employé sera le zinc Z 8 NF 55 101 à moins de 0,5 % d'impuretés.

Alliages d'aluminium

Les alliages d'aluminium seront choisis parmi les alliages type suivants : AG 3 M, AZ 5 G et AGS, recuits conformes aux normes en vigueur, à savoir :

- NNF A 02-001 - Désignation chimique et conventionnelle alphanumérique valable pour la fonderie ;
- NF A 50-008 - Désignation numérique applicable aux alliages corroyés ;
- NF A 02-002 - Valable pour la fonderie,
- NF A 50-011 - Désignation conventionnelle des états de livraison des alliages corroyés.

Caractéristiques:

- NF A 57-702 - Produits de fonderie coulés par gravité ;
- NF A 50-411 - Barres, fils, tubes, profilés (anciennement A 57-350) ;
- NF A 50-451 - Tôles, disques, bandes, flanc (anciennement A 57-650) ;
- NF A 57-101 - Dimensions et tolérances des tôles courantes laminées à froid ;
- NF A 03-251 - Essais de traction

Appellations:

NF A 02-104 - Désignation numérique des aluminiums et alliages de transformation.

États :

NF A 02-006 - Désignation conventionnelle des états de livraison.

Les alliages d'aluminium devront satisfaire aux conditions suivantes d'allongement minimal à la rupture :

- Six pour cent (6%) pour les alliages corroyés ;
- deux pour cent (2%) pour les pièces moulées.

Ces conditions d'allongement minimal ont pour but de permettre une adaptation plastique convenable dans les zones de concentration de contraintes.

Les normes NF A 50-411, 50-451 et 57-702 donnent les allongements des alliages d'aluminium et les conditions dans lesquelles ces allongements sont mesurés.

Boulonnerie

Les boulons d'assemblage devront être :

- Pour les structures en acier des boulons en acier forgé, galvanisé à chaud ;
- Pour les structures en aluminium :
 - soit des boulons en acier inoxydable Z 6 CN 18.8 ou 18.10 (NF A 35-572),
 - soit des boulons en alliage d'aluminium anodisés colmatés au bichromate de potassium et imprégnés à la lanoline.

Les boulons qui assembleront les pièces participant à la résistance d'ensemble de la structure devront avoir un diamètre supérieur ou égal à 12 mm.

Tiges d'ancrage

Les tiges d'ancrage seront en acier et d'un diamètre minimal de 27 mm. Les tiges filetées sont proscrites.

5.4.2.3. Peintures

Protection des ouvrages en acier

La protection des ouvrages en acier sera faite soit par galvanisation à chaud et peinture en usine, soit par métallisation recouverte de peinture.

La protection anticorrosion des éléments d'ouvrages sera réalisée après leur complet achèvement.

- **Protection par galvanisation à chaud et peinture en usine :**

La galvanisation sera réalisée par immersion dans le zinc fondu conformément aux prescriptions de la norme NF A 91-121.

La mise en œuvre de la galvanisation ne devra pas donner aux pièces une flèche de déformation supérieure à trois millièmes de leur longueur.

- **Protection par métallisation et peinture.**

Cette protection sera obligatoirement effectuée en usine (norme NF A 91-201).

Peinture après galvanisation ou métallisation

Le système de peinture et le procédé de mise en œuvre seront soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage, étant précisé que l'épaisseur minimale sera de cinquante (50) microns.

- **Ouvrages ou parties d'ouvrages en alliage d'aluminium**

Les ouvrages ou parties d'ouvrages en alliage d'aluminium ne recevront pas de protection contre la corrosion.

Il ne devra pas y avoir de contact direct entre les alliages d'aluminium et les métaux ferreux et ceux-ci devront être soit peints, soit galvanisés, soit métallisés.

Pour les contacts avec d'autres métaux, le constructeur devra préciser, dans une notice jointe à sa note de calcul, les dispositions prévues pour éviter le contact direct entre métaux différents.

Revêtement des panneaux

Les panneaux reçoivent un revêtement intégral en scotch lite de rétro réflexion minimale 350 cd/lux.m2, devront être dûment homologués et conformes aux spécifications du certificat d'homologation.

Protection des parties d'ouvrages en contact avec le béton

Toutes les parties d'ouvrages, embases des supports, etc.... en contact avec le béton des massifs de fondation devront être peintes.

Les ouvrages en acier recevront, outre la protection par galvanisation ou métallisation, une couche de peinture bitumineuse. Il en sera de même des pièces de scellement dans les parties vues.

Les ouvrages en alliage d'aluminium recevront, sur les parties situées au contact du béton, une couche de peinture bitumineuse.

5.4.2.4. Contrôles de la protection

Galvanisation et métallisation :

Contrôle du métal d'apport : Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de faire procéder à des analyses chimiques du métal d'apport.

Contrôle de l'aspect et de l'adhérence : Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de contrôler l'aspect et l'adhérence du revêtement de zinc, conformément aux normes françaises en vigueur.

Contrôle de l'épaisseur du revêtement : Le contrôle de l'épaisseur sera effectué par mesures magnétiques, conformément au mode opératoire défini par le paragraphe 4. 12. de la norme NF 191201.

En cas de rejet par le Maître d'Œuvre, pour insuffisance d'épaisseur, l'Entrepreneur pourra demander un contrôle en Laboratoire suivant les essais définis par la norme NF A 91 121.

L'échantillon à analyser sera constitué par 3 fractions de la pièce choisie par le Maître d'Œuvre.

5.4.2.5. Électrodes

Les électrodes utilisées pour la soudure à l'arc électrique seront conformes aux normes en vigueur. Le métal déposé aura, au moins, les caractéristiques du métal de base.

5.4.2.6. Massifs d'ancrage

Le béton utilisé pour les massifs d'ancrage sera armé.

5.4.2.7. Caractéristiques des signaux

Tous les signaux devront être conformes aux prescriptions de l'instruction interministérielle Française sur la signalisation routière.

5.4.2.8. Résistance aux déformations des panneaux et des supports

Généralités

Les signaux, supports et massifs d'ancrage devront résister aux efforts dus au vent, sans rupture ni déformation. En particulier, les boulons devront comporter un système de blocage qui les rendent indésirables sous les vibrations dues aux rafales.

Charges permanentes

- Pour l'acier : sept virgule quatre-vingt-cinq (7,85) tonnes par mètre cube ;
- Pour l'alliage d'aluminium : deux virgule sept (2,7) tonnes par mètre cube ;
- Pour le béton armé : deux virgule cinq (2,5) tonnes par mètre cube.

Les signaux supportés par les portiques, les potences et hauts mâts ne pourront être assimilés, sauf justifications appropriées, à des charges uniformément réparties sur les traverses des ouvrages.

Surcharges climatiques

Il sera fait application des règles vent en vigueur. Toutefois, on admettra qu'il souffle dans une direction horizontale et que la pression, sur toute surface normale à cette direction, atteint, toutes pondérations comprises :

- 130 daN/m² pour tous les panneaux sur accotement n'engageant pas le gabarit de la chaussée,
- 240 daN/m² pour les autres panneaux.

L'excentrement des efforts dus au vent sur les panneaux de signalisation sera augmenté de 10% de la hauteur du panneau par rapport à sa valeur théorique.

Panneaux

Les panneaux doivent être conçus pour résister à l'application d'une force F statique et ponctuelle de 50 daN de direction quelconque, sans déformation permanente dp supérieure à 10 %.

Des essais mécaniques doivent être réalisés, selon un mode opératoire adapté aux normes NF P 98-534 - NF P 98-535 - NF P 98-536 - NF P 98-537 - P 98-551 ou P 98-552.

Portance des remblais

Les massifs d'ancrage seront calculés pour une portance des remblais de 1 bar. L'Entrepreneur vérifiera, lors de l'exécution des fouilles, que cette valeur est, effectivement, atteinte en fond de fouille.

5.4.3. MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

5.4.3.1. Programme d'exécution des travaux

Le programme des travaux sera soumis au Maître d'œuvre dans les conditions prescrites au C.C.A.P.

Un planning d'exécution sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre avant le début des travaux. Ce planning doit respecter les différentes obligations dues aux diverses phases d'exploitations provisoires.

5.4.3.2. Piquetage, implantation

Avant exécution des fouilles, l'Entrepreneur procédera au piquetage général des ouvrages.

Le piquetage comprendra :

- La matérialisation, par quatre piquets, de chaque massif de fondation,
- La matérialisation, par un cinquième piquet, de l'axe des supports.

La mise en place ne sera entreprise qu'après l'accord du Maître d'Œuvre sur le piquetage. Celui-ci ne sera enlevé qu'au fur et à mesure de l'avancement du chantier de pose.

5.4.3.3. Documents à fournir par l'Entrepreneur

Dans un délai de 20 jours, à dater de la notification de l'ordre prescrivant de commencer les travaux, ou de la lettre d'intention, l'Entrepreneur fournira les documents ci-après :

Une notice descriptive donnant, notamment :

- Les moyens utilisés pour la préparation des surfaces destinées à être galvanisées.
- La marque, la qualité, la composition de la peinture et toutes caractéristiques utiles, ainsi que
- Le procédé d'application de la peinture, aussi bien sur acier galvanisé que sur alliage d'aluminium.
- Les spécifications des matériaux utilisés pour les panneaux et le mode d'exécution des inscriptions et symboles.
- La nature des travaux qu'il se propose d'exécuter en atelier d'une part, et sur le chantier d'autre part,

Des notes de calcul

Justifiant des dispositions adoptées pour les portiques, potences, supports de flèches et supports de panneaux, ainsi que leurs massifs d'ancrage.

Des dessins d'exécution

- **Plans de signalisation :**

L'Entrepreneur soumettra à l'accord préalable du Maître d'Œuvre les plans de signalisation au 1/20^{ème} de tous les panneaux de direction.

- **Plans des ouvrages spéciaux :**

- L'Entrepreneur fournira les dessins d'ensemble et de détails des différents types de portiques, potences et mâts. Sur les dessins de détails, l'Entrepreneur consignera de façon complète :
 - les dimensions ajustées,
 - les dispositions des assemblages,
 - les dimensions des cordons de soudure et leur ordre d'exécution,
 - les contre-flèches à donner aux poutres,
 - les diamètres des trous et boulons avec, éventuellement, mention du mode d'usinage lorsque les trous sont obtenus par forage ou par poinçonnage et alésage.

- **Plans conformes à l'exécution**

L'Entrepreneur remettra, au plus tard un (1) mois après la date de la prononciation de la dernière réception provisoire, un jeu de plans en quatre (4) exemplaires, sur lesquels seront reportés les emplacements exacts de la signalisation réellement exécutée.

Deux copies de ces plans seront fournies sur CD.

En ce qui concerne les signaux importants, l'Entrepreneur fournira, en sus, après exécution, les documents suivants :
Plans de pose des portiques, potences, panneaux et signaux, établis en toute conformité avec la réalisation.
Tous ces documents seront fournis en quatre (4) exemplaires, plus deux CD élaborés par un logiciel DAO compatible PC.

5.4.3.4. Exécution des ouvrages en acier

Épaisseur minimale

Cinq (5) millimètres pour les tôles en acier.

Usinage :

Le pliage des tôles nécessaires à la réalisation des membrures pourra se faire à froid.

Soudage en atelier :

Le matériel de soudage, le mode opératoire et la convenance des électrodes ou des métaux d'apport et des flux devront être soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les soudures exécutées en atelier seront soumises à un examen visuel de la part du Maître d'Œuvre.

Protection

La protection des ouvrages en acier sera faite, soit par galvanisation, soit par métallisation.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de contrôler l'aspect et l'adhérence du revêtement de zinc, suivant les conditions fixées par les normes françaises en vigueur (NF A 91-121 - NF A 91-201, en particulier).

5.4.3.5. Exécution des ouvrages en alliage d'aluminium

Épaisseur minimale

Les tôles d'aluminium auront une épaisseur minimale de 4 mm. Cette épaisseur peut être ramenée à 2 mm sous réserve que l'Entrepreneur présente dans sa note de calcul toutes les justifications nécessaires.

Mise en œuvre

Des procédés de mise en œuvre devront être agréés par le Maître d'Œuvre et conformes aux normes en vigueur.

Protection

Pour les contacts entre alliage d'aluminium et autre matériau, l'Entrepreneur devra préciser, dans une notice jointe à sa note de calcul, les dispositions prévues pour éviter le contact direct entre métaux. Cependant, les contacts directs : zinc - aluminium, sont autorisés.

5.4.3.6. Exécution des massifs d'ancrage

Vérification

Il sera vérifié que le moment de stabilité est supérieur à 1,4 fois le moment de renversement.

Bétons

Le béton des massifs de fondations sera mis en place par vibration : les massifs seront armés avec au moins trente kilogrammes d'acier au mètre cube de béton.

L'emploi d'un accélérateur de prise, à base de chlorure de sodium, dans le béton entourant directement des parties d'ouvrages en alliage d'aluminium, est interdit.

Mise en place des ouvrages

La pose des ouvrages sur les massifs de fondation ne sera autorisée que quinze jours après l'achèvement du coulage de ces massifs.

5.4.3.7. Exécution des signaux et balises non éclairés

Au cas où les signaux seraient fabriqués par collage sur un support de substance réflectorisée ou non (dûment homologués), un soin tout particulier sera apporté à ce collage qui devra, en particulier, résister aux agents chimiques naturels ainsi qu'à tout essai d'arrachage manuel.

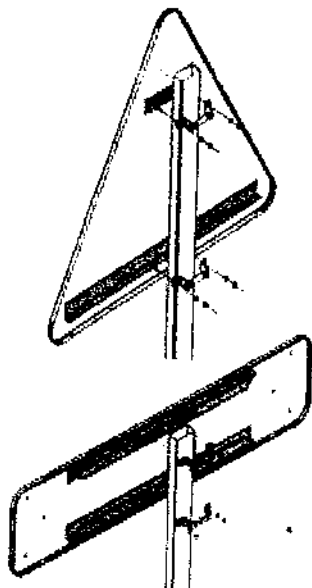
5.4.3.8. Dispositions particulières

Jusqu'à la date de mise en service des chaussées définitives, l'entrepreneur devra assurer l'occultation provisoire des panneaux qui à l'instants sur les routes et qui sont utilisés par la circulation générale.

Les panneaux seront de la gamme normale et auront les dimensions suivantes :

1- panneaux de danger	A - Triangulaires de 1.250 mm de côté
2- panneaux de prescription	B - Circulaires (diamètre = 1.050 mm) ou carrés (900 mm de côté)
3- panneaux d'intersection	AB - Triangulaires (1.250 mm de côté), ou octogonaux (1.000 mm de côté) ou carrés (900 mm de côté)
4- panneaux de direction	D - Rectangulaires avec ou sans pointe de flèche (Hc : hauteur des caractères type "L1 majuscules" = 200 mm)
5- panneaux de localisation	E - Rectangulaires (Hc : hauteur des caractères type "L1 majuscules" = 200 mm)

Ils devront respecter les dimensions et le type d'assemblage ci-après :



Section (mm)	Moment daN.m	Longueur (en m, obturateur compris)					le ml
		2	2,5	3	3,5	4	
80 x 40 x 1,5	115	714810	714920	714921	714922	714923	714950
80 x 80 x 2	380	714820	714924	714925	714926	714928	715310

Disponible à la coupe.

Brides	Caractéristiques	Référence
 80 x 40 mm	Bride PS 80 x 40 mm + visserie	827360
 80 x 80 mm	Bride PS 80 x 80 mm + visserie	827359

I alu	N°	Type	Dimensions (mm)	Moment daN.m	Référence
	1	MC	95 x 57	500	703654
	2	MD	117,2 x 70,3	1000	703655
	3	ME	144,5 x 86,7	2000	703656
	4	MF/MG	178,2 x 106,9	3500	703657
	5	MH/MI	219,7 x 131,8	7000	703658

6. OUVRAGES D'ART

Les travaux d'Ouvrages d'Art, objet de la présente partie :

- Le nettoyage général de l'ouvrage et des accès,
- Travaux de réhabilitation des joints de chaussée et des dispositifs assurant la sécurité (poteaux et lisses de garde-corps, bordures de trottoir, assainissement),
- Travaux de réhabilitation des enrochements,

6.1 PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

6.1.1. MATÉRIAUX A INCORPORER AUX OUVRAGES

A défaut de stipulation du C.C.T.P. concernant certains matériaux, l'Entrepreneur devra préciser au moment de la présentation de son offre les conditions auxquelles devront répondre ces matériaux et les essais de contrôle auxquels ils devront être soumis.

6.1.2. PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Les provenances des matériaux et des produits ainsi que leurs caractéristiques devront être soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre avant utilisation en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel et au maximum dans un délai de Trente (30) jours ouvrables à compter de la notification de l'ordre de service dans le cas où le tableau ci-après ne fait pas ressortir explicitement ce délai.

L'Entrepreneur sera tenu de justifier à tout moment, sur demande du Maître d'Œuvre, la provenance des matériaux.

Les matériaux dont l'origine n'est pas imposée, devront faire l'objet de proposition d'agrément par l'Entrepreneur, étant entendu que l'agrément ne pourra être donné que pour les meilleures carrières et ballastières, les usines ayant les meilleures références, et les lieux de production dont la qualité n'a pas donné lieu à des difficultés au cours des années précédentes.

Dans tous les cas, les demandes d'agrément seront accompagnées de toutes justifications et résultats d'essais nécessaires, établis à la charge de l'Entrepreneur.

6.1.3. JOINTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR

Le type et la marque des joints de chaussées, qui devront avoir fait l'objet d'un avis technique du SETRA, seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Ils devront supporter un trafic 15.

Les qualités des matériaux constitutifs et les normes d'utilisation devront être conformes aux spécifications des documents guides établis par le SETRA.

Les joints seront étanches.

L'ensemble du système devra également faire l'objet d'un avis du SETRA. Néanmoins, les eaux pouvant percoler à travers les joints seront guidées par des bavettes en tôle inoxydable fixées de part et d'autre du hiatus dans les descentes d'eau.

Les éléments métalliques seront protégés contre la corrosion par un système soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage. L'Entreprise devra fournir le C.C.P.U. de l'acier utilisé pour les éléments métalliques.

Le micro-béton utilisé pour le scellement des joints sera du MB30.

Les joints de trottoir seront légers en tôle d'acier inoxydable de nuance Z6CND 18-10 selon les normes NFA 35573 et 35-574.

6.1.4. ENROCHEMENTS

La provenance et la qualité des enrochements à mettre en œuvre devront être soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Ces enrochements auront un poids P50 (50% de passant, par rapport à la masse totale) compris entre 50 et 200 kg avec un poids minimal d'au moins 25 kg et un poids maximal ne dépassant pas 400 kg.

6.2. MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

6.2.1. ÉTUDES D'EXÉCUTION

6.2.1.1. Ouvrages provisoires nécessaires pour l'exécution des ouvrages

Si nécessaire, les ouvrages provisoires qui sont à la charge de l'Entrepreneur feront l'objet d'une étude à part. L'étude doit préciser :

Les ouvrages provisoires éventuels nécessaires,

Les ouvrages nécessaires pour l'exécution des fouilles,

6.3. ESSAIS ET CONTRÔLE

ESSAIS ET CONTRÔLE SUR LA QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Tous les essais et épreuves des matériaux pour les Ouvrages d'Art répertoriés dans le présent chapitre sont à la charge de l'Entrepreneur et seront exécutés par un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage ;

Ils seront consignés dans le Journal de Chantier.

ESSAIS ET CONTRÔLE SUR LA MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX

Tous les essais de mise en œuvre relatifs aux ouvrages d'art sont exécutés par l'Entrepreneur, dans un laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre, à l'exception des essais de contrôle des bétons effectués par le Maître d'Ouvrage.

Tous les essais effectués par l'Entrepreneur sont à sa charge.

7. INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT DES BUREAUX

7.1. GÉNÉRALITÉS

L'installation de chantier ne devra se faire à moins de 500 m des points d'eau ou cours d'eau existants et comprendra : l'installation du personnel et du matériel nécessaire à l'accomplissement des travaux à proximité du chantier, la fabrication des panneaux d'information à placer à l'extrémité de chaque ouvrage et les panneaux de signalisation des chantiers et postes de travail. Les panneaux d'information devront être conformes au modèle en annexe.

L'entreprise mettra les installations ci-après à la disposition du Maître d'œuvre, les bureaux de chantier pour la Mission de Contrôle et l'Administration,

Toutes ces installations seront mises à la disposition de la Mission de Contrôle dans un délai maximum d'un

(01) mois, à partir de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux. En attendant l'achèvement des installations et la fourniture du matériel, l'Entrepreneur prendra des dispositions pour trouver à ses propres frais des locaux et du matériel similaire.

Tous les locaux et équipements divers deviendront la propriété de l'Administration à la fin des travaux

7.2. DÉFINITION ET AMÉNAGEMENT DE L'ENTREPRISE

Le descriptif détaillé de ces bâtiments sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre dans un délai de quinze (15) jours calendaires à dater de la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux. L'Entrepreneur doit fournir sur le site :

Des locaux à usage de bureaux et salle de réunion entièrement équipés ainsi qu'il suit :

- Deux (02) grands bureaux au moins avec douches internes équipés chacun d'une table Directeur avec retour informatique, d'un (01) fauteuil dossier haut, de quatre (04) chaises de réception, de trois (03) classeurs hauts et d'un Split de 3,5 CV ;
- Trois (03) salles à usage de bureau équipées chacune d'une table à 3 tiroirs, un (01) fauteuil de bureau dossier haut, deux (02) chaises de réception, une armoire de rangement et un climatiseur style Split 3CV,
- Une salle de réunion une grande table ovale équipée de chaises, d'un tableau, d'un vidéoprojecteur et de deux (02) Split de 3,5 CV,

Une grande salle faisant office de salle de dessin et de reproduction

Deux blocs sanitaires équipés chacun d'un WC d'une douche et d'un lavabo et autres accessoires.

7.3. DÉFINITION ET AMÉNAGEMENT POUR LA MISSION DE CONTRÔLE ET DE L'ADMINISTRATION

L'Entrepreneur doit fournir sur le site, les équipements des locaux suivants pour la Mission de contrôle :

Des locaux comprenant 3 bureaux (dont un bureau pour l'administration), une salle de réunion; tous entièrement équipés et climatisés, et deux W.C.

Un laboratoire de 40 m² pour effectuer les essais prescrits y compris les matériels et équipements nécessaires pour effectuer ces essais.

De plus, le laboratoire de l'Entreprise servira à la mission de contrôle qui aura libre accès. Il devra être équipé de façon à lui permettre d'exécuter des essais de granulométrie, limites d'Atterberg, Équivalent de sable,

Proctor-CBR et comportera également au mois le matériel suivant :

- densitomètre à membrane avec accessoires ou 1 gamma densimètre;
- cône d'Abrams ;
- jeu de 20 moules cylindriques à béton de 200 cm² de section et de 32 cm de hauteur ou cubes de 20 cm de côté ; une presse à béton ad hoc; et le matériel nécessaire aux essais courants prévus dans le présent C.C.T.P.

Les bureaux seront équipés de : bureaux avec tiroirs Armoires et étagères chaises appareils de téléphone appareil de télécopie grandes tables de réunion avec chaises

Les bureaux et le laboratoire seront alimentés en eau et en électricité et raccordé en téléphone par les soins et aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur procédera également à ses frais, à l'entretien des différents locaux et matériels (gardiennage, eau, électricité, téléphone, télécopie, etc.) pendant la durée des travaux jusqu'à deux mois après la réception provisoire. Toutefois les frais de consommation de téléphone, de télécopie etc., sont à la charge du Maître d'œuvre.

A la fin des travaux, l'équipement des bureaux restera propriété du Cocontractant et celui remis au Chef de service pour les besoins de suivi, restera la propriété de l'administration

Les plans d'implantation et d'exécution desdites constructions seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

II. PARTIE B : CCTP DU VOLET RALENTISSEURS DE TYPE DOS D'ÂNE (PROFIL CIRCULAIRE)

Les ralentisseurs de type dos d'âne (profil circulaire) et de type trapézoïdal ont été réalisés et il est possible actuellement d'appréhender de façon plus précise les conditions de leur réalisation et de leur implantation.

En zone urbaine, la nécessité de faire cohabiter circulation automobile et vie locale des habitants impose que la vitesse des véhicules se cantonne à des niveaux leur permettant de s'arrêter en cas de nécessité afin de ne pas courir le risque de mettre en danger la vie des usagers les plus vulnérables, en particulier celle des piétons. Pour ces raisons, la réglementation actuelle plafonne la vitesse en agglomération à une valeur inférieure à 50 km/h. Certaines circonstances ou certains lieux imposent d'une part que la vitesse maximale soit inférieure à 30 km/h et d'autre part, que ce seuil soit respecté par la totalité des véhicules.

Pour ces raisons, des aménagements d'infrastructure sont nécessaires. Les ralentisseurs de type dos d'âne ou de type trapézoïdal constituent l'un de ces aménagements. Ils sont les plus contraignants, aussi doivent-ils être utilisés avec discernement,

D'autres moyens ou d'autres aménagements moins contraignants doivent pouvoir suffire dans beaucoup de cas pour aboutir à une modération de la vitesse, seuls ou associés entre eux.

Les moyens actuellement connus sont les suivants :

Les dispositifs d'alerte :

- Signalisation verticale,
- Bande centrale long étudiable colorée (au niveau de la chaussée ou bombée)
- Bandes d'alerte (bandes rugueuses, ou autres, ne dépassant pas 30 mm d'épaisseur),
- refuge central sur passage zébré,
- aménagement paysager des abords: arbres, lampadaires, bancs, plots, ...

Les dispositifs de modération de la vitesse:

- Rétrécissement de chaussée
- Chicanes,
- Avancées de trottoirs,
- îlot central, plus ou moins large, et pouvant être planté,
- Carrefour plateau surélevé (plateau surélevé dépassant dix mètres de longueur d'emprise au sol),
- Place traversant surélevée (place surélevée dépassant dix mètres de longueur d'emprise au sol),

Les dispositifs ci-dessus ne sont pas soumis aux prescriptions du présent guide et de la norme NF P 98-300

Le choix des types d'aménagement ainsi que la décision d'implantation de ralentisseurs dos d'âne ou trapézoïdal doivent résulter d'une réflexion préalable sur la sécurité, prenant en compte :

- Les mesures de vitesse
- Les risques de danger pour les habitants,
- L'observation des comportements,
- L'analyse du trafic sur la zone considérée et les zones adjacentes,
- L'analyse de l'accidentologie sur la zone considérée,
- les localisations des points sensibles (quartiers scolaires, ...).

Terminologie

Dispositifs d'alerte : l'ensemble des aménagements d'infrastructure visant à abaisser la vitesse des véhicules circulant sur la voie par un signal d'alerte visuel ou sonore,

Dispositifs de modération de la vitesse : l'ensemble des aménagements d'infrastructure visant à maintenir une vitesse modérée par une contrainte géométrique.

Ralentisseurs : dispositifs de type dos d'âne ou trapézoïdal répondant aux spécifications de la norme NF P 98-300.

Passages piétons surélevés : ralentisseurs de type trapézoïdal conformes à la norme NF P 98-300 (emprise totale au sol d'une longueur inférieure à 7 m).

Place traversant : surélévation de la chaussée sur une emprise totale supérieure à 10 m de longueur et pouvant exceptionnellement supporter des passages piétons.

Gendarmes couchés : terme impropre désignant parfois les ralentisseurs de type dos d'âne.

La norme

La norme NF P 98-300 du 16 mai 1994 fixe les caractéristiques géométriques et les modalités de réalisation des ralentisseurs.

La norme NF P 98-300 est disponible auprès de l'AFNOR

Domaine d'utilisation

Seuls les ralentisseurs de type dos d'âne ou de type trapézoïdal tels que définis dans terminologie rentrent dans le champ d'application du décret 94-447 du 27 mai 1994, de la norme AFNOR NF P 98-300, et du présent guide. Sont exclus les autres dispositifs de modération de la vitesse notamment les places traversantes, les plateaux surélevés, les coussins berlinois qui feront l'objet de publications ultérieures.

Le domaine d'utilisation des ralentisseurs est limité aux agglomérations au sens du Code de la route, aux voiries internes des aires de service ou de repos routières ou autoroutières ainsi qu'aux chemins forestiers.

A l'intérieur de ces zones, les ralentisseurs ne peuvent être implantés que:

Soit dans une "zone 30", sur les voies internes ou à la limite de la zone,

Soit sur une section de voie à vitesse localement limitée à 30 km/h, faisant partie de l'ensemble urbain limité à 50 km/h.

CARACTÉRISTIQUES

Ralentisseur de type dos d'âne

Ralentisseur de type trapézoïdal

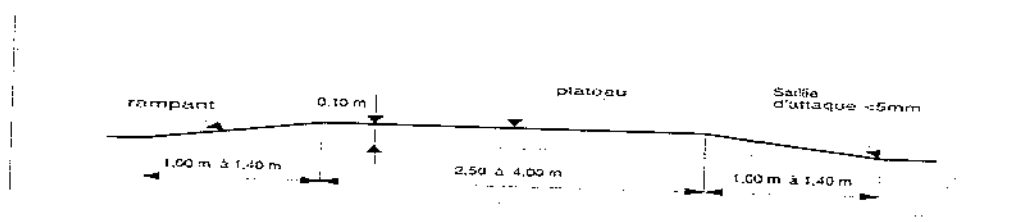
Le profil en long du ralentisseur de type trapézoïdal comporte un plateau surélevé et deux parties en pente, dénommées rampants. Il est de forme trapézoïdale.

Ses dimensions sont :

Pentes des rampants: de 70/0 à 100/0

Hauteur: 10 cm $\pm$ 1 cm (tolérance de construction)

Longueur du plateau : comprise entre 2,50 m et 4 m, à 5 0/0 près (tolérance de construction)



RACCORD AVEC LE TROTTOIR

Dans le cas des ralentisseurs de type trapézoïdal, une différence de hauteur avec le trottoir peut apparaître, celui-ci mesurant souvent plus de 10 cm de haut.

Il est alors conseillé de procéder à l'abaissement du trottoir au droit du ralentisseur afin de permettre la continuité du cheminement du piéton.

Conformément à la norme NF P 98-350 "conditions de conception et d'aménagement des cheminements pour l'insertion des personnes handicapées", un ressaut de 2 cm de hauteur maximum entre le trottoir et le ralentisseur trapézoïdal est admis s'il est traité par chanfrein ou arrondi. Un ressaut de 4 cm de hauteur maximum est toléré s'il est chanfreiné à 1 pour 3 minimum.

SAILLIE D'ATTAQUE

La saillie d'attaque des deux types de ralentisseurs doit être au maximum de 5 mm. Ceci s'entend à la construction. Il convient de faire en sorte que l'entretien ultérieur du dispositif limite la saillie à une valeur qui ne s'éloigne pas de trop de l'ordre de grandeur ci-dessus.

RESTRICTIONS D'IMPLANTATION

Trafic

Les ralentisseurs sont interdits sur les voies qui, bien qu'étant en agglomération, supportent un trafic important.

Il en est ainsi des voies classées R.G.C. (Routes à Grande Circulation) et des voies dont le trafic dépasse 3000 véhicules par jour en M.J.A. (Moyenne Journalière). Annuelle Ceci correspond à des pointes d'environ 300 véhicules par heure.

En outre l'implantation de ralentisseurs n'est pas recommandée à partir de pointes de 200 véhicules par heure.

De même, les ralentisseurs sont proscrits sur les voies supportant un trafic poids lourds supérieur à 300 poids-lourds par jour (M.J.A.), et ne sont pas recommandés à partir d'un trafic de 100 poids-lourds par jour (M.J.A.).

Il est évident que si l'opération est combinée avec une volonté de modération de trafic et non seulement de vitesse, avec pour but le report du trafic principal sur des voies plus appropriées, le trafic à prendre en compte est l'évaluation du trafic après aménagement: il convient dans ce cas de faire tous les aménagements nécessaires complémentaires au ralentisseur jusqu'à l'obtention effective de ce transfert de trafic afin de se tenir en dessous de 3000 v/j (M.J.A.).

TRANSPORTS EN COMMUN ET SERVICES DE SECOURS

Les ralentisseurs sont interdits sur les voies empruntées régulièrement par des lignes de transport public de personnes.

Les ralentisseurs sont interdits sur les voies desservant des centres de secours, sauf accord préalable des services concernés.

ZONE DE TRANSITION

Il convient de ménager une zone de transition entre une section où la vitesse pratiquée peut être égale ou supérieure à 70 km/h et une section comportant des ralentisseurs et où la vitesse est localement limitée à 30 km/h.

Pour l'ensemble des deux sens de circulation

Notamment, l'implantation d'un ralentisseur est interdite :

Sur les 200 premiers mètres après le panneau d'entrée d'agglomération,

Sur les 200 premiers mètres après la fin d'une section 70.

Il importe toutefois, dans le cas où le panneau d'agglomération est situé trop en amont en rase campagne, de proposer de le déplacer pour le faire coïncider avec la limite où l'aspect urbanisé est bien marqué.

Géométrie

Les ralentisseurs sont interdits :

- sur les voies dont la déclivité est supérieure à 40/0 (la mesure de la pente peut être la déclivité moyenne des 100 mètres en amont),
- dans les virages de rayon inférieur à 200 mètres et en sortie de ces derniers à une distance de moins de 40 mètres de ceux-ci.

Ouvrages d'art

Les ralentisseurs sont interdits sur ou dans un ouvrage d'art et à moins de 25 mètres de part et d'autre de celui-ci (il s'agit notamment d'éviter des problèmes de gabarit en hauteur et d'effets dynamiques sur des ponts).

Carrefours

Aux abords des carrefours, il convient d'éviter l'implantation de ralentisseurs de type dos d'âne pour que les piétons ne puissent pas les confondre avec des traversées piétonnes. Seuls dans ce cas peuvent être utilisés les ralentisseurs de type trapézoïdal.

RECOMMANDATIONS

Vitesses d'approche

Une des raisons qui motive la décision d'implanter un ralentisseur est en général que la vitesse constatée est forte et qu'un pourcentage non négligeable dépasse 50 km/h, voire 60 km/h. Il importe néanmoins de limiter l'emploi de ralentisseur à des voies où ce dépassement n'est pas trop élevé en l'évaluant de la façon suivante: à l'approche de la zone où l'on projette d'implanter un ralentisseur, les vitesses pratiquées par au moins 850/0 des usagers (V 85) ne devraient pas dépasser la valeur de 60 km/h, avant mise en place des panneaux de limitation de la vitesse à 30 km/h.

Si cette valeur est dépassée, des aménagements préalables doivent être réalisés dans la zone d'implantation ou en amont jusqu'à abaissement du "V 85" à cette valeur: aménagements de chaussées (avancées de trottoirs, îlots-refuges, etc.), aménagement de l'environnement (arbres, lampadaires, bancs, etc.) et signalisation.

Principe de l'aménagement

Il s'agit de l'aménagement d'une zone où la vitesse est limitée à 30 km/h et non d'un aménagement ponctuel.

Un ralentisseur ne peut être utilisé seul: il doit être combiné soit avec un autre ralentisseur, soit avec un ou plusieurs autres aménagements concourant à la réduction de vitesse.

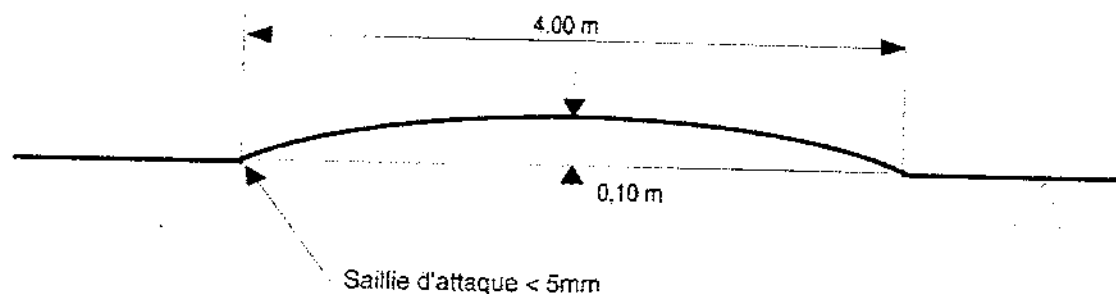
Les aménagements associés au ralentisseur peuvent être soit des aménagements spécifiques tels que ceux cités en introduction soit des configurations existantes de la voirie qui induisent naturellement à une réduction de la vitesse.

Cette combinaison d'aménagements ne doit pas laisser plus de 150 mètres d'espacement entre un aménagement et un ralentisseur ou entre deux ralentisseurs.

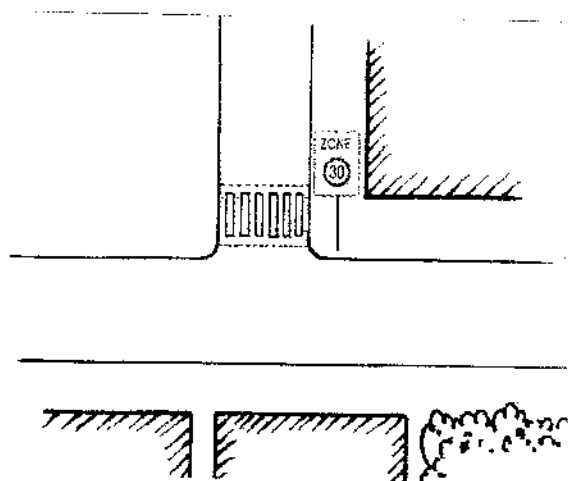
A l'inverse, il convient d'éviter une distance inférieure à 30 m entre deux ralentisseurs successifs.

Le profil en long du ralentisseur de type dos d'âne est de forme circulaire.
Ses dimensions sont :

- hauteur: $10 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$ (tolérance de construction)
- longueur: $4 \text{ m} \pm 0,20 \text{ m}$ (tolérance de construction)



RÉALISATION DES RALENTISSEURS IMPLANTATION ET GÉOMÉTRIE



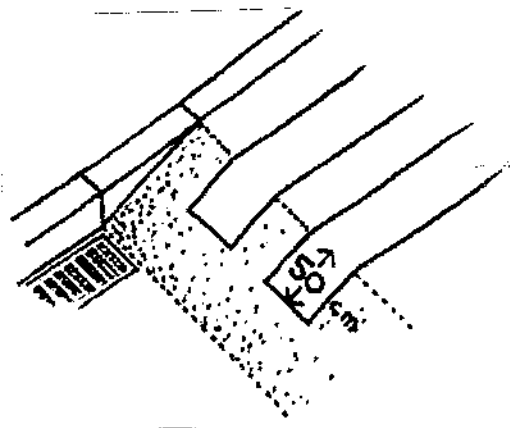
Les ralentisseurs doivent être implantés perpendiculairement à l'axe de la chaussée et sur toute sa largeur (voir précisions pour l'écoulement des eaux: Chapitre 8, Eaux pluviales, abaissement du ralentisseur).
Par ailleurs, la hauteur du profil doit être maintenue en chaque point de la section de la chaussée, ce qui signifie notamment que le ralentisseur doit épouser la pente transversale de la chaussée.

MATÉRIAUX

Le choix des matériaux doit répondre aux objectifs suivants.

- tenue dans le temps de l'ouvrage (conservation du profil),
- adhérence compatible avec les vitesses pratiquées : le coefficient de frottement (coefficient SRT) sera supérieur ou égal à 0,45.

Les techniques de mise en œuvre des ralentisseurs doivent assurer une parfaite solidarité de l'ouvrage avec la chaussée.



Une zone 30 peut souvent commencer à la limite de la voie secondaire située en zone 30 et de la voie principale. Lorsque dans ce cas la porte d'entrée de la zone 30 est marquée par un ralentisseur, celui-ci ne peut être que de type trapézoïdal (et non en dos d'âne), car il permet la continuité du cheminement piétonnier de la voie principale,

SRT: norme IW P 18-578 - mesure de la rugosité d'une surface à l'aide d'un pendule de frottement

SIGNALISATION

Quel que soit le lieu d'implantation des ralentisseurs, l'ensemble des dispositifs de signalisation (horizontal ou vertical) doit être implanté de telle sorte que l'usager ne soit pas dangereusement surpris.

SIGNALISATION NOCTURNE

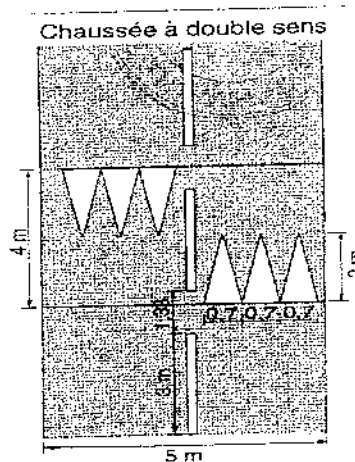
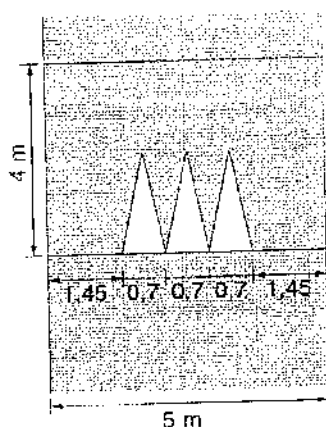
Les zones d'implantation doivent être éclairées la nuit.

SIGNALISATION HORIZONTALE

Pour les ralentisseurs, le marquage devra être conforme aux articles 118 et 118-9 de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière.

Ralentisseur de type dos d'âne

Les ralentisseurs de type dos d'âne ne supportent jamais de passage piétons.



Chaussée à sens unique

Le marquage à prévoir est constitué de trois triangles blancs réalisés sur la partie montante du dos d'âne conformément au croquis de l'article 118-9, et non pas sur la partie plate de la chaussée, avant le dos d'âne.

Ce marquage est fortement recommandé sauf si l'on est en zone 30 et que le dos d'âne est constitué dans un matériau différent de la chaussée,

De plus, lorsque la chaussée est bidirectionnelle, il convient de matérialiser au droit des dos d'âne une ligne axiale discontinue de type T3 sur au moins une dizaine de mètres de chaque côté (voir figure ci-contre).

Ralentisseur de type trapézoïdal

Pour les ralentisseurs de type trapézoïdal, le marquage à prévoir est constitué de bandes blanches sur le plateau supérieur. Ces bandes doivent déborder de 50 cm sur le rampant, de chaque côté.

Il ne faut pas, dans le cas des ralentisseurs de type trapézoïdal, prévoir le marquage constitué des trois triangles blancs.

Ces ralentisseurs supportent obligatoirement un passage zébré pour piétons. Ces passages zébrés doivent être réglementaires ce qui signifie qu'aucun motif différent des bandes blanches de 50 cm de large ne peut être admis.

Ces bandes blanches peuvent être réalisées soit en marquage additionnel soit en matériaux blancs (pavés, dalles). En effet, dans le cas des passages piétons surélevés, le critère de rétro-réflexion n'est pas nécessaire car l'on se trouve obligatoirement en zone éclairée.

En conséquence, l'utilisation de matériaux blancs est possible pour la matérialisation des bandes de 50 cm, dans la mesure où ils répondent aux critères de résistance, glissance, blancheur et contraste.

SIGNALISATION VERTICALE

L'instruction interministérielle sur la signalisation définit le détail de la signalisation verticale des ralentisseurs.

Il convient d'adapter (allègement ou renforcement) la signalisation verticale à chaque configuration, en s'assurant que le ralentisseur ne surprenne pas l'usager.

Un cas d'allègement maximal est constitué par des dispositifs implantés en zone 30 aménagée suivant les règles de l'art. Inversement, sur les autres voies, une attention particulière doit être portée sur la perception de la signalisation verticale. Au cas où celle-ci risque d'être masquée (sortie de virage, végétation, ...), il peut être souhaitable de la renforcer, soit à gauche, soit au-dessus de la chaussée en potence.

RALENTISSEUR DE TYPE DOS D'ÂNE

La signalisation avancée

Le panneau B14 est obligatoire (sauf dans les zones 30).

Le panneau A2b qui lui est associé est nécessaire car il faut indiquer à l'usager le motif de la limitation de vitesse.

Ces deux panneaux sont normalement implantés à une distance d'environ 40 à 50 m du premier ralentisseur.

Dans le cas de ralentisseurs successifs implantés sur un même tronçon soumis à la limitation de 30 km/h, seul le premier fait l'objet de cette signalisation avancée, les panneaux A2b et B14 étant alors complétés par un panneau d'étendue M2.

La signalisation de position

Il est vivement recommandé, en position, d'implanter un panneau C27 (sauf en zone 30 où l'on peut plus facilement s'en passer).

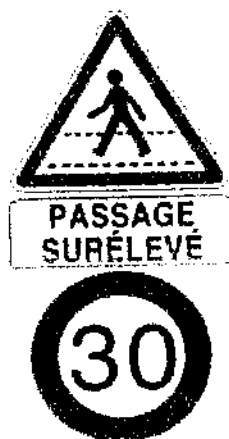
Ralentisseur de type trapézoïdal

La signalisation avancée

Le panneau B1A et le panneau A13 b complétés d'un panneau de type M9 portant la mention "PASSAGE SURÉLEVÉ" qui lui est associé, suivent les règles d'implantation applicables au ralentisseur de type dos d'âne (voir ci-dessus).

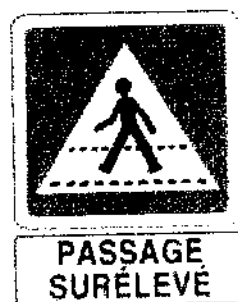
Ralentisseur de type trapézoïdal

♦ La signalisation avancée



Le panneau B14, et le panneau A13 b complété d'un panonceau de type M9 portant la mention "PASSAGE SURÉLEVÉ" qui lui est associé, suivent les règles d'implantation applicables au ralentisseur de type dos d'âne (voir ci-dessus).

♦ La signalisation de position



Il est vivement recommandé, en dehors des zones 30, d'implanter au droit du passage surélevé un panneau de position C20 qui sera complété d'un panonceau de type M9 portant la mention "PASSAGE SURÉLEVÉ".

Récapitulatif

	signalisation avancée		position
ralentisseur dos d'âne →	B14 	A2b 	C27
ralentisseur trapézoïdal →	B14 	A13b 	C20
zone 30	proscrit	déconseillé	possible*
hors zone 30	réglementaire	nécessaire	recommandé

* Si le panneau zone 30 est jugé insuffisamment perçu par son implantation, le C20 ou le C27 est très souhaitable

La signalisation de position

Il est vivement recommandé, en dehors des zones 30, d'implanter au droit du passage surélevé un panneau de position C20 qui sera complété d'un panonceau de type M9 portant la mention "PASSAGE SURÉLEVÉ".

EAUX PLUVIALES

Une attention particulière sera portée au choix du système adopté pour les eaux pluviales des caniveaux latéraux.

Parmi les diverses solutions possibles on peut citer :

- Le recueil des eaux par des avaloirs placés en amont au point bas du profil en long
- la continuité du caniveau par un caniveau recouvert, démontable ou noyé dans le ralentisseur: une attention particulière devant être portée aux dangers présentés par les extrémités, surtout pour les cycles. Le caniveau peut également être à l'air libre dans le cas où il est constitué d'un " U " préfabriqué limitant la largeur d'ouverture
- le déplacement d'environ 30 cm des bordures de trottoir au droit du ralentisseur en réduisant la largeur du trottoir, afin d'assurer la continuité du caniveau sur l'emprise du trottoir pour que le ralentisseur règne sur la largeur totale de la chaussée.

L'abaissement, dans le sens transversal, du ralentisseur au droit du caniveau permettant de maintenir la continuité de l'écoulement est une solution qui présente l'inconvénient d'inciter l'automobiliste à y passer les roues de droite, mettant ainsi en danger les piétons proches. Ce système ne pourra être adopté que si le risque décrit ci-dessus est compensé par un dispositif approprié, par exemple : un stationnement latéral organisé un effet de paroi produit par une bordure haute, une borne, une balise ou encore un marquage latéral éloignant localement la circulation du trottoir.

III. PARTIE C : CCTP DU VOLET GRILLES GEOSYNTHETIQUES EN FIBRE DE VERRE IMPREGNEE DE LATEX

I. GENERALITES

L'entreprise en charge de l'exécution des travaux devra soumettre à l'accord du Maître d'œuvre le produit exact qu'il se propose d'utiliser en joignant à sa proposition la fiche technique d'identification du produit et le procès-verbal des résultats des essais réalisés selon les normes en vigueur.

Les grilles de fibre de verre attendues dans le cadre de ce cahier de charge sont de résistance mécaniques à la rupture 50 kN/m et 100 kN/m, préconisées pour le renforcement des structures en enrobé et le retardement de l'apparition des fissures dans les constructions des routes bitumées (enrobé et enduit superficiel).

Un complexe de grilles sera utilisé pour renforcer la couche de roulement, le grave bitume ou autres matériaux de chaussée liés au bitume et lutter contre la remontée des fissures. Il sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre et posé selon les instructions du fabricant.

II. GRILLES EN FIBRE DE VERRE DE RESISTANCE MECANIQUE A LA RUPTURE 50 kN/m

1. Caractéristiques

Composition et description de la grille + ou - 10%

Désignation	Composition / description de la grille + ou - 10% / Performances
Constitution du produit	Le matériau sera un composite constitué de fibre de verre imprégnées de résine et associé à un non-tissé synthétique.
Qualité de la résine de protection	Résine réticulée compatible avec les bitumes et assurant la protection mécanique et chimique des fibres de verre. Pour garder la protection de la fibre notamment pendant la mise en œuvre et lors de son utilisation dans la chaussée, ce polymère ne se ramollira pas quel que soit la température de -20°C à +180°C. Performance > 180°C Essais DSC (Differential Scanned Calorimetry)
Taille des mailles, entre axe en moyenne	40 mm x 40 mm
Poids de la fibre de verre + résine	188 g/m ²
Poids du non-tissé synthétique	17 g/m ²
Poids total	Inférieur à 220 g/m ²
Epaisseur (valeur indicative)	> 1,0 mm (ISO 9863)

Caractéristiques mécaniques moyennes

Objet	Références Normes	Performances	Remarques à suivre
Résistance mécanique à 1% d'allongement +/- 40%	ISO 10319	≥ 20 KN/m dans les deux sens (longueur et largeur)	Conformément à la Norme sur les géosynthétiques, NF EN ISO 10319, les résistances mécaniques et les allongements du matériau devront être contrôlables à partir d'échantillons prélevés sur site. Au maximum tous 50 000 m ² livrés, le rapport de contrôle interne du fabricant suivant cette même Norme sera remis à la maîtrise d'œuvre. Une semaine avant le départ de marchandise du site de production, l'opérateur économique devra remettre la copie du procès-verbal d'essai des produits livrés. Ce PV d'essai déclenchera l'acceptation de la livraison par l'entreprise applicatrice. Pour cela, il sera fait référence à la traçabilité du rapport : les codes de production indiqués sur le rapport d'essai seront en relation avec ceux notés sur les étiquettes appliquées sur les rouleaux. L'opérateur économique devra fournir les fiches techniques de la grille en fibre de verre.
Résistance mécanique à 2% d'allongement +/- 20%	ISO 10319	≥ 40 KN/m dans les deux sens (longueur et largeur)	
Résistance mécanique à la rupture +/- 5%	ISO 10319	≥ 50 KN/m dans les deux sens (longueur et largeur)	
Allongement à la rupture	ISO 10319	< 3,5% dans les deux sens (longueur et largeur)	

			Conformément à la Norme NF EN ISO 10319, le maître d'œuvre pourra effectuer des essais complémentaires à partir d'échantillons prélevés sur chantier.
Résistance à la fatigue de la structure en enrobé	NF EN 12697-24	Valeur moyenne	A partir d'éprouvettes prismatiques en enrobé selon l'annexe D de cette Norme, avec au minimum trois réseaux de fils intégrés dans chaque éprouvette dans le sens longitudinal de la poutre, la résistance à la fatigue pour des déformations comprises entre 120 et 150 μ def, en flexion alternée, compression / traction, sera augmentée de plus de 30%, à 50% de perte de charge, par rapport au témoin non renforcé, soit un epsilon 6 multiplié par 1,05 ou plus.
Résistance mécanique de la jonction fils transversaux et longitudinaux	GRI-GG2 – USA Aashto 4E-SR	≥ 50 N / jonction	Valeur minimum pour 95% d'essais
Module d'élasticité dit de Young	Suivant le calcul $\frac{\sigma}{\epsilon \cdot S}$	$> 30\,000$ MPa	La méthode de mesure utilisée sur le produit fini sera indiquée y compris le résultat du calcul : $\frac{\sigma}{\epsilon \cdot S}$. La valeur sera confirmée par la loi des mélanges.
Résistance à la fatigue moyenne des fils de la grille. Courbe de Wöhler	Norme ASTM D 3479		Les fils en sens longueur et largeur perdront 50% de module à une force de 1000 N à plus de 4000 cycles. Les paramètres de base de cette Norme seront considérés, mais du fait de l'application en chaussée, il n'est pas demandé ; les essais jusqu'à 10 millions de cycles ; un minimum de 5 essais par niveau de déformation est demandé et non 24 suivant cette Norme ; la résistance résiduelle ; la précision de la température d'essai
Résistances aux Ultra-Violets	Norme EN 12224 Norme EN 15381	$< 20\%$ de perte de résistances > 2 semaines d'exposition	Cette capacité à être exposé aux UV permet d'appliquer la grille quelques jours avant de mettre en œuvre les enrobés. Ceci permet de ne pas ôter la grille en cas d'intempéries, de panne machine...
Certification. Marquage CE : traçabilité – reconnaissance – recyclage			
Certifications Système de management de la qualité	ISO 9001		La fabrication sera obligatoirement réalisée sous système de management de la qualité ISO 9001 : 2015, il devra remettre le certificat de l'organisme certificateur
Marquage CE	NF EN 15381		Dans le cadre de la réglementation suite à cette Norme de décembre 2008, le produit sera marqué CE par l'ASQUAL de l'organisme français de contrôle de la production en usine. le fournisseur devra remettre le certificat, avec le numéro du certificat concernant le produit et la fiche d'accompagnement suivant l'annexe ZA.3 de la Norme NF EN 15381

Etiquetage	NF EN 15381 annexe ZA.3		L'étiquette devra permettre la traçabilité des rouleaux fournis. il sera indiqué le numéro d'identification de l'organisme notifié – nom ou marque d'identification du producteur – adresse déposée du producteur – les deux derniers chiffres de l'année où la marque a été apposée – numéro du certificat de contrôle de la production en usine – référence de la présente Norme – informations sur les caractéristiques mandatées : valeur à déclarer présentées conformément au § 5.1 de cette Norme. il sera aussi indiqué : le conditionnement – le code de production permettant la traçabilité des matières utilisées et de la date de production.
Identification sur site	NF EN 10320		Conformément à la Norme, « identification sur site » paragraphe 4 « identification », pour la reconnaissance des produits, la marque et la référence devront être imprimées sur la grille tous les 5 mètres au maximum.
Conditions environnementales	NF EN 15804+A1	< 0,70 kg Eq CO ₂ /m ² < 16 MJ/m ²	Il sera indiqué la quantité de dégagement de gaz à effet de serre pour le produit livré à Douala et la consommation d'énergie pour la fabrication de la grille.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire un audit sur le site de production, à la charge du fournisseur.

2. Conditions comportementales

Le fournisseur devra justifier du bon comportement sur route par au moins cinq certificats de capacité de plusieurs maîtres d'œuvre publics sur des chantiers de plus de 5 ans et de plusieurs homologations officielles.

Le fournisseur fournira une étude réalisée par un organisme public qui prouvera l'efficacité de la grille après plus de 2 millions de passages sur une structure composée de matériaux hydrocarbonés.

Un prélèvement de la grille de même gamme après 3 millions de passages montrera qu'elle est intacte et sans rupture apparentes des brins en chaîne et en trame.

3. Conservation et mise en œuvre des fibres de verre

Les rouleaux seront protégés par un film qui sera enlevé juste avant leur déroulement.

Ils seront stockés sur palette à l'ombre sur une aire plane, propre et sèche, à l'abri des intempéries notamment de la pluie, des UV et des vents de sable et à une température n'excédant pas 60°C.

L'entrepreneur évitera soigneusement tous plis lors de la pose.

La couche d'accrochage habituellement appliquée sera minimum de 500 g/m² de bitume résiduel (800 g/m² d'une émulsion à 65%). Elle est à moduler en fonction du support. L'utilisateur final doit vérifier le collage des enrobés et valider la couche d'accrochage définitive.

Les véhicules et engins circulant sur les grilles devront éviter tous mouvements et freinages brusques et toute rotation sur place afin d'empêcher l'endommagement des grilles et leur éventuel décollement.

Les recouvrements sont à intégrer dans la quantité globale à appliquer.

III. GRILLES EN FIBRE DE VERRE DE RESISTANCE MECANIQUE A LA RUPTURE 100 KN

1. Caractéristiques

Composition et description de la grille + ou – 10%

Désignation	Composition / description de la grille + ou – 10% / Performances
Constitution du produit	Le matériau sera un composite constitué de fibre de verre imprégnées de résine et associé à un non-tissé synthétique.
Qualité de la résine de protection	Résine réticulée compatible avec les bitumes et assurant la protection mécanique et chimique des fibres de verre. Pour garder la protection de la fibre notamment pendant la mise en œuvre et lors de son utilisation dans la chaussée, ce polymère ne se ramollira pas quel que soit la température de -20°C à +180°C.
Taille des mailles, entre axe en moyenne	40 mm x 40 mm
Poids de la fibre de verre + résine	383 g/m ²

Poids du non-tissé synthétique	17 g/m ²
Poids total	Inférieur 420 g/m ²
Epaisseur (valeur indicative)	> 1,1 mm (ISO 9863)

Caractéristiques mécaniques moyennes

Objet	Références Normes	Performances	Remarques à suivre
Résistance mécanique à 1% d'allongement +/- 40%	ISO 10319	≥ 40 KN/m dans les deux sens (longueur et largeur)	Conformément à la Norme sur les géosynthétiques, NF EN ISO 10319, les résistances mécaniques et les allongements du matériau devront être contrôlables à partir d'échantillons prélevés sur site. Au maximum tous 50 000 m ² livrés, le rapport de contrôle interne du fabricant suivant cette même Norme sera remis à la maîtrise d'œuvre. Une semaine avant le départ de marchandise du site de production, l'opérateur économique devra remettre la copie du procès-verbal d'essai des produits livrés. Ce PV d'essai déclenchera l'acceptation de la livraison par l'entreprise applicatrice. Pour cela, il sera fait référence à la traçabilité du rapport : les codes de production indiqués sur le rapport d'essai seront en relation avec ceux notés sur les étiquettes appliquées sur les rouleaux. L'opérateur économique devra fournir les fiches techniques de la grille en fibre de verre. Conformément à la Norme NF EN ISO 10319, le maître d'œuvre pourra effectuer des essais complémentaires à partir d'échantillons prélevés sur chantier.
Résistance mécanique à 2% d'allongement +/- 20%	ISO 10319	≥ 80 KN/m dans les deux sens (longueur et largeur)	
Résistance mécanique à la rupture +/- 5%	ISO 10319	≥ 100 KN/m dans les deux sens (longueur et largeur)	
Allongement à la rupture	ISO 10319	< 3,5% dans les deux sens (longueur et largeur)	
Résistance à la fatigue de la structure en enrobé	NF EN 12697-24	Valeur moyenne	A partir d'éprouvettes prismatiques en enrobé selon l'annexe D de cette Norme, avec au minimum trois réseaux de fils intégrés dans chaque éprouvette dans le sens longitudinal de la poutre, la résistance à la fatigue pour des déformations comprises entre 120 et 150 µdef, en flexion alternée, compression / traction, sera augmentée de plus de 50%, à 50% de perte de charge, par rapport au témoin non renforcé, soit un epsilon 6 multiplié par 1,1.
Résistance mécanique de la jonction fils transversaux et longitudinaux	GRI-GG2 - USA Aashto 4E-SR	≥ 80 N / jonction	Valeur minimum pour 95% d'essais.
Module d'élasticité dit de Young	Suivant le calcul $\frac{\sigma}{\epsilon \cdot S}$	> 30 000 MPa	La méthode de mesure utilisée sur le produit fini sera indiquée y compris le résultat du calcul : $\frac{\sigma}{\epsilon \cdot S}$. La valeur sera confirmée par la loi des mélanges.
Résistance à la fatigue moyenne des fils de la grille. Courbe de Wöhler	Norme ASTM D 3479		Les fils en sens longueur et largeur perdront 50% de module à une force de 1000 N à plus de 500 000 cycles. les paramètres de base de cette Norme seront considérés, mais du fait de l'application en chaussée, il n'est pas demandé : les essais jusqu'à 10 millions de cycles ; un minimum de 5 essais par niveau de déformation est demandé et non 24 suivant cette Norme ; la résistance résiduelle ; la précision de la température d'essai
Résistances aux Ultra-Violets	Norme EN 12224 Norme EN 15381	< 20% de perte de résistances	Cette capacité à être exposé aux UV permet d'appliquer la grille quelques jours avant de mettre en œuvre les enrobés. Ceci permet de ne pas ôter la grille en cas d'intempéries de grande machine

		> 2 semaines d'exposition	
Certification. Marquage CE - traçabilité - reconnaissance - recyclage			
Certifications Système de management de la qualité	ISO 9001		La fabrication sera obligatoirement réalisée sous système de management de la qualité ISO 9001 : 2008. il devra remettre le certificat de l'organisme certificateur
Marquage CE	NF EN 15381		Dans le cadre de la réglementation suite à cette Norme de décembre 2008, le produit sera marqué CE par l'ASQUAL de l'organisme français de contrôle de la production en usine. le fournisseur devra remettre le certificat, avec le numéro du certificat concernant le produit et la fiche d'accompagnement suivant l'annexe ZA.3 de la Norme NF EN 15381
Etiquetage	NF EN 15381 annexe ZA.3		L'étiquette devra permettre la traçabilité des rouleaux fournis. il sera indiqué le numéro d'identification de l'organisme notifié - nom ou marque d'identification du producteur - adresse déposée du producteur - les deux derniers chiffres de l'année où la marque a été apposée - numéro du certificat de contrôle de la production en usine - référence de la présente Norme - informations sur les caractéristiques mandatées : valeur à déclarer présentées conformément au § 5.1 de cette Norme. il sera aussi indiqué : le conditionnement - le code de production permettant la traçabilité des matières utilisées et de la date de production.
Identification sur site	NF EN 10320		Conformément à la Norme, « identification sur site » paragraphe 4 « identification », pour la reconnaissance des produits, la marque et la référence devront être imprimées sur la grille tous les 5 mètres au maximum.
Conditions environnementales	NF EN 15804+A1	< 1,20 kg Eq CO ₂ /m ² < 25 MJ/m ²	Il sera indiqué la quantité de dégagement de gaz à effet de serre pour le produit livré à Douala et la consommation d'énergie pour la fabrication de la grille.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire un audit sur le site de production, à la charge du fournisseur.

2. Conditions comportementales

Le fournisseur devra justifier du bon comportement sur route par au moins cinq certificats de capacité de plusieurs maîtres d'œuvre publics sur des chantiers de plus de 5 ans.

Conservation et précautions pour la mise en œuvre des fibres de verre

Les rouleaux seront protégés par un film qui sera enlevé juste avant leur déroulement.

Ils seront stockés sur palette à l'ombre sur une aire plane, propre et sèche, à l'abri des intempéries notamment de la pluie, des UV et des vents de sable et à une température n'excédant pas 60°C.

L'entrepreneur évitera soigneusement tous plis lors de la pose.

La couche d'accrochage habituellement appliquée sera minimum de 700 g/m² de bitume résiduel (1100 g/m² d'une émulsion à 65%). Elle est à moduler en fonction du support. L'utilisateur final doit vérifier le collage des enrobés et valider la couche d'accrochage définitive.

Les véhicules et engins circulant sur les grilles devront éviter tous mouvements et freinages brusques et toute rotation sur place afin d'empêcher l'endommagement des grilles et leur éventuel décollement.

Les recouvrements sont à intégrer dans la quantité globale à appliquer.

IV. MISE EN ŒUVRE DES FIBRES DE VERRE

1. Objet

Chaque élément grille de fibre de verre a son importance pour le bon comportement de la grille en tant que renforcement d'une structure en enrobé, et procédé de lutte contre la fissuration. Respecter les règles de l'art.

2. Préparation de la chaussée

Boucher les nids de poules, traiter les fissures si nécessaires, ainsi que tout désordre apparent de la chaussée, suivant les règles de l'art. Les fissures de plus de 3mm seront bouchées avec un bitume adapté.

Balayer la chaussée. Elle doit être propre, sans impureté et plane. Le support ne doit pas absorber l'émulsion.

Il est recommandé de réaliser un reprofilage lorsque le support n'est pas plan.

3. Préparation de la grille

Pendant le transport et le stockage, ne pas enlever le film de protection. L'ôter juste avant l'utilisation. Ne pas plier la grille.

4. Procédure

Déposer les rouleaux le long du chantier tous les X mètres.

Répandre la couche d'accrochage juste avant de dérouler la grille, dans une largeur légèrement supérieure à celle de la grille (environ 10 cm). Vérifier que la qualité de la couche d'accrochage est bien adaptée afin que les deux couches d'enrobé avec la grille insérée soient bien collées. La fiche technique indique un minimum, à adapter en fonction du support.

Il est primordial de dérouler la grille sur une émulsion fraîchement appliquée n'ayant pas encore commencé sa rupture. Une particularité des grilles est leur rigidité pour leur donner du module et donc un pouvoir de renforcement. Elles ne sont donc pas déformables.

Attention : le temps de rupture de l'émulsion est augmenté du fait de la quantité sous la grille. Il faut donc en tenir compte notamment en cas de risque d'intempérie.

Placer le rouleau dans l'axe de la chaussée : deux personnes suffisent à dérouler le rouleau : une au centre et une autre à 20 m derrière pour lui indiquer s'il est toujours dans l'axe ou bien s'il doit se décaler légèrement vers la gauche ou vers la droite afin de dérouler toujours bien droit. Et deux personnes pour maroufler. La grille se découpe facilement dans les virages ou autour des tampons.

Maroufler la grille avant la rupture de l'émulsion afin qu'elle fasse adhérer la grille au support à l'aide de balais à poiles durs ou d'un petit cylindre lorsque le support est bien lisse et non raboté.

Au deuxième passage, la répanduse à émulsion mord sur le premier lés de la grille de 10 à 20 cm minimum (ou de la largeur du recouvrement en fonction du calepinage) afin d'assurer la bonne adhérence des deux lés entre eux. S'assurer que le recouvrement longitudinal ne corresponde ni au passage du patin du finisseur, ni au joint du finisseur.

Le recouvrement longitudinal doit être de 10 cm minimum, et bien collé.

Lorsque deux rouleaux déroulés côte à côte se terminent au même endroit il faut découper environ 30 cm de l'un deux afin qu'au déroulage des deux rouleaux suivants il n'y ait jamais 4 épaisseurs de grille sur la même superficie. Si petite soit-elle se serait un point de faiblesse car risque de non collage. Lorsque 3 épaisseurs de grille se superposent il faut découper le bout de grille qui se trouve entre les deux autres.

Le recouvrement transversal sera de 20 à 40 cm, en tenant compte du sens d'avancement du finisseur, afin qu'il ne soulève pas la grille au droit du recouvrement: lèvre amont par-dessus la lèvre aval (effet tuile). On remettra également de l'émulsion à l'endroit des recouvrements transversaux. Il est possible de spitter, de clouer ou de lester avec des poids de lestage cette zone de recouvrement.

Dédier une personne spécifique pour accompagner chaque camion circulant sur la grille afin de vérifier que la grille ne se soulève pas au point de s'arracher.

Si la grille se soulève, il faut appliquer tout procédé adapté aux spécificités du chantier. Par exemple, il peut être appliqué de l'eau, soit uniquement sur les pneus, soit sur le passage des roues. Un léger gravillonnage ou sablage peut être réalisé. Dans tous les cas, le procédé ne devra pas diminuer la qualité du collage des enrobés sur leur support. D'autres procédés peuvent être mieux adaptés aux spécificités du chantier. Se référer alors aux conseils du fabricant.

Au cas où la grille est mouillée, elle devient alors glissante et toute précaution sera alors prise. Il sera aussi vérifié que de l'eau ne reste pas sous les enrobés.

Mettre en œuvre les enrobés au finisseur. Compacter sans vibration les premières passes.

Grade du bitume recommandé, source : Rilem 1996

Adapter le grade du bitume constituant l'émulsion en fonction de la saison. Plus le bitume sera dur eu égard aux températures, plus la circulation sur la grille sera aisée.

Température °C	10		15		20		25		30	
Climat	Couvert ou vent	soleil	Couvert ou vent	soleil	Couvert ou vent	soleil	Couvert ou vent	soleil	Couvert ou vent	soleil
Péné bitume - mm	240	180	220	120	180	100	160	100	130	70

5. Les virages

Les grilles en fibre de verre doivent présenter les 3 caractéristiques :

- forte stabilité dimensionnelle.
- épaisseur très peu compressible.
- facilité à être coupée avec un simple cutter ou paire de ciseaux

Découper la grille en fonction du rayon de courbure du virage. Placer la lèvre amont sur la lèvre aval, pour tenir compte du sens d'avancement du chantier. Ne pas faire chevaucher plus de deux épaisseurs de grille.
Ou alors tourner le plus légèrement possible en cas de rayon plus important, afin d'éviter la formation de plis.
Chaque pli éventuel doit être coupé, la lèvre amont recouvrant la lèvre aval. Si le rayon du virage, ou du giratoire est trop faible, la technique grille n'est pas recommandée.

6. Compactage

Idéalement commencer par un compactage au pneu. Si uniquement au cylindre, commencer les premières passes sans vibrer.

Rabotage

La preuve officielle sera apportée par un organisme indépendant que le produit est rabattable.

Il sera démontré que les particules dégagées lors du rabotage ne sont pas plus nocives que celles provenant d'une structure sans grille.

Recyclage

Il sera démontré qu'un enrobé fabriqué avec 30% de recyclas provenant d'une chaussée avec ce renfort obtient les mêmes performances concernant la maniabilité, l'orniérage, le module et la fatigue qu'un enrobé fabriqué avec 30% de recyclas sans fibre.

7. Précautions

Le non-tissé est côté support, la grille côté nouvel enrobé.

Le principe de base veut qu'il y ait un bon collage entre les couches d'enrobés. Tel est aussi le cas avec l'intégration des grilles de fibre de verre. Le bitume de l'émulsion doit totalement imprégner la grille et coller les enrobés. Le collage doit être validé par l'utilisateur.

Faire attention de bien répandre l'émulsion au démarrage de la répandeuse. Ne pas laisser de zones sans bitume.

Eviter de trop larges recouvrements (supérieurs à 50 cm).

Il est conseillé de lester ou spitter au démarrage de la mise en œuvre.

La circulation non nécessaire sur la grille est à éviter, spécialement lorsque la température extérieure est élevée ou que les roues des camions sont chaudes. Ne pas stationner sur la grille.

Le camion approvisionnant l'enrobé, poussé par le finisseur ne doit pas bloquer ses roues.

Recouvrir totalement la grille avec l'enrobé.

Cette liste n'est pas exhaustive. Il est recommandé de suivre les règles de l'art, en insistant sur la qualité du collage entre les couches d'enrobé nécessaire au bon comportement à terme de la nouvelle structure.

V. FICHES TECHNIQUES

Résistance après passages camions : résistances mécaniques résiduelles > 85% *

Fils transversaux dépendant des fils longitudinaux permettant les capacités de renforcement.

Large ouverture de maille permettant le passage des granulats et d'optimiser le collage des couches d'enrobé notamment sur les zones de recouvrement.

FICHE TECHNIQUE N°1

CIDEX ® 50 SB

Fiche technique n° : 0644

N° certificat CE : 0334-CPD-1016

Délivrée le : 30/05/2005

Certificat édité la première fois le 14 mai 2009

Modification : 02/01/2018 par ASQUAL

Construction (tolérances : ± 10 %) :

Mailles (ouverture entraxe) : 40 mm x 40 mm

Grille	Non-tissé	Poids Total
Fibre de verre + Résine polymère (type Styène Butadiène**) : 188 g/m²	Fibre synthétique : 17 g/m²	: 206 g/m² (plan de contrôle n° P2000FB -D021 du fabricant Chomarat Textiles Industries)
Epaisseur (valeur indicative) : 1.1 mm		

Industries)

Propriétés: Valeurs suivant la norme ISO 10319 (plan de contrôle n° du fabricant Chomarat Textiles Industries), tolérance - 5%.

Résistances mécaniques	à la rupture $\pm 5\%$	à 1% d'allongement $\pm 40\%$	à 2% d'allongement $\pm 20\%$
Sens longueur	50 KN/m	20 KN/m	40 KN/m
Sens largeur	50 KN/m	20 KN/m	40 KN/m

Allongement	à la rupture
Sens longueur	$< 3\% + 0,5\%$
Sens largeur	$< 3\% + 0,5\%$

Résistance mécanique de la jonction des fils transversaux et longitudinaux, suivant GRI-GG2 (USA Aashto 4E - SR) 50 N/jonction (valeur minimum pour 95% des essais)

Les informations contenues dans ce document nous ont été transmises par notre fournisseur Chomarat Textiles Industries. Elles ne sont données qu'à titre indicatif; nous nous réservons le droit d'y apporter toutes modifications sans préavis. S'assurer qu'il s'agit bien de la dernière version.

Propriété à la fatigue : Epsilon décembre 2013 - EN 12697-24 annexe D.

Les dimensions et la construction des plaques suivent la norme EN 12697 -33 :2003. L'essai est symétrique en flexion alternée 4 points (compression / traction). Pour des poutres de 630x100x100 mm³, des déformations comprises entre 1 20 et 150 μ def, la structure type BBSG classe 3 renforcée par Cidex 50 SB améliore la résistance à la fatigue de la structure de plus de 25% par rapport aux témoins et augmente l'E6 de plus de 5%.

Important : Couche d'accrochage habituellement appliquée : 600 g/m² de bitume résiduel. Ce dosage doit être adapté selon les caractéristiques du support. Le collage doit être validé par l'utilisateur.

Remarques

Utilisation prévue : Renforcement

A recouvrir dans les 15 jours suivant la mise en œuvre (NF EN 15381 annexe B) - Rétention de bitume (EN 15381 annexe C) : 110g/m², soit pour le collage des enrobés : 500 g/m² + > 400g/m² si nécessaire.

Points de fusion : résine : 200°C - fibre polyester : 220 °C - fibre de verre : 1500°C avec début de perte de performance à 400°C.

En cas d'utilisation sur support en ciment frais, utiliser une couche d'accrochage bitumineuse avant d'appliquer la grille.

* Essai consistant à simuler l'action d'une roue de camion qui circule sur la grille. La roue de l'ornièreur du LCPC est chargée à 6 tonnes. Un mouvement de va et vient est appliqué suivant l'essai classique de l'ornièreur à une fréquence de 1hz, à température ambiante. La grille est fixée à chaque extrémité à l'aide d'un adhésif sur un support en enrobé 0/10 lisse, pour qu'elle ne soit pas déplacée par les mouvements de l'essieu. Le résultat est donné après 500 passages de roue.

**La résine SBR a été spécialement conçue pour apporter un haut module d'élasticité à la grille (> 35 000 MPa) et a été optimisée pour protéger la fibre de verre contre les agressions mécaniques extrêmement importantes pendant la mise en œuvre et la durée de vie de la chaussée (cf. rapport Ifstar R GRA 890 de janvier 2011).

Fabrication de la grille sous système de management de la qualité certifié ISO 9001. ® Marque déposée de 6 D Solutions.

Les contraintes mécaniques appliquées à la grille et les conditions de mises en œuvre de la grille et des matériaux associés échappant totalement à notre contrôle, ces informations ci-dessus ne sont valables qu'à la livraison de la grille et ne sauraient impliquer une garantie quelconque de notre part passée la livraison de la grille.

Large ouverture de maille permettant le passage des granulats et d'optimiser le collage des couches d'enrobé notamment sur les zones de recouvrement.

FICHE TECHNIQUE N°2

CIDEX@ 100 SB Fiche technique no : 0750

Délivrée le : 22/06/2007

NO certificat CE : 0334-CPR-1016 Modification : 20/12/2019

Certificat édité la première fois le 14 mai 2009 par ASQUAL

Construction (tolérances : 10 0/0) :

Mailles (ouverture entraxe) : 40 mm x 40 mm

Poids Total : 400 /m2 lan de contrôle n0P2000FB-D021 du fabricant Chomarat Textiles Industries

Grille MO P2000HA-D05 du fabricant Chomarat Textiles Industries

Non-tissé

Fibre de verre + Résine 01 mètre e S rène Butadiène* * : 383

Fibre synthétique : 17 /m2

Eaisseur valeur indicative MO Chomarat Textiles Industries 302/03 : 1.4 mm

Propriétés: suivant la norme ISO 10319 (MO 302/63 du fabricant Chomarat Textiles Industries)

Résistances mécaniques	à la rupture	Moyenne à 1 0/0 d'allongement	Moyenne à 2 % d'allongement
	- 50/0	d'allongement - 400/0	- 20 0/0
Sens Longueur	100 KN/m	40 KN/m	80 KN/m
Sens largeur	100 KN/m	40 KN/m	80 KN/m

Allongement	à la rupture
Sens Longueur	< 3 0/0 + 0,5 0/0
Sens largeur	< 3 0/0 + 0,5 0/0

Résistance mécanique de la jonction des fils transversaux et longitudinaux, suivant GRI-GG2 (USA Aasht04E - SR) 150 N/jonction (valeur minimum pour 950/0 des essais)

Les informations contenues dans ce document nous ont été transmises par notre nous nous réservons le droit d'y apporter toutes modifications sans préavis. S

fournisseur ChotTzarû.' Textiles Industries. Elles ne sont données qu'à titre indicatif, qu'il s'agit bien de (5) dernière

l'assurance version.

Propriété à la fatigue : Thèse Arsenie INSA 2013 - EN 12697-24 annexe D.

Les dimensions et la construction des plaques suivent la norme EN 12697-33:2003. L'essai est symétrique en flexion alternée 4 points (compression / traction). Pour des poutres de 630x100x100 mm3, des déformations comprises entre 135 et 150 gdef, la structure renforcée par Cidex 100 SB améliore la résistance à la fatigue de la structure de plus de 400/0 par rapport aux témoins et augmente l'E6 de plus de 10 0/0.

Important : Couche d'accrochage habituellement appliquée : 700 g/m2 de bitume résiduel. Ce dosage doit être adapté selon les caractéristiques du support. Ne pas hésiter à remettre de l'émulsion sur la grille afin de garantir le collage de l'enrobé. Le collage doit être validé par l'utilisateur. Il est recommandé d'appliquer plus de 5 cm d'enrobé sur cette grille.

Remarques

Utilisation prévue : Renforcement.

A recouvrir dans les 15 jours suivant la mise en oeuvre (NF EN 15381 annexe B)

Rétention de bitume (EN 15381 annexe C) : 1 IOg/m2, soit pour le collage des enrobés : 500 g/m2 - > 400g/m2 si nécessaire.

Points de fusion : résine : 2000C — fibre polyester : 220 oc — fibre de verre : 15000C avec début de perte de performance à 4000C.

En cas d'utilisation sur support en ciment frais, utiliser une couche d'accrochage bitumineuse avant d'appliquer la grille.

Essai consistant à simuler l'action d'une roue de camion qui circule sur la grille. La roue de l'ornièreur du LCPC est chargée à 6 tonnes. Un mouvement de va et vient est appliqué à une fréquence de 1hz, à température ambiante. La grille est fixée à chaque extrémité à l'aide d'un adhésif sur un support en enrobé 0/10 lisse. Le résultat est donné après 500 passages de roue.

*La résine SBR a été spécialement conçue pour apporter un haut module d'élasticité à la grille (> 35 000 MPa) et pour protéger la fibre de verre contre les agressions mécaniques pendant la mise en œuvre et la durée de vie de la chaussée (cf. rapport Ifsttar RGRA 890 de janvier 2011).

Fabrication de la grille sous système de management de la qualité certifié ISO 9001. @ Marque déposée de 6 D Solutions.

Les contraintes mécaniques appliquées à la grille et les conditions de mises en œuvre de la grille et des matériaux associés échappant totalement à notre contrôle, ces informations ci-dessus ne sont valables qu'à la livraison de la grille et ne sauraient impliquer une garantie quelconque de notre part passée la livraison de la grille.

CHAPITRE I : GÉNÉRALITÉS

Le CCTP volet ouvrages hydrauliques complète celui de la partie A (Volet routier) pour ce qui concerne spécifiquement l'exécution des travaux de construction des dalots ou les spécifications relatives à la construction de la chaussée et des déviations non contenues dans la partie A.

Article 1 : LOCALISATION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser portent sur :

- la construction et l'entretien des dalots de toutes dimensions ;
- la construction et l'entretien des ouvrages d'assainissement lorsque les dispositions ne sont pas indiquées dans la partie A ;
- la construction des déviations provisoires.

La consistance des travaux à réaliser est détaillée dans le présent CCTP, au Bordereau des Prix Unitaires et au détail estimatif et quantitatif.

CHAPITRE II : PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

Article 2 : PROVENANCE DES MATÉRIAUX

2.1. GÉNÉRALITÉS

2.1.1. Origine des matériaux, matériaux et fournitures

Les origines des matériels, matériaux et fournitures nécessaires à l'exécution du marché devront être conformes aux prescriptions du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP). En outre, lorsque cela est stipulé dans les articles ci-après, le Cocontractant de l'Administration devra fournir la fiche de fourniture des matériaux et indiquer leur lieu exact de stockage.

Le Cocontractant de l'Administration ne pourra modifier l'origine d'une des fournitures ci-après qu'avec l'acceptation du Maître d'Œuvre.

2.1.2. Provenance des matériaux

La fourniture de tous les matériaux destinés à l'exécution du présent marché incombe au Cocontractant de l'Administration qui devra soumettre leur provenance à l'agrément du Maître d'Œuvre avant leur mise en œuvre, ceci en temps utile pour respecter le délai contractuel d'exécution.

Le Maître d'Œuvre disposera de sept (07) jours pour formuler une réponse sur toutes demandes d'approbation concernant la provenance des matériaux.

L'approbation par le Maître d'Œuvre des matériaux et de leur provenance ne dégagera en rien la responsabilité du Cocontractant de l'Administration qui restera seule engagée quant à la qualité des matériaux à fournir.

2.2. ACIERS POUR BÉTON ARME

Les armatures à haute adhérence et les ronds lisses seront conformes au texte du fascicule 4 titre 1er du CCTG. Ils devront satisfaire aux normes françaises visées au commentaire de l'article 61.1 du fascicule 65 A du CCTG.

Le PAO devra préciser si un pré façonnage est exécuté par un intermédiaire.

Le Cocontractant de l'Administration devra fournir au Maître d'Œuvre tous les certificats authentifiant l'origine et la classe des aciers approvisionnés.

2.2.1. Ronds lisses (Norme NFA 35-015)

2.2.1.1. Nuances et caractéristiques des aciers

Les armatures rondes et lisses seront exclusivement de la nuance Fe E 235, de qualité soudable.

2.2.1.2. Domaines emploi

Ces aciers seront utilisés :

- Comme barres de montage,
- Comme armatures de frettage,
- Comme armatures en attente de diamètre inférieur ou égal à quatorze (14) millimètres si elles sont exposées à un pliage suivi d'un dépliage,
- Pour les cadres, étriers et épingles.

2.2.2. Armatures à haute adhérence (Norme NFA35-016)

2.2.2.1. Nuance et caractéristiques des aciers

Leur limite élastique conventionnelle devra être supérieure ou égale à 500 MPA. Ils seront de qualité soudable et feront l'objet d'une fiche d'identification.

Le diamètre des armatures sera au minimum de huit (8) millimètres.

Il ne devra être utilisé simultanément que deux marques d'acier au maximum par nature d'ouvrage.

2.2.2. Approvisionnement

Les armatures seront approvisionnées en longueur telle qu'aucune armature transversale de l'ouvrage ne nécessite de recouvrement et que les recouvrements des armatures longitudinales puissent être espacés entre milieux de douze (12) mètres au moins, à l'exception des recouvrements nécessaires aux phases des travaux.

Le stockage des aciers devra se faire sur des bastaings en bois pour éviter les souillures des aciers.

2.2.3. Treillis soudés (NFA 35-022)

L'utilisation de treillis soudés et de fils tréfilés est interdite.

Elle ne pourra être autorisée que pour des éléments secondaires après accord du Maître d'Œuvre.

La fourniture de tous les matériaux incombe au Cocontractant.

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

Lorsqu'un emprunt choisi par le Cocontractant aura été agréé, il devra y faire les essais d'identification nécessaires qui lui seront prescrits par le Maître d'Œuvre.

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

En cas de contradiction de résultats d'essais, le Maître d'Œuvre délégué peut demander au Cocontractant d'effectuer des essais supplémentaires à ses frais.

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

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

Article 3 : QUALITÉ DES MATÉRIAUX

3.1. REMBLAIS

Les matériaux pour remblais et couronnement de la plate-forme proviendront essentiellement des emprunts ou des déblais généraux lorsqu'ils existent, et lorsque ces matériaux présentent des qualités satisfaisantes.

Les matériaux de remblais devront être dépourvus de débris végétaux et avoir une granulométrie étendue au motif de faciliter le compactage.

Leur indice de plasticité devra être inférieur à 40.

Ces matériaux devront avoir un indice CBR à 4 jours d'imbibition supérieur ou égal à 15.

3.2. GRAVE LATÉRIQUE

Le grave latéritique requis pour le remblai contigu aux ouvrages et éventuellement le rechargement de la chaussée sera en grave latéritique sélectionné. Il devra être exempt des matériaux organiques et avoir une densité sèche Proctor modifié supérieure à 1,80 t/m³, un indice de plasticité (IP) inférieur à 30, un indice CBR à 4 jours d'imbibition au moins égal à 30 et des particules de dimensions inférieures à 25 mm.

Les qualités du grave latéritique seront spécifiées sur le chantier par le Maître d'Œuvre qui pourra immédiatement accepter ou refuser l'exploitation d'un dépôt, d'une zone de dépôt, ou d'un tas de latérite déjà foisonné. En cas de contestation du Cocontractant, le Maître d'Œuvre peut exécuter des essais de contrôle et/ou demander à un Laboratoire agréé d'effectuer les essais de densité et d'indice de plasticité mentionnés plus haut. Et si les matériaux ne sont pas conformes aux spécifications, le Cocontractant en assurera lui-même les frais. Dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage les prendra à sa charge.

3.3. REMBLAIS CONTIGUS AUX OUVRAGES

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

Pas d'éléments supérieurs à 25 mm ; IP inférieur à 30.

Par ailleurs ils devront être exempts de débris végétaux. Leur granulométrie sera continue.

3.4. MATÉRIAUX POUR MORTIER ET BÉTON

Sable : La nature et la provenance des sables demeurent soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre. Le sable proviendra soit des rivières soit du broyage. L'équivalent de sable sera supérieur à 80% et le pourcentage d'éléments très fins éliminés par

décantation devra être inférieur à 2 %. Le Cocontractant ne pourra utiliser que des sables approvisionnés depuis au moins deux (2) jours.

Agrégats : Ils proviendront des gîtes ou carrières retenus par le Cocontractant et agréés par le Maître d'Œuvre. Les agrégats devront être propres (le pourcentage des éléments éliminés par décantation sera inférieur à 2 %) et de granulométrie adaptée à leur utilisation. Le Cocontractant ne pourra utiliser que des agrégats approvisionnés depuis au moins deux (2) jours.

Ciment : Ils seront de la classe CPA 45 et proviendront d'une usine agréée. Ils seront livrés en sac de cinquante kilogrammes (50 kg). Les sacs de ciment altérés par l'humidité seront refusés et enlevés immédiatement du chantier.

Eau de gâchage : L'eau destinée au gâchage des mortiers et bétons devra être exempte de sulfates, de chlorure, de matières organiques et ne pas contenir plus de deux grammes (2 g) par litre de matières en suspension ou de sels dissous. La température de l'eau de gâchage devra être inférieure à 30°C

3.5. GABIONS

Ils seront constitués de cages en grillage galvanisé, à mailles hexagonales, remplies de pierres dures insensibles à l'eau et de dimensions suffisantes (supérieures à 1,5 fois la grosseur des mailles pour les pierres au contact du grillage).

Le coefficient Los Angeles du matériau devra être inférieur à trente (Los Angeles < 30).

3.6. MOELLONS POUR MAÇONNERIES

Ils proviendront d'une carrière ou gîte agréé par le Maître d'Œuvre et ne devront présenter aucune dimension inférieure à 20 cm.

3.7. ENROCHEMENTS

Ils seront constitués de matériaux durs, non évolutifs, insensibles à l'eau, de poids spécifique d'au moins 2 à 3 tonnes au mètre cube.

Les blocs devront avoir une forme aussi régulière que possible, leur diamètre devra être compris entre 30 et 40 cm.

Le coefficient Los Angeles du matériau devra être inférieur à trente (Los Angeles < 30).

3.8. ARMATURES POUR BÉTON

Elles seront des ronds lisses à haute adhérence. Le Cocontractant devra fournir au Maître d'Œuvre tous les certificats authentifiant l'origine et la classe des aciers approvisionnés.

3.9. PEINTURES

Les peintures proviendront d'usines ou de fournisseurs agréés par le Maître d'Œuvre et devront présenter les qualités satisfaisantes.

3.10. PANNEAUX DE SIGNALISATION

Tous les éléments constituant la signalisation verticale seront inoxydables de par leur nature.

Les supports seront en tube d'acier galvanisé TR 80 X 40 avec brides. Taille des panneaux (mm)

Triangle (Côté)	Cercle (Diamètre)	Carré (Côté)
1 000	850	700

3.11. GRAVES NON TRAITÉES 0/31,5 DE CONCASSAGE POUR COUCHES DE FONDATION, RENFORCEMENT ET ACCOTEMENTS

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

Caractéristiques intrinsèques

Coefficient Los Angeles sur fraction 10/25 < 30%

Coefficient micro-deval humide < 20% Caractéristique de fabrication

Diamètre maximal = 31,5 mm

Indice de concassage (angularité) 100 %

Fuseau de référence = 100

Pourcentage de passants au tamis (mm)

31,5	20	10	6,3	2	0,5	0,08
95 - 100	64 - 90	40 - 70	30 - 60	20 - 42	10 - 26	2 - 10

Équivalent de sable à 10% de fines < 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.

3.12. COUCHE DE BASE EN GRAVE - BITUME

Qualité des matériaux

Bitume	ESSAI DURIEZ			ESSAI MARSHALL			
	Compacité L.C.P.C. en %	Rc à 18% et 8 jours Air en bars	Rapport immersion/compression	Stabilité kg	Fluage mm	Compacité %	Module de résilience kg/mm
80/100	$88 \leq C$	≥ 40	$\geq 0,65$	400 - 800	2 - 4	90	200 - 350
60/70	$88 \leq C$	≥ 50	$\geq 0,65$	500 - 1000	2 - 4	90	200 - 350
	$88 \leq C$	≥ 60	$\geq 0,65$	600 - 1200	2 - 4	90	200 - 350

Les granulats appartiendront à la catégorie C 111 a définie par la norme NF P 18-101. L'indice de concassage sera supérieur ou égal à 60%. Pour la dureté avoir un Los Angeles inférieur à 30. L'incorporation de 10 %, au maximum, de sable roulé 0/5 ou 0/6 sera admise.

Les fines d'apport éventuelles devront avoir une granulométrie telle que 80 % au moins des éléments passent au tamis de 0,08 mm et 100 % au tamis de 0,2 mm, la teneur en fines sera comprise entre 5 et 10 %.

Qualité du Liant

Le liant sera un bitume pur 40/50, 40/70, ou 80/100. Généralement la teneur en bitume sera comprise entre 3,5 et 5 %.

3.13. GRAVILLONS POUR REVÊTEMENT EN ENDUIT SUPERFICIEL

Ces matériaux proviendront des carrières agréées par 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
% tamisant à (d+D)/2 compris entre 33 et 66	< 15
% tamisât à d	< 3
% tamisant à 0.63 d Etendue maximale du fuseau de régularité : Variation du	$\pm 5\%$
refus à D et au tamisât à d = passant à (D+d)/2	$\pm 12,5\%$
Coefficient d'aplatissement	< 20
Rapport de concassage (Rc)	> 2
Propreté (% tamisât à 0.5 mm)	< 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	1/3 R 2/3	1/3 R 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 tri R couche : 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 monocouches : une couche 6/10.

3.14. 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 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 R NF P18-572 R 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 0.5mm
- % aux tamis intermédiaires
- % 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 û, 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 10mm 95 R 100%
- Passant à 6 mm 65 R 75%
- Passant à 4 mm 45 R 60%
- Passant à 2 mm 30 R 45%
- Passant à 80 µ 7 R 10%

3.15. BÉTON BITUMINEUX

L'enrobage du matériau est fait à l'aide de bitume pur 60/70 suivant un dosage à déterminer (Variable entre 5 et 7%) permettant d'atteindre un module de richesse de l'enrobé égal à 3,5.

Les qualités requises du produit fini sont les suivantes :

- Essai Duriez à 18 °C (NF P 98-251-1) > 6MPa

- Essai d'orniérage à 60 girations (NF P 98-260-1) $\leq 10\%$
- Module instantané à 10 ° C, 0,02 s (NF P 98-260-1) ≥ 6.000 MPa
- Perte de linéarité à 0 °C, 300s (NF P 98-260-1) $\leq 0,30$
- 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) ≥ 100.106

3.16. SIGNALISATION HORIZONTALE

Les marques seront de couleur blanche. Les produits devront être réfactorisés et homologués dans leur pays d'origine. Les fiches d'homologation seront soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre. Les produits proviendront d'usines ou de fournisseurs agréés par le Maître d'Œuvre et devront présenter les qualités satisfaisantes.

3.17. LIANT HYDROCARBONÉ POUR REVÊTEMENT

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 (NF T 65-002) :

CARACTÉRISTIQUES	0/1	400-600
Pseudo-viscosité mesurée au viscosimètre à 25°C		400/600
- Orifice à 10 mm (seconde)		
- Orifice à 4 mm (seconde)	< 30	
Densité relative à 25°C (au pycnomètre)	0,90 à 1,04	0,92 à 1,04
Distillation fractionnée (résultats exprimés en % du volume initial) Fraction distillant au-dessous de :	< 9	-
190°C		
225°C	10 à 27	< 2
315°C	30 à 45	5 à 12
360°C	< 47	< 15
Pénétrabilité à 25°C, (100 g, 5 s), du résidu à 360 °C de la distillation	80 à 250	80 à 200

Les émulsions cationiques répondront aux spécifications suivantes (NF T 65-011) :

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

CHAPITRE III : MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**Article 4 : GÉNÉRALITÉS****4.1. SÉCURITÉ**

Le Cocontractant est tenu de placer aux entrées et aux sorties du chantier, à une distance de 5 kilomètres et au voisinage des travaux, des panneaux indicateurs de travaux et de limitations de vitesse. Il reste responsable de tous les accidents survenus sur le chantier et/ou occasionnés aux tiers, à son personnel et aux agents et fonctionnaires de l'Administration du fait de la présence de son chantier. L'organisation, le gardiennage et la police des chantiers sont à la charge et aux frais du Cocontractant.

4.2. MAINTIEN DE LA CIRCULATION

Le Cocontractant est responsable du maintien de la circulation, éventuellement au moyen d'une déviation qu'il établit et entretient durant toute la durée de son chantier ou d'un alternat mis en place à cette même fin. Il ne sera toléré aucune coupure de circulation. En cas de manquement au maintien de la circulation par le Cocontractant, le Maître d'Œuvre pourra faire intervenir un tiers afin de corriger les manques. Tous les frais relatifs à ces interventions seront alors imputés au Cocontractant.

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

4.3. LABORATOIRE

Le Cocontractant devra posséder un laboratoire de chantier. Ce laboratoire sera équipé de tous les instruments, outils et matériels et pourvu de personnels qualifiés, nécessaires à la réalisation des essais et études prévus au présent CCTP. Le Maître d'Œuvre ou son Représentant ont libre accès à ce laboratoire et à ses équipements.

Les matériaux seront sélectionnés et mis en œuvre selon les prescriptions du présent CCTP et du bordereau des prix. Si le Maître d'Œuvre juge que ces prescriptions de mise en œuvre n'ont pas été bien respectées ou s'il doute de la qualité des résultats des différents matériaux, il peut procéder aux essais de contrôle nécessaires avec son propre matériel ou demander à un Laboratoire agréé d'effectuer ces essais dans un dépôt ou sur une partie de l'ouvrage déterminé. Si plus de 5 % des résultats de ces essais sont inférieurs aux stipulations, le Cocontractant apportera les corrections nécessaires avant que d'autres essais soient effectués et les frais de Laboratoire pour ces travaux lui seront imputés. Dans le cas contraire, l'Administration règlera les frais de Laboratoire.

4.4. PLANNING DES TRAVAUX - PROGRAMME D'EXÉCUTION

Le Cocontractant devra fournir un programme d'exécution des travaux et un planning des travaux qui devra être tenu à jour et notamment réactualisé après la définition précise des travaux conformément à l'article 6 ci-après et les documents d'exécution définis à l'article 7 suivant.

Article 5 : TRAVAUX PRÉLIMINAIRES

Débroussaillage de l'emprise des travaux, élagage et abattage d'arbre.

Le débroussaillage de l'emprise des travaux consiste à couper au rez du sol, sans déraciner, la végétation. 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. Tous les débris de quelque nature que ce soit sont à enlever et évacuer dans un endroit agréé par le Maître d'Œuvre.

Le Cocontractant prendra le terrain dans l'état où il se trouve. Il sera tenu de débarrasser l'emprise du dalot définie par le Maître d'Œuvre de tous les arbres quelle que soit leur circonférence, ainsi que des souches, broussailles, racines et toutes autres végétations et débris.

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 débroussaillage 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 électrique, aux supports des lignes eux-mêmes.

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

Les opérations d'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 réduisant la section hydraulique du dalot et freinant l'écoulement normal des eaux dont le diamètre mesuré à un mètre du sol est supérieur à 20 cm : au cas où le dessouchage des arbres ne pourrait 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 dans la section hydraulique du dalot, sur la chaussée ou le dalot et de barrer la circulation après une tornade. Toutes les branches surplombant la zone de débroussaillage déterminé seront coupées après accord du Maître d'Œuvre suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage.

Article 6 : DÉFINITION DES TRAVAUX A RÉALISER

Le Cocontractant pourra mener des études hydrauliques supplémentaires qui permettront d'approuver la section des dalots à mettre en place. Dans tous les cas, les sections à mettre en place ne devront pas être inférieures aux sections hydrauliques des buses à remplacer.

Le rapport de ces études sera soumis à l'approbation de l'Ingénieur du Marché.

Article 7 : DOCUMENTS D'EXÉCUTION

Après définition des travaux décrite à l'article 6, le Cocontractant établira en cinq (05) exemplaires les documents d'exécution, conformément aux pièces constitutives du marché, et les soumettra au Maître d'Œuvre dans un délai d'au moins dix (10) jours avant tout commencement et exécution des travaux correspondants.

Le dossier d'exécution devra comprendre :

- La description des installations de chantier envisagées ;
- La description des différentes tâches à exécuter ;
- Le processus et les méthodes d'exécution envisagées avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux ;
- Un planning graphique des travaux permettant au cours de ceux-ci de comparer l'avancement réel ou prévu ;
- Les dessins et plans d'exécution éventuels de chaque partie d'ouvrage d'art à l'échelle 1/20^è ou 1/10^è selon les cas ;
- Les métrés correspondants aux travaux ;
- Le sous-détail des prix y compris celui de l'installation de chantier ;
- Les travaux que le Cocontractant fera exécuter par des sous-traitants (s'il y a lieu).

Deux (02) exemplaires des documents d'exécution seront retournés au Cocontractant revêtu du visa " BON POUR EXÉCUTION " ou accompagné, s'il y a lieu, de ses observations dans un délai de huit (8) jours à partir de leur réception.

Ce dossier servira de base pour la détermination des quantités à prendre en attachements sauf modification sur le chantier dûment constatée et métrée contradictoirement par l'Entreprise et le Maître d'Œuvre, et approuvée par le Chef de Cellule des ouvrages d'art.

Article 8 : TERRASSEMENTS GÉNÉRAUX

L'objet de ces travaux consistera à réaliser des fouilles en terrains meubles ou rocheux ainsi qu'une mise en forme éventuelle des accès. Toutefois, la plate-forme existante ne sera pas élargie si cela nécessite des terrassements importants. Les sections des accès ne présentant pas de dégradations ne seront pas remises en forme.

Autant que possible, les terrassements seront minimisés. Les matériaux refusés seront mis en dépôt selon les spécifications du Maître d'Œuvre.

Les matériaux pour remblai contigu aux ouvrages seront des graves latéritiques sélectionnées, dont les plus gros éléments ne dépasseront pas 25 millimètres. Ils ne devront comporter aucune matière organique. Ils présenteront un indice de plasticité inférieur ou égal à 30 et indice CBR à quatre (4) jours d'imbibition, et à 95% de l'OPM supérieur ou égal à 20.

La compacité exigée sur toute la hauteur du remblai est supérieure ou égale à 95 % de l'OPM. Pour arriver à ce résultat, le Cocontractant effectuera au minimum deux passes d'un matériel de compactage accepté au préalable par le Maître d'Œuvre sur toute la surface du remblai et il arrosera cette dernière durant le compactage lorsque requis.

La réception provisoire du remblai contigu se fera avant la mise en place de la couche de roulement. Le Maître d'Œuvre, s'il juge que le travail n'a pas été bien fait ou s'il doute des résultats du compactage, pourra exécuter des essais de contrôle ou les demander à un laboratoire extérieur agréé. Si sur une section, plus de 5 % des essais de compacité sont inférieurs aux spécifications, le Cocontractant reprendra le compactage avant que de nouveaux essais soient effectués et les frais y afférents lui seront imputables. Dans le cas contraire, l'Administration assurera les frais de Laboratoire.

Article 9 : REMBLAIS PROVENANT D'EMPRUNTS

Compte tenu du caractère exceptionnel des déblais, les remblais seront exécutés par des matériaux d'emprunts. Les matériaux requis pour les remblais seront puisés dans les résidus des carrières de latérite ou dans d'autres dépôts. Ils devront satisfaire les exigences de l'article 3.1 du présent CCTP. Les remblais seront 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.

Article 10 : MAÇONNERIES

Les maçonneries prévues pour la construction des ouvrages seront réalisées dans l'esthétique et le type de l'ouvrage intéressé (forme et dimensions des pierres, joints etc.) sous réserve du respect des règles de l'art.

Le mortier de liaison sera dosé à trois cent (300) kg de ciment par m³ de sable.

Les faces vues des maçonneries devront être régulières. Les dimensions minimales des cotes ne devront pas être inférieures à quinze (15) cm.

La finition des joints extérieurs se fera à l'aide d'un mortier M450.

Article 11 : MORTIERS ET BÉTONS

Les désignations utilisées pour le mortier et les bétons dans la suite du présent CCTP sont conformes au chapitre 7 du fascicule 65 A. Les caractéristiques des dosages des bétons seront conformes à la nouvelle normalisation française des ciments.

M signifie mortier (suivi du dosage de ciment en kg/m³)

MB signifie micro béton (suivi du dosage de ciment en kg/m³)

B signifie béton de structure à caractère normalisé, suivi des indications :

- de classe de résistance normale à la compression à 28 jours,
- de classe de consistance,
- de dimension maximale des granulats,
- de désignation normalisée du ciment,
- de spécifications complémentaires s'il y en a.

BCS signifie Béton à Caractère Spécifié (suivi du dosage de ciment en kg/m³)

A titre d'exemple, la désignation B 25 P 0/20 350 CPA 45 concerne un béton dont la résistance normale à la compression à 28 jours au sens de la norme NFA 18-305 doit être au moins égale à 25 MPA. Le béton est de consistance plastique. Les granulats entrant dans la composition du béton sont compris dans la classe granulaire 0/20. Le dosage en ciment est de 350 kg/m³ de CPA 45.

11.1. DÉFINITION DES MORTIERS ET BÉTONS

11.1.1. Définition

Les bétons seront de classe 2a conformément à la norme NFP 18-305.

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques des mortiers et bétons suivant leur désignation.

Parties d'ouvrages	Classe de résistance	Consistance	Granulats	Dosage en ciment
MORTIERS pour assise des appuis	M30 ou MB30	F	-	400kg/m ³ CPJ 55
- calage > 2 cm	MB30	F	0/12	400kg/m ³ CPJ 55
- calage < 2 cm	M30	F	0/5	400kg/m ³ CPJ 55
BÉTONS Béton de propreté, gros béton et béton à caractère spécifique	BCS	P	0/20	200kg/m ³ CPJ 45
Béton de structure pour les appuis de l'ouvrage	B 25	P	0/20	350kg/m ³ CPJ 45

11.1.2. Mortier et micro Béton

11.1.2.1. Destination

Les mortiers et micro R bétons seront normalement utilisés pour :

- L'assise des appareils d'appui,

- le scellement des joints de chaussée,
- le scellement des barrières de sécurité.

Lorsque l'épaisseur à mettre en œuvre excédera vingt millimètres (20 mm), le mortier sera remplacé par un micro R béton dont les plus gros granulats n'excéderont pas douze millimètres.

Les mortiers sont remplacés par des mortiers spéciaux, prêts à l'emploi lorsque les plans de détail le précisent : en particulier dans le cas de scellement d'armatures passives dans les structures déjà réalisées pour lequel on utilisera des mortiers prêts à l'emploi à retrait compensé.

11.1.2.2. Résistance

La résistance des mortiers et micro Bétons sera au moins égale à celle des bétons environnants. Ils devront être parfaitement compacts et imperméables.

11.1.2.3. Prescription particulière

Le Cocontractant de l'Administration devra soumettre à l'acceptation du Maître d'œuvre la formule nominale des mortiers et micro R bétons durant la période de préparation définie à l'article 49.2 du CCAP.

Les ciments utilisés dans la composition des mortiers et micro R bétons seront identiques à ceux employés pour les bétons environnants.

11.1.3. Bétons à caractère spécifié

11.1.3.1. Destination

Les bétons à caractère spécifié seront normalement utilisés pour :

- les bétons de propreté,
- les bétons de remplissage.

11.1.3.2. Résistance

Aucune résistance minimum n'est imposée pour le béton de propreté.

Le gros béton pour remplissage de fouille et régularisation de fondation est de la classe BCS.

11.1.3.3. Prescriptions particulières

Le volume des granulats moyens et gros sera environ égal au double du volume de sable.

Dans le cadre du PAQ, et au plus tard un mois avant la date prévue pour le coulage des premiers bétons (BCS), Le Cocontractant de l'Administration devra proposer à l'agrément du Maître d'œuvre la composition de ce béton.

11.1.4. Béton de structure

11.1.4.1. Classe et désignation des bétons

Le tableau ci-dessus précis, suivant leur destination, la classe et la désignation des bétons.

En application de l'article 71 du fascicule 65 A, il fixe pour chaque béton :

- la classe de résistance,
- la classe minimale ou imposée et le dosage minimal de ciment,
- la consistance du béton frais,
- Les valeurs sont données à titre indicatif et pourront être modifiées après les épreuves d'études et de convenance des bétons, en accord avec le Maître d'Œuvre.

11.1.4.2. Consistance du béton frais

La classe de consistance des bétons est définie au tableau 11.1.1 par référence à l'article 71.1 du chapitre 7 du fascicule 65A.

Ces valeurs sont données à titre indicatif et pourront être modifiées après les épreuves d'études et de consistance des bétons, en accord avec le Maître d'Œuvre.

11.1.4.3. Granulats

Les dimensions des granulats sont définies au tableau du 11.1.1 par type de béton.

Ces valeurs sont données à titre indicatif et pourront être modifiées après les épreuves d'études et de consistance des bétons, en accord avec le Maître d'Œuvre.

11.2. CONSTITUANTS DES BÉTONS ET MORTIERS

11.2.1. Ciments

11.2.1.1. Qualité

Le PAQ propose la qualité et la provenance des ciments pour satisfaire aux prescriptions du 2.3.1 du présent CCTP en référence à l'article 72 du fascicule 65 A

Le Cocontractant de l'Administration pourra proposer une valeur minimale de résistance à la compression à 28 jours, supérieure à la valeur normalisée, il en sera tenu compte dans l'interprétation de l'épreuve d'étude.

L'attention du Cocontractant de l'Administration est attirée sur le fait que les conditions imposées aux différents parements entraînent un suivi précis de la qualité des ciments.

En particulier, pour chaque partie d'ouvrage, tels que appuis, murs, tablier, les ciments utilisés devront garantir une couleur homogène conforme aux parements retenus à l'issue des épreuves de convenance.

11.2.1.2. Mode de livraison

Les ciments pour mortier et béton seront livrés en sacs de cinquante (50) kilogrammes ;

Le Cocontractant de l'Administration s'engage à tenir à la disposition du Maître d'Œuvre, sur le chantier, une bascule permettant de peser la masse des sacs de ciment approvisionnés avec une précision d'un demi (0,5) kilogramme.

Pour limiter les risques de « fausses prises » les ciments devront être livrés à la centrale à une température inférieure à soixante dix degrés Celsius (70 °C).

Le Cocontractant de l'Administration devra s'assurer que l'ensemble des opérations de transport et de stockage des ciments est conçu de manière à éviter tout risque d'atteinte à la qualité des liants, notamment par pollution ou par mélange de ciments de classes et /ou de provenances différentes.

La centrale à béton devra adresser au Maître d'Œuvre une copie de lettres de commande de ciments dans les trente (30) jours suivant la notification de la qualité de son marché. Ces lettres devront spécifier que toutes les livraisons seront susceptibles de prélèvements conservatoires tels que définis à la norme NFP 15 ; 300 ;

11.2.1.3. Stockage

Le Cocontractant de l'Administration devra disposer, à proximité du chantier, d'un magasin sec, clos et couvrir capable de recevoir la quantité de ciments nécessaire pour une consommation d'un mois.

Les sacs de ciments altérés par l'humidité, seront refusés et enlevés immédiatement du chantier.

Les ciments pourront être mis en œuvre après une durée de stockage minimale de cinq (05) jours, si, lors de l'essai de fissuration à l'anneau sur pâte pure, le temps de fissuration après démoulage est au moins égal à quinze (15) heures.

11.2.1.4. Vérifications et contrôle de réception des ciments

Généralités

En complément à l'article 76 du fascicule 65A le P.A.Q. de l'entreprise dans sa partie relative aux vérifications et contrôle de réception des ciments devra obligatoirement prévoir les modalités suivantes :

- prélèvements conservatoires à chaque livraison ;
- essais d'identification rapide à chaque livraison.

Par ailleurs, le Maître d'Œuvre procédera, dans le cadre du contrôle extérieur au producteur, à la vérification des garanties données par la norme.

Les prélèvements, essais et vérifications devront être effectués dans les conditions précisées dans les articles suivants.

Prélèvements et stockage des échantillons

L'Entrepreneur devra effectuer systématiquement, selon les modalités prévues aux clauses 2.2 et 2.3 de la norme NFP 15.300, un prélèvement conservatoire sur chaque livraison, c'est-à-dire, sur chaque container de ciment de nature et de classe données. Le prélèvement sera pratiqué à mi - vidange du container.

Jusqu'à leur transfert au laboratoire de chantier ces prélèvements seront conservés à l'abri par récipients propres, étanches, inviolables et convenablement étiquetés.

Essai d'identification rapide

Pour vérifier la conformité du produit livré avec le bordereau de livraison et la lettre de commande, un essai d'identification rapide sera effectué conformément à la norme (expérimentale) P 15.466, au moment de chaque livraison. L'échantillon nécessaire sera prélevé par l'Entrepreneur au début ou à la fin de la vidange du container et transporté par ses soins à un laboratoire.

Dans tous les cas, l'utilisation du lot de ciment sera subordonnée au résultat positif de l'essai d'identification rapide.

Vérification des garanties données par la norme

Le Maître d'Œuvre procédera, s'il le juge nécessaire, aux vérifications données par la norme pour chaque type de ciment utilisé sur le chantier, régulièrement chaque semaine

Les vérifications sont effectuées conformément à l'article 2.1 de la norme NFP 15-300.

11.2.2. Granulats

La fourniture des granulats sera conforme à l'article 72.2 du fascicule 65A.

11.2.2.1. Sables pour mortiers et bétons.

Nature des sables

Le Cocontractant de l'Administration doit donner la qualification des sables et leurs sensibilités vis-à-vis de l'alcali réaction, conformément aux dispositions de la norme P 18.542 reprise dans l'annexe C des recommandations de juin 1994.

Le P.A.Q. définit la provenance et la nature des sables. Les sables utilisés seront des sables siliceux de rivière, contenant au moins 80 % de silice.

Granularité des sables

Pour les bétons à caractère spécifié, le sable utilisé appartiendra à la classe 0/5 mm.

Pour les mortiers et micro béton, le sable appartiendra à la classe 0/2.5 mm.

Pour les bétons de structure, au terme de son étude de composition des bétons, Le Cocontractant de l'Administration proposera à l'agrément du Maître d'Œuvre le fuseau de tolérance dans lequel devront être contenues toutes les courbes granulométriques issues des contrôles. Stockage des sables

Pour tous les bétons :

Le Cocontractant de l'Administration ne devra utiliser que des sables stockés depuis au moins deux jours à proximité de la centrale ou des bétonnières.

La capacité de stockage des différents sables devra donc correspondre au minimum à la plus forte consommation prévue de deux jours de bétonnage. Si le programme de bétonnage fait apparaître des périodes de bétonnage durant plus de deux jours consécutifs, Le Cocontractant de l'Administration devra prévoir le stockage complémentaire nécessaire.

Pour les bétons de structure :

Pour les sables destinés aux bétons de structure, la durée minimale du stockage à proximité de la centrale avant utilisation est fixée à trois jours.

11.2.2.2. Granulats moyens et gros pour béton

Nature

Le P.A.Q. définit la provenance et la nature des granulats. L'installation de production, criblage et concassage devra être agréée par le Maître d'Œuvre.

Dureté

Les granulats destinés au béton armé devront avoir un coefficient LOS ANGELES au plus égal à trente (30).

Granularité

Les granulats moyens et gros pour béton de structure auront une limite de classe "D" au plus égale aux valeurs indiquées au tableau de l'article 11.1.1., une limite de classe "D" au moins égale à cinq (5) millimètres et au plus égal à trente et un virgule cinq (31,5) millimètres.

Ils seront constitués, si possible, à partir de granulats provenant de deux classes granulaires distinctes au moins (par exemple : 5/15 et 15/25).

Pour les bétons de structure : au terme de son étude de composition de bétons, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'Œuvre le fuseau de tolérance dans lequel devront être contenues toutes les courbes granulométriques issues des contrôles.

Stockage

Les règles indiquées au paragraphe 11.2.2.1 pour le stockage des sables seront appliquées aux granulats moyens et gros.

Toutefois, la durée minimale de stockage sera réduite à deux jours.

Essais préalables à l'acceptation des granulats

En l'absence de références probantes, Le Cocontractant de l'Administration devra, dans le cadre de son P.A.Q. fournir les résultats d'une épreuve préalable portant sur l'ensemble des caractères spécifiés (normalisés).

Celle-ci devra être effectuée sur un échantillon représentatif de la production proposée.

Essai de réception des granulats

Tous les essais de réception définis ci-après seront exécutés par le cocontractant de l'Administration dans le cadre de son P.A.Q.

Les résultats des essais devront être communiqués hebdomadairement, par écrit, au Maître d'Œuvre, accompagnés des observations qu'ils appellent. Toutefois, en cas de résultats négatifs, ceux-ci devront être portés immédiatement à la connaissance du Maître d'Œuvre.

Dans le cadre du contrôle extérieur à la production, le Maître d'Œuvre pourra, s'il juge utile, augmenter le nombre des essais, étant entendu que les frais de ces essais supplémentaires seront à la charge du Maître d'ouvrage si leur résultat est satisfaisant, à la charge du Cocontractant de l'Administration dans le cas contraire.

De même, il pourra faire exécuter par son laboratoire, à la charge du Maître d'ouvrage, tout essai supplémentaire qu'il jugerait utile et notamment :

- Détermination par décantation du pourcentage d'éléments très fins ;
- Essais calorimétriques ;
- Coefficient d'aplatissement ;
- Porosité ;
- Coefficient Los Angeles.

Tous les prélèvements devront être effectués contradictoirement.

La fréquence des essais sur sables et granulats sera celle prévue par l'article 4 de l'annexe B3 du fascicule 65 A.

En cas de résultats négatifs d'un essai effectué en application du paragraphe ci-après, le Maître d'Œuvre fera procéder aux frais du Cocontractant de l'Administration à deux (2) contre-essais. Si le résultat de l'un des contre-essais n'est pas satisfaisant, les matériaux correspondants seront rejetés, dans le cas contraire, ils seront acceptés.

11.2.3. Eau de gâchage et d'apport

Les stipulations sont conformes à l'article 72.3 du fascicule 65 A.

L'eau de gâchage sera fournie par Le Cocontractant de l'Administration. Elle devra répondre aux spécifications de la norme NFP 18-303.

En outre, l'eau de gâchage ne doit pas contenir plus de deux (2) grammes par litre de matières en suspension, ni plus de deux (2) grammes par litre de sels dissous.

La provenance de l'eau sera soumise par Le Cocontractant de l'Administration à l'agrément du Maître d'Œuvre avec présentation des résultats d'une analyse déterminant le pH, les teneurs en acide carbonique, en substances dissoutes, en chlorures, en sulfates et en matières organiques.

11.2.4. Adjuvants et produits de cure

La P.A.Q. définit la nature, le dosage et la provenance des adjuvants et produits de cure.

11.2.4.1. Adjuvants

On appliquera les stipulations de l'article 72.4 du fascicule 65A du C.C.T.G.

L'incorporation en usine de tout adjuvant dans les liants est interdite.

Pour les bétons de structure, l'emploi d'adjuvants sera proposé par Le Cocontractant de l'Administration à l'acceptation du Maître d'Œuvre, dans le cadre de l'étude de composition des bétons.

Toutefois, cette acceptation ne sera accordée qu'au terme de l'épreuve de convenance.

Toute livraison d'adjuvants sur le chantier donnera lieu à la présentation d'un certificat d'origine indiquant la date limite au-delà de laquelle ces produits devront être mis au rebut.

11.2.4.2. Produits de cure

On appliquera les stipulations de l'article 74.6 du fascicule 65A. Les produits de cure seront proposés par Le Cocontractant de l'Administration à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

Une cure par application d'un produit de protection temporaire imperméable pourra être autorisée à la place d'une cure par humidification.

11.2.4.3. Compatibilité des différents constituants

Les stipulations sont conformes à celle de l'article 72.6 du fascicule 65A.

11.3. COMPOSITION, FABRICATION, TRANSPORT ET MANUTENTION DES BETONS HYDRAULIQUES

11.3.1. Composition

L'étude de composition des bétons de structure incombe au Cocontractant de l'Administration et fait l'objet d'un mémoire inclus dans le P.A.Q.

La classe d'environnement retenue pour l'opération est de type 2a. Elle sera conduite conformément à l'article 75 du fascicule 65A.

11.3.2. Fabrication des bétons

11.3.2.1. Centrale principale

Dans le P.A.Q. remis à l'appui de son offre, Le Cocontractant de l'Administration proposera le mode de fabrication des bétons qu'il aura retenu. Elle devra être implantée dans la limite des emprises mises à la disposition du Cocontractant de l'Administration.

L'interprétation de l'essai à sept (07) jours sera définie après l'épreuve de convenance

11.3.2.2. Épreuves d'information faites par l'Entrepreneur, dans le cadre de son P.A.Q.

Le Cocontractant de l'Administration soumettra à l'acceptation du Maître d'Œuvre son programme d'épreuves d'information pour toutes opérations nécessitant des résistances minimales avant 28 jours. Il précisera notamment dans son programme les délais de transmission des résultats, ainsi que l'interprétation et les suites à donner à ces épreuves. Pour le contrôle de ferraillage, le nombre de prélèvements est fixé à deux.

11.3.3. Transport et manutention

Les stipulations de l'article 73.3 du fascicule 65A sont complétées comme suit :

Le Cocontractant de l'Administration devra établir une liaison par téléphone ou radio entre les ateliers de fabrication du béton et les chantiers de bétonnage.

Le Cocontractant de l'Administration proposera à l'acceptation du Maître d'Œuvre le délai maximum d'utilisation du béton entre la fin de la fabrication et la fin de sa mise en place. Ce délai défini après l'épreuve de convenance pourra être modulé en fonction des conditions climatiques du moment après accord du Maître d'Œuvre.

11.4. ASSURANCE DE LA QUALITÉ DES BÉTONS

11.4.1. Généralités

L'Article 76 du fascicule 65A est rappelé à l'attention du Cocontractant de l'Administration.

En application de l'article 23 du fascicule 65A, les prises en charge et les modes de règlement des actions de contrôle sont assurés de la façon suivante :

11.4.1.1. Études des bétons de structure

La détermination de la formule nominale et l'exécution de l'épreuve d'étude (ou la présentation des références), sont exécutées en totalité à la charge et aux frais du Cocontractant de l'Administration, dans le cadre de son P.A.Q. (contrôle interne ou contrôle externe à la chaîne de production).

11.4.1.2. Épreuves de convenance des bétons

Les épreuves de convenance sont exécutées à la charge et aux frais du Cocontractant de l'Administration, dans le cadre de son P.A.Q. (contrôle interne ou contrôle externe à la chaîne de production).

Les épreuves de convenance devront être réalisées sous le contrôle d'un représentant du Maître d'Œuvre.

11.4.1.3. Épreuves de contrôle

Les épreuves de contrôle incombent au Maître d'Œuvre, aux frais du Maître d'Ouvrage (contrôle extérieur à la chaîne de production). La fourniture du béton incombe au cocontractant de l'Administration.

11.4.1.4. Épreuves d'information

Les épreuves d'information, prévues à l'alinéa a) de l'article 1.4.4.5 du présent C.C.T.P. incombent au Maître d'Œuvre, aux frais du Maître d'ouvrage (contrôles extérieurs au producteur).

Les épreuves d'information, évoquées à l'alinéa b) de ce même article sont réalisées en totalité à la charge et aux frais du Cocontractant de l'Administration (contrôle interne ou contrôle externe à la chaîne de production).

11.4.1.5. Conditions techniques

L'emploi de moules en matière plastique ou en carton, de caractéristiques préalablement agréées par le

Maître d'Œuvre est autorisé pour la confection des cylindres de compression non soumis à un traitement thermique.

Pour maintenir à 20° les éprouvettes de convenance et de contrôle jusqu'à leur livraison au laboratoire, Le Cocontractant de l'Administration approvisionne, au lieu de leur fabrication, des caisses calorifugées en nombre suffisant.

11.4.1.6. Épreuve d'étude

Seuls sont soumis à l'épreuve d'étude les bétons qui font l'objet d'étude de composition.

Le Cocontractant de l'Administration indiquera les sujétions sur l'évolution des résistances du béton liées à son programme d'exécution et vérifiera les exigences correspondantes lors de l'épreuve d'étude

L'épreuve d'étude sera conduite et interprétée conformément à l'article 75.1 du fascicule 65A. Si Le Cocontractant de l'Administration et son fournisseur de ciment garantissent une résistance minimale du ciment supérieure à la valeur minimale normalisée, l'interprétation de l'épreuve d'étude prendra en compte la valeur effectivement garantie.

11.4.2. Épreuve de convenance

Tous les bétons seront soumis à une épreuve de convenance.

Les résultats des épreuves de convenances seront pris à 7 jours et interprété conformément à l'article 75.1 du fascicule 65A.

L'épreuve de convenance sera conduite conformément à l'article 76.1 du fascicule 65 A avec les compléments suivants : Si le béton ne dispose pas de référence, le ciment utilisé pour l'épreuve de convenance donne lieu à un essai de résistance à la compression dans les conditions normalisées et à un prélèvement conservatoire.

11.4.3. Épreuves de contrôle

Les épreuves de contrôle seront conduites conformément à l'article 76.2 du fascicule 65A.

11.4.4. Épreuves d'information

Contrairement aux éprouvettes destinées aux épreuves de contrôle (qui sont conservées dans des conditions normalisées), les éprouvettes destinées aux épreuves d'information doivent être conservées dans des conditions étudiées pour représenter au mieux les conditions dans lesquelles se déroule le durcissement du béton de l'ouvrage (voir norme NFP 18.405).

11.4.4.1. Épreuves d'information faites par le Maître d'Œuvre à la charge du Maître d'ouvrage

Lors des prélèvements réalisés par Le Cocontractant de l'Administration, en vue des épreuves de contrôle, celui-ci devra confectionner les éprouvettes suivantes supplémentaires pour épreuves d'information : un prélèvement pour trois éprouvettes pour essai à la compression à sept (07) jours, et seulement pour le tablier.

L'interprétation de l'essai à sept (07) jours sera définie après l'épreuve de convenance.

11.4.4.2. Épreuves d'information faites par Le Cocontractant de l'Administration dans le cadre de son P.A.Q.

Le Cocontractant de l'Administration soumettra à l'acceptation du Maître d'Œuvre son programme d'épreuves d'information pour toutes opérations nécessitant des résistances minimales avant 28 jours. Il précisera notamment dans son programme les délais de transmission des résultats, ainsi que l'interprétation et les suites à donner à ces épreuves. Pour le contrôle de fe mini, le nombre de prélèvements est fixé à deux.

11.5. MORTIERS ET MICRO BÉTONS

Le P.A.Q. définit la composition des mortiers et micro bétons utilisés pour l'exécution des scellements et des assises des appuis.

La composition sera confirmée au moins quinze (15) jours avant toute mise en œuvre par un mémoire détaillé sur des essais préalables, effectués aux frais du Cocontractant de l'Administration dans un laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre.

La composition sera définie à partir des dosages pondéraux indicatifs suivants :

- Granulats 0/10 ou sable 1000 à 1100 kg/m³
- Sable de rivière 700 à 750 kg/m³
- Ciment CPJ 45 pour dosage du mortier à 400 kg/m³
- Eau, le minimum compatible avec la mise en œuvre.

Article 12 : DALOT EN BÉTON ARME

12.1. DÉFINITION DES TRAVAUX

La section d'une cellule de dalot a pour dimensions 4x2,5 m pour le calot triple et 4x3 m pour le dalot quadruple . Ces dimensions et les dispositions des dalots cadres en béton armé sont à confirmer par les études hydrauliques que le Cocontractant devra mener.

Le Cocontractant, lors de l'établissement de son projet d'exécution, tient compte que la cote de la ligne rouge doit se situer au moins 0,30 m au-dessus de la partie supérieure du dalot.

Le dalot et les murs de tête sont en béton armé B25. Le béton de propreté est de type BCS.

12.2. MISE EN ŒUVRE DES DALOTS CADRES EN BÉTON ARME

Mise en œuvre

Les travaux comprennent :

- L'exécution des tranchées aux endroits indiqués,
- La mise hors eau pour l'exécution des travaux,
- Le décapage, l'évacuation et le remplacement des terres de mauvaise tenue sous le radier de l'ouvrage,
- L'évacuation en hors de l'emprise de la route des matériaux en excès ou impropres,
- Le compactage du fond de tranchée à 0,5% de l'OPM.

- L'exécution d'une couche de 0,10 m d'épaisseur de béton de propreté BCS,
- L'exécution de cadres comprenant radier, piédroits et dalle supérieure suivant les épaisseurs inscrites sur les plans type en béton armé B25,
- L'exécution des ouvrages des têtes, murs en ailes à 35 grades suivant les épaisseurs inscrites sur les plans type en béton armé B25,
- Le remblayage des tranchées en grave latéritiques conformes aux prescriptions du présent CCTP et préalablement agréées par le Maître d'Œuvre, les terres de remblayage étant compactées par couches de 0,20 m à 95 % de l'OPM,
- Sur indications du Maître d'Œuvre, la dérivation des eaux et l'aménagement sommaire du lit de rivière sur une distance maximum de 20 m en amont et aval,
- La pose d'une couche de produit bitumineux préalablement agréé par le Maître d'Œuvre sur les surfaces de dalot-cadre en contact avec les terres,
- Sur indications du Maître œuvre, l'aménagement et l'entretien des dérivations pour assurer la continuité du trafic pendant les travaux de construction des ouvrages.

12.3. CONTRÔLE DE COMPACITÉ DU REMBLAI

Il est procédé à une mesure de compacité du remblai par ouvrage. La compacité du remblai doit être en tous points supérieurs à 95% de l'OPM.

Article 13 : ENROCHEMENTS

Les enrochements destinés à la protection des culées et des piles contre les affouillements, des berges ou des exutoires amont et aval des ouvrages seront fournis par le Cocontractant et proviendront des carrières agréées par le Maître d'Œuvre.

Le placage d'enrochements doit être au moins égal à 1,5 fois le diamètre moyen des enrochements utilisés et d'une épaisseur minimale, sous ouvrage et en protection de berge, de 60 cm.

Lorsque le talus de remblai est instable, une couche filtrante en sable ou gravier sera placée entre le talus et les enrochements sur une épaisseur de 15 à 20 cm. Si la base du talus est accessible en basses eaux, un massif d'ancrage sera mis en place à la base des enrochements, dans une tranchée trapézoïdale de 1 à 1,5 cm de profondeur sur 1 à 2 m de largeur en fond.

Article 14 : COUCHE DE FONDATION EN GRAVE CONCASSÉE

Provenance

Les matériaux proviennent, soit de la carrière indiquée dans le rapport géotechnique après confirmation des résultats par l'Entrepreneur, soit d'autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Œuvre. La couche de fondation de la chaussée est constituée de grave concassé 0/31,5

Qualité des roches

Les matériaux utilisés pour la constitution de la couche de fondation seront des matériaux provenant du concassage de roches dures. Ils devront répondre aux spécifications de la norme NF P 18-545 tel que :

Les caractéristiques intrinsèques des gravillons code D : $LA < 35$; $MDE < 30$; $LA + MDE \leq 55$

Les caractéristiques de fabrication des gravillons selon le code III

Les caractéristiques de fabrication des sables selon le code b

L'angularité des gravillons et des sables selon le code Ang 4

Contrôle des matériaux

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

Grave concassée 0/31,5	Compacité en place	Densitomètre membrane, gammadensitomètre Troxler ou cône à sable	Densité supérieure à 98% de la densité maximale Proctor Modifié pour 95% des mesures	20 mesures au moment de l'étalonnage de l'atelier de compactage Puis 1 mesure par 500 m ²
	Essai Proctor Modifié	L.C.P.C.	L'essai Proctor Modifié sera réalisé toutes les 1000 tonnes de grave concassée approvisionnée sur le chantier	1 essai par 1000 tonnes

Mise en œuvre

La couche de fondation reposera sur la couche de forme qui aura été préalablement réceptionnée par le Maître d'Œuvre. Elle aura l'épaisseur fixée pour la technique retenue et spécifiée au bordereau des Prix ou aux plans types, après accord du Maître d'œuvre.

Dans un délai de trente jours avant le début de la mise en œuvre de la couche de fondation,

L'Entrepreneur est tenu de présenter à l'agrément du Maître d'Œuvre un projet décrivant les caractéristiques des matériaux à mettre en œuvre. Il devra prévoir le matériel nécessaire à l'atelier de compactage. La mise en place se fera en une seule couche sans joints longitudinaux. Le compactage sera apprécié par les essais de contrôle de compacité. Chaque atelier de compactage devra subir l'agrément du Maître d'Œuvre.

Réception

La réception définitive de la couche de fondation doit être effectuée juste avant la pose de la couche de d'imprégnation.

S'il l'estime nécessaire, le Maître d'Œuvre pourra procéder à des contrôles d'épaisseur de la couche de fondation. Ces contrôles pourront être réalisés aux emplacements des mesures de densité en place ou à des emplacements différents. L'épaisseur de la couche de fondation sera mesurée après ouverture d'un trou cylindrique d'environ 10 cm de diamètre. L'épaisseur mesurée sera la moyenne de 4 mesures faites le long des génératrices du cylindre.

Les tolérances sont limitées à 2 cm en plus par rapport à l'épaisseur théorique. Si ces tolérances n'étaient pas respectées, l'Entrepreneur serait tenu de reprendre à ses frais la section défectueuse soit par apport de matériaux, soit par élimination.

Dans les deux cas, il devra procéder :

- à une scarification de la couche de fondation avant apport d'une nouvelle couche,
- et retraitement de l'ensemble de la couche en fonction des consignes données par le Maître d'Œuvre.

La couche de fondation pourra être réceptionnée lorsque :

- Les densités en place seront toutes supérieures ou égales à 98% de l'O.P.M.,
- les mesures de déflexions effectuées à la poutre Benkelman ou au deflectographe Lacroix. Selon, les normes NF P98 200-1 et NF P98 200-2

Le prix unitaire du bordereau des prix, rémunère, au mètre cube compacté, l'exécution de la couche de fondation en concassé 0/31,5.

Article 15 : COUCHE DE BASE EN GRAVE BITUME

Les conditions de fabrication et la mise en œuvre de la couche de base en grave bitume sont définies dans les normes NF P 98-136, avec les précisions ci-après :

La couche d'accrochage à l'Article 19,

La grave bitume sera mise en place au moyen d'un finisseur. Le guidage sera effectué à vis calée. En cas d'utilisation de bitume 40/50, la température de répandage du grave bitume sera portée à 150°C.

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

La température de répandage sera précisément définie à la suite de la planche d'essai. Il est précisé que la température minimale de répandage sera augmentée de 10°C en cas de vent ou de pluie fine. Le grave bitume qui serait répandue à une température insuffisante serait rebuté et évacuée hors du chantier.

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

Article 16 : IMPRÉGNATION

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

Avant toute imprégnation, le Titulaire sollicitera, par écrit, l'autorisation du 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 Titulaire devra scarifier et l'aérer pour la ramener à une teneur en eau satisfaisante. Une remise en forme et un nouveau compactage seront ensuite exécutés, tous ces travaux supplémentaires étant à la charge et aux frais exclusifs du Titulaire.

L'imprégnation devra être précédée, juste avant son exécution, d'un balayage à vif de façon à éliminer les excès de fines et poussières qui pourraient s'opposer à la bonne pénétration et à l'adhérence du liant. Ce balayage sera obligatoirement réalisé à l'aide d'un balai mécanique ; tout balayage manuel étant proscrit sauf pour des raccords localisés où le balai mécanique ne pourrait pénétrer tels les abords d'ouvrages, emplois partiels, etc. Tout répandage manuel de liant est rigoureusement interdit et, sauf raccords localisés, aucune imprégnation ne sera entreprise pour des bandes de longueur inférieure à QUATRE CENT (400) mètre 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 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 Titulaire à ses frais exclusifs et sous son entière responsabilité.

Pendant toute la période séparant l'imprégnation de la mise en œuvre du revêtement, le Titulaire sera tenu d'assurer, à ses frais, un entretien efficace de la couche de base et de rechargement avec remplaçable aux enrobés et point à temps éventuels.

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

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

Toutes ces opérations sont à la charge du Titulaire.

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

Article 17 : COUCHE D'ACCROCHAGE

La couche d'accrochage sera constituée par le bitume fluidifié (cut-back).

Type de couche de chaussée	Type de bitume	Dosage
Matériaux latéritiques	400/600	0,9 kg/m ²
Béton	0/1	1,0 kg/m ²
Tout-venant de concassage	10/15	1,2 kg/m ²

L'Entrepreneur ne pourra procéder à l'application de la couche d'accrochage qu'après réception de la couche de chaussée par le Maître d'Œuvre.

Article 18 : ENDUIT SUPERFICIEL TRICOUCHE

Cet enduit, sur supports imprégnés sera en principe constitué par les répandage de liant et d'agréats suivants :

- une couche de liant (bitume fluidifié 400/600 ou émulsion) 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 au compacteur à pneus ;
- une couche de liant bitume fluidifié 400/600 dosée à 0,9 kg/m²,
- une couche de gravillons 4/6 mm dosée à 7 l/m²,
- un cylindrage au compacteur à pneus.

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 le présent CCTP.

Article 19 : 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.

Article 20 : SIGNALISATION

Signalisation Verticale

Les panneaux de danger seront placés à 150 m du point au début de la zone à signaler en rase campagne et à 50 m dans l'agglomération.

Les panneaux de prescription seront placés au voisinage immédiat de l'endroit où s'applique la prescription, sauf pour certains panneaux notamment d'obligation qui doivent être implantés comme panneaux de danger.

Les panneaux de direction seront placés à 100 m du point au début de la zone à signaler dans le cas de rase campagne et à 40 m dans l'agglomération

La signalisation horizontale consiste en des bandes blanches continues ou discontinues. Ces bandes ont pour but d'assurer le guidage des usagers.

CHAPITRE IV : MODE D'ÉVALUATION DES TRAVAUX

Article 21 : CONSISTANCE DES PRIX

La consistance des prix unitaires fournis par le Cocontractant est définie au CCAP.

Les prix unitaires sont définis au bordereau des prix.

Les ouvrages réalisés seront payés au Cocontractant par application des prix du bordereau aux quantités des travaux évalués selon les prescriptions du présent CCTP.

En cas de constatation de travaux supplémentaires dont les prix unitaires ne sont pas définis dans le bordereau des prix, le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'appliquer ses prix unitaires de références.

Le Cocontractant sera astreint au maintien de la circulation sur son chantier sans prétendre à une rémunération particulière et ce jusqu'à la réception provisoire de l'ouvrage.

Article 22 : DOSSIER DE RÉCOLEMENT

A la fin des travaux, le Cocontractant devra produire un dossier de récolement complet qu'il remettra en cinq (05) exemplaires au Maître d'Œuvre, au plus un mois après la réception provisoire. Les plans de récolement feront ressortir tous les travaux effectués par le Cocontractant, ainsi que leur localisation. Le décompte final ne sera payé qu'après la remise de ce dossier de récolement.

CHAPITRE V : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Article 23 : INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le Cocontractant proposera au Maître d'Œuvre avant le début des travaux le lieu de ses installations de chantier et sollicitera par note verbale (rapport de chantier faisant foi) son autorisation d'installation.

Le site doit être choisi en dehors des zones sensibles, afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Dans la zone d'installation de chantier, Abattage et l'abattage des arbres dont le diamètre mesuré à 1 m du sol est supérieur à 20 cm sera réalisé 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 polluants vers les sols non revêtus.

A la fin des travaux, le Cocontractant réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'entrepreneur devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc. démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol si tel a été le cas, soit d'une manière générale remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Pour la mise en dépôt de matériaux de démolition, 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.

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 PV constatant la remise en état du site y compris les carrières exploitées.

Article 24 : OUVERTURE D'UNE CARRIÈRE TEMPORAIRE

Le Cocontractant devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur :

- loi 76/14 du 8 juillet modifiée et complétée par celle n°90/021 du 10 août 1990
- décret 88/772 du 16 mai 1988 modifié par décret 89/674 du 13 avril 1989
- décret 90/1477 du 9 novembre 1990

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, l'entrepreneur 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 délégué) préservés et protégés.

Les aires de dépôt devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. 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.

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

L'Entreprise 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.

Article 25 : UTILISATION D'UNE CARRIÈRE CLASSÉE PERMANENTE

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

Le Cocontractant veillera pendant l'exécution des travaux :

- à la préservation et protection des arbres lors du gerbage des matériaux,
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôts,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière,
- l'entretien des voies d'accès et de service.

Article 26 : CONTRÔLE DE LA VÉGÉTATION SUR L'EMPRISE, ÉLAGAGE ET ABATTAGE DES ARBRES

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 pallier 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 délégué 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 délégué suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage.

Article 27 : CHARGEMENT ET TRANSPORT DES MATERIAUX D'APPORT ET DE MATERIEL

Pour tout transport 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,
- humidification régulière des voies de circulation dans les zones habitées,
- mise en place de déviations par des pistes et routes existantes.

Le Cocontractant doit mettre en place une signalisation mobile adéquate.

Article 28 : SANCTIONS ET PÉNALITÉS

Il est rappelé à l'Entrepreneur que l'article 79 de la loi cadre NI 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 (06) mois à un (01) an ou de l'une de ces deux peines seulement, pour toute personne ayant empêché l'accomplissement des contrôles et analyses prévus par ladite loi et/ou par ses textes d'application.

L'article 83 de la loi cadre NI 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) à l'entreprise par la mission de contrôle sera également consignée dans le cahier de chantier. Celui-ci pourra servir de pièce contractuelle en cas de litiges dans l'application des éventuelles sanctions.

La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses reste totalement à la charge de Cocontractant.

PARTIE 2 – Prescriptions environnementales

V.1 MESURES SPECIALES

ARTICLE V.1.1 : REUNION DE DEMARRAGE DES TRAVAUX

Lors de la visite des lieux avec l'entreprise chargée de réaliser les travaux, la Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures (CPEI) du MINTP est chargée de préciser les carrières qui seront utilisées et les emplacements de la Base vie (si il y a lieu) qui seront affectés par les travaux et la durée des travaux. La Cellule pourra avec l'aide d'ONG locales sensibiliser encore la population aux aspects environnementaux, et aux relations humaines entre les ouvriers de l'entreprise et la population locale.

ARTICLE V.1.2 : PERSONNEL DE CHANTIER

L'entrepreneur est tenu de recruter un responsable environnement sécurité et assurer le contrôle de l'ensemble des aspects relatifs à l'environnement, l'hygiène, la santé et la sécurité (prise en charge par le projet du salaire pendant la durée des travaux). Le profil recruté est un expert environnementaliste expérimenté avec un diplôme Bac +4 dans le domaine de l'environnement, ayant une bonne connaissance de la région, des us et des coutumes et de la spécificité environnementale de la zone et si possible maîtrisant les langues locales afin de faciliter les échanges avec la population locales et les autorités administratives et traditionnelles. L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main d'œuvre locale possible dans la zone où les travaux sont réalisés. Il est important de réaliser la sélection des ouvriers locaux en concertation avec les autorités locales (administratives et traditionnelles). A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail. L'entrepreneur doit munir ses ouvriers des équipements de sécurité nécessaires et adéquats, notamment pour les postes de travail de :

- Carrières, station de concassage ou d'enrobage : masque à poussière, casques antibruit, chaussures de sécurité, équipements anti pluie si nécessaire.
- Terrassement, chambres d'emprunts : masques à poussière ; gants, bottes, équipements anti pluie si nécessaire.
- Ferrailage et soudure : masques à poussière ; gants, bottes, équipements anti pluie si nécessaire, et lunettes.
- Maçonnerie et coffrage : masques à poussière ; gants, bottes, équipements anti pluie si nécessaire.
- Main d'œuvre: masques à poussière ; gants, bottes, équipements anti pluie si nécessaire.

Note d'information interne de l'entreprise :

L'entreprise devra émettre une note d'information interne pour sensibiliser les ouvriers aux sujets suivants :

- Sensibilisation les ouvriers au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux,
- Sensibilisation des ouvriers aux risques des MST.
- Contrôler et sensibiliser le personnel au problème du braconnage et interdire la consommation de viande de brousse sur la base-vie.
- Sensibiliser le personnel du chantier à la réglementation Camerounaise sur le respect des espèces protégées, en affichant clairement des extraits des lois et les listes des animaux partiellement et intégralement protégés. Mettre en avant la richesse faunistique de la zone et la nécessité d'œuvrer à la protection des espèces remarquables particulièrement les chimpanzés et les éléphants.

ARTICLE V.1.3 : ENGAGEMENT DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit engager sa responsabilité en ce qui concerne l'organisation du chantier, notamment en matière, d'hygiène, de sécurité et d'environnement. Les principales actions en la matière se résument comme suit :

- Signaler clairement l'existence du chantier aux endroits les plus sensibles.
- Faire usage de rigueur dans la réalisation des travaux, ce qui impose une coordination rationnelle des chantiers.
- Présenter, d'après les délais d'exécution contractuels, l'échéancier d'exécution des travaux dans ses différentes phases et respecter les durées d'exécution prévues.
- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de tous les engins du chantier en vue d'éviter toute consommation excessive de carburant ou émissions intolérables de gaz et générant du bruit.
- Réduire le bruit par l'emploi d'engins insonorisés (compresseurs, groupes électrogènes, etc.).
- Réduire les poussières produites en période sèche par l'arrosage des pistes pour éviter toutes nuisances aux usagers et aux riverains et couvrir les bennes des camions de transport des matériaux par des bâches. La limitation de la vitesse au droit des villages permet également de réduire les poussières émises.
- Garantir la sécurité du personnel et l'hygiène du chantier. Pour la protection des ouvriers, il est nécessaire de les équiper de casques, gants, gilets fluorescents et chaussures de sécurité et de veiller à leur utilisation par toutes les personnes travaillant dans l'emprise du chantier. Quant à la protection du public, c'est la clôture de la base-vie et du parc de matériel et l'interdiction d'y accéder qu'il faut garantir.
- Contribuer à informer le public, aussi souvent que nécessaire, par la presse, la radio et par une signalisation sur place, en précisant le but et la durée probable des opérations en cours au moyen de grands panneaux très visibles. Ce n'est que dans ces conditions et en assurant une information régulière du public que l'opérateur du projet s'assurera une image globalement positive qui viendra limiter l'impact des nuisances générées par le chantier.
- Gérer les déchets liquides des ouvriers dans le respect de l'environnement, par la dotation de la base-vie de sanitaires, de fosse septique et de puits perdu correctement dimensionnés en fonction du nombre d'ouvriers.
- Gérer les ordures ménagères produites par les ouvriers dans le respect de l'environnement. Ces déchets doivent être ramassés, entreposés dans des récipients adaptés que l'on placera en un point correctement aménagé à cet effet, en vue d'éviter la dispersion des déchets (soit par les agents naturels, soit par des animaux). Ceux-ci seront régulièrement incinérés ou enfouis dans un lieu à préciser en collaboration avec la cellule de coordination. S'assurer dès le départ que les

équipements du chantier répondent bien aux besoins des travaux surtout pour les opérations non conventionnelles. L'objectif est d'éviter au maximum que des problèmes techniques ne causent l'arrêt du chantier ou son ralentissement avec toutes les conséquences néfastes de la prolongation de la période des travaux. Les arrêts prolongés du chantier par suite de contraintes non prises en considération dès le départ ne sont pas tolérables.

- Veiller à un stockage des matériaux du chantier et des hydrocarbures à l'abri des intempéries (pluies et vents) et des eaux de ruissellement.
- Les matériaux susceptibles d'être emportés par le vent (comme le sable et le ciment) doivent être couverts ou déposés derrière un abri. D'autres, susceptibles d'être entraînés avec les eaux de ruissellement, doivent être stockés sur des aires imperméabilisées (réservoirs de carburant) et loin des lignes d'écoulement préférentiel de l'eau.
- Les matières qui risquent d'être endommagées par l'eau de pluie sont à stocker sous des aires couvertes ou à couvrir par des films plastiques.
- Quant aux réservoirs à fuel, ils doivent être disposés sur une aire bétonnée isolée du terrain naturel et ceinturée d'une rigole permettant la collecte de toute fuite éventuelle et son drainage vers un regard, à partir duquel, en cas de fuite accidentelle, on pourra réaliser leur pompage.
- Réaliser l'entretien des engins du chantier dans des aires à aménager à cet effet : aire bétonnée étanche, dispositif de collecte des huiles, drain relié à une fosse de collecte des fuites conçue pour stopper les sables et les huiles.

Cette liste de recommandations n'est pas limitative et toutes les initiatives sont à considérer en vue d'éviter le moindre problème qui ne pourrait qu'avoir des conséquences négatives sur la bonne marche du chantier.

D'une façon générale, l'Entrepreneur s'engage à respecter les réglementations environnementales du Cameroun ainsi que les clauses de respect de l'environnement qui feront partie intégrante du cahier des charges.

ARTICLE V.1.4 : PLAN D'ASSURANCE QUALITE

L'entreprise chargée des travaux mettra en place un plan d'assurance qualité (PAQ) incluant les clauses de respect de l'environnement qu'elle s'engage à respecter. Elle chargera un consultant du suivi de la bonne exécution de ce PAQ.

Les entreprises soumissionnaires aux dossiers d'appel d'offres qui disposent déjà d'un PAQ reconnu à l'échelle internationale (ISO par exemple) ou au moins nationale, bénéficieront d'un bonus.

ARTICLE V.1.5 : ETABLISSEMENT D'UN PROGRAMME DE REALISATION DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les entrepreneurs soumissionnaires seront appelés à présenter dans leurs offres une proposition du programme de mise en œuvre des mesures environnementales et des travaux de remise en état ainsi qu'un exposé méthodologique décrivant de quelle manière ils se proposent d'éviter les incidences négatives et de minimiser les incidences inévitables, incluant une justification des actions proposées.

ARTICLE V.1.6 : PROTECTION DE LA PROPRIETE ET REPARATION DES DOMMAGES.

Dans l'exécution de son contrat, l'Entrepreneur doit :

- s'abstenir de pénétrer sur une propriété privée, quelle que soit la raison, sans en obtenir la permission formelle,
- protéger la propriété publique ou privée contiguë aux lieux de travaux contre tout dommage et toute avarie pouvant résulter directement ou indirectement de l'exécution ou du défaut d'exécution des travaux,
- prendre les précautions voulues pour ne pas endommager les arbres, haies, arbustes, tuyaux, câbles, conduits, puits d'eau potable ou autres ouvrages souterrains et aériens,
- protéger contre tout déplacement et dommage les monuments, bornes, marques ou repères, indicateurs de niveaux ou de lignes de propriété, jusqu'à ce qu'un agent autorisé ait rattaché ou transféré ces bornes et permis formellement leur déplacement ou leur enlèvement, éviter le gaspillage des matériaux de construction dans les carrières et autres sources par suite d'une exploitation défectueuse,
- protéger contre tout dommage les monuments, les bâtiments à caractères patrimonial et les sites sacrés (forêts, arbres, pierres), les tombes, les cimetières, historiques ou archéologiques qui pourraient se trouver dans l'emprise du chantier ou dans son voisinage ainsi que toute autre aire utilisée par l'entrepreneur pour ses travaux ; de plus, aviser le Maître d'Ouvrage de toute découverte et s'abstenir de tout travaux qui pourrait endommager ou détruire les monuments, bâtiments ou sites jusqu'à ce qu'il ait obtenu l'autorisation formelle du Maître d'Ouvrage de se remettre à l'œuvre,
- éviter de polluer l'environnement, notamment en respectant les règles environnementales,
- protéger l'intégrité du territoire agricole et protéger au possible les arbres fruitiers
- protéger, maintenir ou reconstituer le couvert forestier sur les terres forestières du domaine public.

L'Entrepreneur doit effectuer dans un délai raisonnable les réparations ou reconstructions de biens qu'il a endommagés ou détruits, et ce, à ses frais.

ARTICLE V.1.7 : NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT DES LIEUX

Lorsque les travaux sont terminés, l'Entrepreneur doit enlever de l'emprise tout matériel ainsi que les matériaux inutilisés, les déchets et rebuts, les cailloux et pierrailles, débris de bois, de souches, de racines. Il se doit de nettoyer les emplacements des matériaux et de matériels ; remettre en bon état les fossés et les cours d'eau qu'il a endommagés et reconstruire les clôtures et les autres ouvrages nécessaires qu'il a démolis ou endommagés et se défaire de tous les matériaux enlevés en les brûlant ou en les transportant en dehors de l'emprise en accord avec les autorités locales pour le lieu de dépôt des déchets solides et liquides. Enfin, il doit réparer tous les autres dégâts ou dommages qu'il a causé sur le site des travaux, à la propriété publique ou privée touchée par ses travaux, aux plans d'eau, aux sites de campement et du parc du matériel, d'entreposage ou d'approvisionnement de matériaux, à l'environnement et au territoire forestier ou agricole. Il doit également procéder à la restauration du couvert forestier sur les terres forestières du domaine public.

ARTICLE V.1.8: REPARATION DES DOMMAGES OCCASIONNES AUX PROPRIETES RIVERAINES ET RESPECT DU SACRE

L'entreprise devra nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités et indemniser ceux qui auront subi les effets de ces désagréments. L'entreprise devra sensibiliser son personnel au respect du bien d'autrui et particulièrement au respect des rites culturels et culturels. Ceci sous-entend le respect des procédures et des lieux sacrés et religieux (relevé et signalisation ; nettoyage et entretien ; ou réhabilitation ou dédommagement selon les coutumes et le respect du Plan complet de réinstallation.

L'entreprise devra reconstruire toutes les clôtures et haies démolies lors des travaux. Dans la mesure du possible, les nouvelles haies seront réalisées à partir de plantations récupérées du dégagement de l'emprise de la route. Ces plantations nécessitent alors d'être manipulées avec soin et il est préférable qu'elles soient réalisées au début des travaux pour être arrosées et entretenues durant la période du chantier.

ARTICLE V.1.9 : CIRCULATION ET SECURITE

L'entrepreneur doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains et le passage des usagers de la route en cours des travaux. Il est important que la route ne soit pas entièrement barrée pendant les travaux. Pour cela, le chantier sera organisé de manière à réhabiliter alternativement l'une des deux voies et à dévier le trafic sur la voie qui n'est pas en cours de travaux (travaux en demi-chaussée).

Les entreprises indiqueront les itinéraires et la fréquence des camions dans l'objectif de réduire les nuisances à l'égard des populations locales. Les itinéraires définitifs seront choisis avec les autorités locales et la cellule de coordination.

L'entrepreneur doit imposer à l'ensemble de ses chauffeurs et à leurs éventuels sous-traitants une limitation de vitesse à 40 km/h dans tous les villages et hameaux et au niveau des croisements avec les autres routes et pistes forestières. Les chauffeurs dépassant ces limites devront faire l'objet de mesures disciplinaires internes.

Pour ce faire, l'entrepreneur sera tenu dès le début des travaux d'indiquer clairement le long des routes et pistes à emprunter, l'arrivée dans une agglomération ou le croisement avec une piste. Il doit remettre un plan indiquant les différents emplacements et structures prévus au maître d'œuvre et sera responsables de leur maintien durant la totalité des travaux.

Les véhicules de l'entreprise devront en toute circonstance satisfaire aux prescriptions du code de la route du Cameroun et plus particulièrement aux textes et règlements concernant le poids des véhicules en charge et l'état des véhicules

ARTICLE V.1.10 : SANCTIONS ET PENALITES

4.1.10.1 Etudes d'impact

L'article 79 de la loi cadre n° 96/12 du 05 Août 1996 prévoit : « Est punie d'une amende de Deux Millions (2 000 000) à Cinq Millions (5 000 000) de F CFA et d'une peine d'emprisonnement de Six (6) mois à Un (1) an ou de l'une de ces deux peines seulement, toute personne ayant :

- réaliser, sans études d'impact, un projet nécessitant une étude d'impact,
- réaliser un projet non-conforme aux critères, normes et mesures énoncés par l'étude d'impact,
- empêché l'accomplissement des contrôles et analyses prévus par ladite loi et/ou par ses textes d'application ».

4.1.10.2 Pollution

L'article 79 de la loi cadre n° 96/12 du 05 Août 1996 prévoit : « Est punie d'une amende de Un Million (1 000 000) à Cinq Millions (5 000 000) de F CFA et d'une peine d'emprisonnement de Six (6) mois à Un (1) an ou de l'une de ces deux peines seulement, toute personne qui pollue, dégrade les sols et sous-sols, altère la qualité de l'air ou des eaux, en infraction aux dispositions de ladite loi. En cas de récidive, le montant maximal des peines est doublé ».

4.1.10.3 Suspensions

Le non respect des directives environnementales est un motif de résiliation du contrat. Et conformément à l'article 95 du décret 95/101 portant réglementation des marchés publics, une entreprise résiliée sera exclue pour la période de Cinq (5) ans du droit de soumissionner.

4.1.10.4 Réception des travaux

En vertu des dispositions contractuelles des travaux, le non-respect des présentes directives dans le cadre de l'exécution d'un projet expose le contrevenant au refus de signer le Procès-verbal de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception, avec le blocage de la retenue de garantie de bonne fin, nonobstant les prescriptions contenues dans le CCAP.

4.1.10.5 Notification

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées à l'entreprise par le contrôle doit être redressée. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses est à la charge de l'entrepreneur, sans préjudice de l'application des principes stipulés à l'article 9 alinéas (c) et (d) de la Loi Cadre.

V.2. MESURES TECHNIQUES GENERALES

5.2.1. INSTALLATION DE CHANTIER

L'Entrepreneur proposera à l'administration et au Maître d'œuvre le lieu de ses installations de chantier et présentera un plan d'installation de chantier.

Le choix et la gestion des aires destinées à l'usage de l'entreprise se feront conformément aux règles générales suivantes :

- Choix des sites : Les aires de dépôt ou d'emprunt devront être localisées, en règle générale, sur des terres à faible capacité agricole ou forestière et dans tous les cas en dehors des limites des concessions forestières et des zones d'exploitation villageoises, à moins d'un accord préalable de l'inspection régionale des eaux et forêts et de l'entreprise forestière détentrice de la concession ou de la population usufruitière. La minimisation des impacts de toute nature requiert une procédure de concertation site par site pour déterminer des objectifs de remise en état après usage.

Les aires retenues par l'entrepreneur pour ses installations et/ou comme aires de stockage ou d'emprunt de matériaux doivent être à plus de 500 m d'un cours d'eau ou dans le cas contraire être accompagnées d'un dispositif permettant d'éviter

tout risque de pollution ou de sédimentation issue de ces aires. Elles ne devront pas être situées sur des zones de cultures sans accord du cultivateur. Après prospection et identification, les sites destinés à l'emprunt de matériaux feront l'objet d'une enquête préalable qui devra déterminer la nature des droits fonciers coutumiers, l'utilisation traditionnelle du site et notamment si elle est agricole, permanente ou en rotation avec jachère de durée plus ou moins longue, la présence d'arbres plantés ou spontanés, objets d'une collecte régulière, fruitière ou autre, ainsi que la destination, c'est à dire l'usage du site, agricole ou autre, après remise en état et souhaité par les propriétaires ou les exploitants.

- Les aires destinées à l'usage de l'entreprise ne peuvent être installées dans les milieux protégés ou sur des milieux particuliers tels que les zones humides qui sont à préserver.
- Enfin, les lieux de préparation du goudron (qui génère une mauvaise odeur), doivent être choisis, en concertation avec l'administration, assez loin des villages et en prenant compte du sens des vents dominants.
- Aménagement des aires destinées à l'usage de l'entrepreneur : Les aires retenues par l'entrepreneur pour ses installations et/ou comme aires de stockage ou d'emprunt de matériaux devront être aménagées afin d'éviter l'apparition d'un phénomène d'érosion sur le site ou aux abords immédiats et qu'il soit possible de maîtriser et contrôler toute pollution accidentelle ou non.
- Les aires destinées au stockage ou à la manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou des terres éventuellement pollués. Ces aménagements prendront en considération les conditions climatiques de la région (pluies abondantes pendant une bonne période de l'année) afin d'éviter tout écoulement accidentel en dehors des aires aménagées.
- Des aires de stockage pour les déchets seront prévues et clairement identifiées par nature de déchets. La base-vie comprendra une zone réservée au stockage des terres éventuellement contaminées/polluées, une zone protégée équipée de récipients étanches pour la récupération des huiles usagées, ainsi qu'une zone protégée et grillagée pour le stockage des déchets toxiques ou dangereux (réactifs de laboratoire, déchets du dispensaire, produits spéciaux, etc.).

5.2.1.1. IMPLANTATION

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le genre d'engins. Le plan d'installation de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivants: Le site choisi doit être à une distance d'au moins :

- 30 mètres de la route,
- 100 mètres d'un lac ou cours d'eau,
- 100 mètres des habitations,
- 100 mètres des aires protégées.

Le site devra être choisi afin de limiter le débroussaillage ; l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres de qualité seront à préserver et à protéger. Le site doit être choisi en dehors des zones sensibles.

5.2.1.2. REGLEMENT INTERIEUR

Un règlement interne de l'installation du chantier doit mentionner spécifiquement les règles de sécurité.

Il devra interdire :

- La consommation d'alcool pendant les heures de travail,
- Le braconnage,
- La consommation de viande de chasse,
- L'utilisation abusive de bois de chauffage,
- D'approvisionner régulièrement et suffisamment le chantier en viande d'animaux domestiques et de mettre en place une cantine sur chaque base vie qui sera prévue.

Le personnel doit être sensibilisé au danger des MST, 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 tous les trois mois et à afficher visiblement dans les diverses installations.

5.2.1.3. REGISTRE DES DOLEANCES

Un registre des doléances sera tenu au niveau des mairies des zones traversées par le projet. Les doléances de la population locale et des usagers de la route seront transmises quotidiennement à la cellule de coordination et de programmation de chantier qui les traitera avec le soin requis (préconisation des solutions adéquates aux différents problèmes soulevés).

5.2.1.4. SOUMISSION A L'ADMINISTRATION DU PROGRAMME D'ORGANISATION PREVUE DES TRAVAUX

En cours d'exécution du marché, l'entrepreneur sera tenu d'établir et soumettre à l'approbation du représentant du Maître de l'Ouvrage et à la cellule de coordination, le programme d'organisation prévue des travaux incluant l'ensemble des informations listées dans les clauses environnementales afférentes.

5.2.1.5. CHOIX DE LA PERIODE ADEQUATE POUR LA REALISATION DE CERTAINES OPERATIONS DU CHANTIER

Le calendrier d'ordonancement des travaux doit tenir compte des contraintes techniques (par exemple, périodes de fortes pluies), mais aussi des périodes pendant lesquelles les composantes de l'environnement risquent d'être plus sensibles aux opérations du chantier.

La remise en état par végétalisation naturelle, ou plus encore, par retour à la production agricole ou forestière, devra éviter l'exécution de ces travaux sur sols insuffisamment ressuyés. Un travail de décompactage (sous-solage) sera nécessaire avant mise en place des terres végétales, celles-ci ne devant être manipulées, elles aussi, que dans un état de ressuyage suffisant. Ces contraintes impliquent un calendrier de réalisation contraignant centré sur les périodes sèches.

Aussi, compte tenu des risques importants d'érosion pendant les travaux de terrassement et de préparation de l'assiette de la route, ces travaux seront autant que possible réalisés en saisons sèches. Une protection des travaux déjà réalisés s'impose à l'arrivée des saisons des pluies. Ces travaux consistent à consolider les terrassements avec une couche de latérite.

5.2.1.6. CHOIX DES TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE LES PLUS ADAPTEES

Dans ce contexte, il convient d'opter le plus possible pour l'utilisation d'éléments préfabriqués. Toute utilisation de tels éléments (préfabriqués) est au regard de l'environnement une contribution du Maître de l'Ouvrage et de l'entreprise à la limitation des nuisances de la phase chantier à l'environnement humain et naturel : simplification des procédés de mise en œuvre, limitation de l'emprise, raccourcissement des durées, etc.

Eviter autant que possible l'utilisation des gros engins pour les travaux dans les fortes zones urbaines traversées par le projet. Limiter autant que possible la charge des tirs de mine dans les carrières de roches dures situées à proximité des zones habitées et des zones susceptibles d'abriter une faune sensible.

Opter dans la mesure du possible pour les techniques employant le plus possible des matériaux locaux et les techniques à haute intensité de main d'œuvre (HIMO), notamment pour les travaux d'assainissement, de pose de protection et de reconstruction des petits ouvrages d'art, etc.

5.2.1.7. EQUIPEMENTS

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabo et douches) en fonction du nombre des ouvriers. Des réservoirs d'eau devront être installés en quantité suffisante et la qualité d'eau doit être adéquate aux besoins. Un drainage adéquat doit protéger les installations. Les aires de cuisine et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, désinfectés et nettoyés journalièrement. Un réservoir d'eau potable doit être installé et le volume doit correspondre aux besoins. Des lavabos devront faire partie de ces installations. Un drainage adéquat doit protéger les installations.

Aussi, en vue de préserver l'intégrité de la route, ses ouvrages et ses annexes pendant les grandes saisons des pluies nécessitant la suspension des travaux, des barrières de pluies sont construites dans le cadre d'une autre entreprise sur chaque route objet du présent marché. Le Cocontractant aura la charge de préserver ces barrières des pluies et toutes les signalisations connexes pendant la réalisation des travaux. Il réparera à ses frais tous dégâts subis du fait de son entreprise. Pendant la durée des travaux, la gestion de ces barrières de pluies sera à la charge du Cocontractant.

5.2.1.8. GESTION DES DECHETS

Des réceptacles pour recevoir les déchets sont à installer à proximité des diverses installations. Ces réceptacles sont à vider périodiquement et les déchets à déposer dans un dépotoir (fosse). Cette fosse doit être située à au moins Cinquante (50) mètres des installations et en cas de présence de cours d'eau ou de plan d'eau, à au moins Cent (100) mètres de ces derniers. La fosse doit être recouverte et protégée adéquatement par un drainage. Les déchets toxiques sont à récupérer séparément et à traiter à part. A la fin des travaux, la fosse est à combler avec de la terre jusqu'au niveau du sol 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. Cette aire d'entretien devrait 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 stockées dans des fûts à entreposer dans un lieu sécuritaire en attendant sa récupération pour autres utilisations. Les huiles de vidange peuvent par exemple être utilisées pour protéger les bois de construction des ouvrages (platelages) ou les charpentes des bâtiments contre les termites et les mites.

Les filtres à huile et batteries usées sont à stocker dans les contenants étanches et à diriger vers un centre de recyclage. Les voies d'accès de circulation devront être compactées périodiquement pour réduire les envois de poussière.

5.2.1.9. REPLI DE CHANTIER

Le site devrait prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie. A la fin des travaux, l'entrepreneur devra réaliser tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'entrepreneur devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. S'il est dans l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Administration pourra demander à l'entrepreneur de lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au PV de la réception des travaux.

5.2.1.10. CONFORMITE AUX LOIS ET REGLEMENTS

L'Entrepreneur doit se conformer au code de sécurité pour les travaux de construction ou réhabilitation ainsi qu'aux lois et règlements qui régissent l'environnement, l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs sur le site des travaux et dans les campements, locaux, ateliers et dépendances installés de façon permanente ou temporaire pour l'exécution des travaux. L'Entrepreneur doit participer aux inspections relatives à l'environnement et à la qualité de la vie et de corriger sans délai, à ses frais, les déficiences décelées par la Mission de Contrôle ou toute autre autorité officielle habilitée à intervenir dans l'intérêt public.

5.2.2. OUVERTURE ET UTILISATION D'UNE CARRIERE

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

- La loi 64/LF/3 du 6 avril 1964,
- Le décret 64/LF-163 du 26 Mai 1964,
- L'ordonnance 74/2 du 6 juillet 1974,
- La loi 76/14 du 8 juillet 1976 modifiée et complétée par celle n° 90/021 du 10 août 1990,
- Le décret 88/772 du 16 mai 1988 modifié par décret 89/674 du 13 avril 1989,
- Le décret 90/1477 du 9 novembre 1990.

Les carrières exploitées sur le domaine public sont soumises à autorisation tandis que les carrières exploitées sur un terrain privé sont soumises à déclaration. L'entrepreneur devra demander les autorisations prévues par des 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.

L'entrepreneur devra présenter un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire pour les travaux et les réserves. Il tiendra compte de la profondeur exploitable. Il devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des matériaux de découverte non utilisables pour les travaux à exécuter, ainsi que les 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. L'entrepreneur devra obtenir pour les aires de dépôt, l'agrément du contrôleur. La surface à découvrir doit être au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés.

L'entrepreneur devra procéder à l'arrosage régulier pour réduire l'envol des poussières. Par l'ouverture d'une carrière permanente, l'entreprise exécutera pendant les travaux la délimitation de la carrière par des plantations prescrites, afin de créer un écran visuel.

Utilisation d'une carrière temporaire

L'entreprise exécutera à la fin des travaux, les aménagements nécessaires à la remise en état du site. Ces aménagements comprennent :

- le régalaage des matériaux de découverte et ensuite le régalaage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations prescrites.
- Le rétablissement des écoulements naturels antérieurs,
- La suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux,
- L'aménagement des fossés de gardes afin d'éviter l'érosion des terres régalaées,
- L'aménagement de fossés de récupération des eaux de ruissellement et la conservation de la rampe d'accès, si la carrière est déclarée 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.

Utilisation d'une carrière permanente

L'entreprise veillera pendant l'exécution des travaux :

- Au décapage et la mise en dépôt de la terre végétale pour une réutilisation,
- à la préservation des arbres lors du gerbage des matériaux,
- aux travaux de drainage nécessaires pour protéger les matériaux mis en dépôt,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière.

A la fin des travaux, l'entreprise 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 contrôleur. L'entrepreneur devra dans ce cas précis exécuter les travaux suivants :

- Le régalaage dans un endroit découvert à proximité de la carrière des matériaux de découverte et ensuite le régalaage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau et d'éviter l'érosion. Cet espace aménagé en dépôt sera laissé à la disposition pour récupération futur 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 régalaées.

A la fin de chaque intervention de la campagne d'entretien, un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé.

5.2.3. MATERIAUX D'APPORT

Chargement et transport des matériaux d'apport

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit :

- prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier, installation de panneaux de signalisation et porteurs de drapeaux,
- arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées,
- Equiper les camions de bâches lors du transport du matériel,
- prévoir des déviations par des pistes et routes existantes.

Dépôts de matériaux d'apport sur la route

L'entrepreneur doit :

- organiser la répartition d'un tas d'un seul côté de la route sur des distances restreintes,
- procéder au régalaage au fur et à mesure,
- mettre en place une signalisation mobile adéquate,
- régler la circulation de transit des porteurs de drapeau,
- charger les camions de manière à éviter les pertes de matériaux en cours du transport,
- veiller à ce que les camions et engins de chantier gardent une vitesse maximale de 30km/h, particulièrement à la traversée des villages.

5.2.4. STABILISATION DES TALUS

Les travaux sont à exécuter conformément aux prescriptions techniques, notamment la construction des descentes d'eaux, perrés maçonnés, murs de soutènement, fascines, plantations, etc.

L'entrepreneur doit signaler les travaux conformément aux prescriptions techniques. Les matériaux et l'équipement utilisés pour les travaux doivent être stockés en dehors de la chaussée. L'entreprise doit évacuer à la fin des travaux tout gravats et déchets en dehors de l'emprise à un endroit autorisé par le contrôleur.

5.2.5. DEBROUSSAILLAGE ET NETTOYAGE

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

Le débroussaillage et le nettoyage doivent être effectués manuellement et en accord avec les autorités locales.

Débroussaillage

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

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

Brûlis des déchets

Il est demandé à l'entrepreneur d'identifier dès le démarrage des travaux, des repreneurs desdits déchets parmi les riverains (fourrage pour le bétail, pour la construction, bois de chauffe, etc). En cas de brûlis aux abords des villages, des forêts et des zones de cultures, l'entrepreneur doit prendre des précautions supplémentaires en augmentant par exemple la taille des ceintures de sécurité autour des déchets à brûler.

V.3 MESURES SPECIFIQUES AUX TRAVAUX ROUTIERS

5.3.1. RECHARGEMENT, REPROFILAGE ET COMPACTAGE DE MATERIAUX (BAS-COTES, PLATE-FORME)

Après le rechargement (apport des matériaux sur la chaussée) et la scarification de la chaussée, l'entrepreneur doit procéder à la mise en forme à la niveleuse, à l'arrosage à la teneur en eau optimum et au compactage des matériaux au taux de compacité exigé par le CPT. En outre, il doit :

- prévoir une installation suivant l'importance des travaux,
- Organiser la répartition des tas d'un seul côté de la route sur des distances restreintes,
- Procéder au régalaie au fur et à mesure
- Mettre en place une signalisation mobile adéquate,
- Régler la circulation de transit par des porteurs de drapeau,
- Eviter l'accumulation des brouettes latérales sur les bas-côtés et les fossés,
- 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 le 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.

5.3.2. MULTIPLICATION AVEC MATERIAUX ENROBES, OU ENDUITS GENERAL,

L'entrepreneur doit prendre les mêmes dispositions pour les installations du chantier, en tenant compte de l'importance des travaux.

L'entrepreneur doit en plus :

- déterminer les emplacements des dépôts des matériaux en tenant compte d'un minimum de débroussaillage,
- prendre les dispositions de drainage pour éviter l'emportement des agrégats par les eaux,
- prendre des dispositions de sécurité des installations de bitumage (chauffe bitume, stockage bitume),
- disposer sur le chantier des produits absorbants en cas de déversement des produits toxiques,
- mettre en place une signalisation adéquate,
- éviter d'exécuter ces travaux dans les villages le jour du marché.

A la fin des travaux, l'entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'entrepreneur devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériau sur le site, ou dans les environs. Il est dans l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Administration pourra demander à l'entrepreneur de lui céder sans dédommagements, les installations sujettes à la démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au PV de la réception des travaux.

5.3.3. DEROGATION,

L'entreprise prendra les mêmes dispositions ci-dessus décrites sur le plan de l'exécution, en plus des autorisations réglementaires requises pour assurer la sécurité des riverains.

**PIECE N°6 : CADRE DU BORDEREAU DES PRIX
UNITAIRES**

CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Article 1 : Dispositions générales

Le présent cahier des dispositions générales fait partie intégrante du bordereau des prix unitaires.

1.1 Généralités

Les prix unitaires du bordereau des prix comprennent toutes les dépenses du Cocontractant, sans exception, en vue de réaliser la totalité des travaux prévus au présent marché, les bénéfices ainsi que tous les droits, brevets, impôts, taxes, frais généraux, faux frais, aléas, et, d'une manière générale, toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail, et notamment.

Les dépenses au CAMEROUN, telles que :

- salaires payés et charges sociales,
- logement du personnel,
- amortissement du matériel,
- matières consommables non importées,
- droits de douane,
- impôts, taxes et charges diverses,
- frais de transit, amenée des véhicules et matériaux sur le chantier,
- frais de bornage,
- assurances de toutes natures,
- droits d'enregistrement,
- frais généraux et de direction,
- aléas et bénéfices,
- redevances diverses aux propriétés des terrains, non frappés d'expropriation,
- etc.

Les dépenses hors du CAMEROUN, telles que :

- salaires payés et charges sociales
- amortissement du matériel acheté hors du pays,
- matières consommables importées,
- tous services hors du Cameroun (fret, transport, transit, etc.)
- frais généraux, impôts, taxes, et charges diverses hors pays,
- assurances de toutes natures,
- aléas et bénéfices,
- etc.

A défaut de rémunération par application d'un prix unitaire spécifique, les prix unitaires comprennent notamment :

- le coût de la main-d'œuvre, y compris l'ensemble des charges sociales, et plus généralement toutes les dépenses entraînées par l'ensemble des lois et de la réglementation (réglementation sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, code du travail, code de la route);
- les transports qui ne font pas l'objet d'un prix unitaire spécifique,
- les frais des levés topographiques et d'implantation, de reports et de dessin, les frais d'études [y compris le cas échéant les études des fondations profondes des ouvrages], établissement du projet d'exécution, la fourniture des notes de calcul, des métrés, des plans de récolement, etc. ;
- les frais de sondages d'exécution, de prospection des matériaux, d'identification des gisements, d'essais de fonctionnement sur le terrain, d'essais de laboratoire, y compris la mise au point des formulations (enduits superficiels, bétons hydrauliques, bétons bitumineux), les essais de contrôle prévus au CCTP (dont éventuellement les mesures d'épaisseurs des couches de chaussée en continu avec méthode radar), les mesures nécessaires à la vérification des calculs, les planches d'essais (couches de fondation, de base, enduits superficiels, bétons bitumineux) et les frais du contrôle interne des travaux exécutés;
- les sujétions de travaux près des réseaux, de sauvegarde des réseaux existants et de déplacement des réseaux,
- 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,
- les frais relatifs à la mise à disposition de l'Administration des prestations que le Cocontractant lui doit, dans le cadre des dispositions prévues à cet effet dans le marché,
- toutes les charges relatives à l'entretien pendant le délai de garantie conformément aux dispositions du CCAP,
- les faux frais et les coûts des sujétions de parfaite exécution et de fabrication permettant d'obtenir les qualités définies par le cahier des charges, etc..

D'une façon générale, les prix comprennent également toutes les sujétions résultant de l'application des dispositions administratives et techniques prévues dans les pièces constituant le marché.

Aussi, les prix du bordereau tiennent absolument compte des aléas et sujétions des travaux envisagés, dont le Cocontractant est censé connaître parfaitement la nature et les difficultés, notamment celles résultant :

- du maintien des trafics durant l'exécution des travaux,
- de la qualité des sols et terrains,
- des conditions de transport et d'accès aux chantiers à toute époque de l'année,
- du régime des eaux et des pluies dans la région et des risques éventuels d'inondation,

- des conditions d'exploitation des carrières de roches et gîtes, et emprunts de matériaux naturels,
- des lois, règles et règlements relatifs à la protection de l'environnement,
- des lois, règles et règlements relatifs à l'hygiène et la sécurité sur chantier.

La rémunération de toute tâche nécessaire à la réalisation du projet qui ne ferait pas l'objet d'un prix unitaire spécifique ou ne serait pas explicitement incluse dans la définition d'un prix, est considérée incluse dans l'ensemble des autres prix du marché, soit au titre de « prix de revient sec », soit au titre du coefficient de chantier. De ce fait, le Cocontractant ne peut, sous aucun prétexte, revenir sur les prix du marché qui ont été consentis par lui et ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignements fournis par l'Administration pour demander une quelconque indemnité.

1.2 Définition et consistance des prix du bordereau

Les prix du bordereau sont classés en 7 séries:

Série 000	Installations générales de l'Entreprise
Série 100	Nettoyage et terrassements
Série 200	Chaussées et accotements
Série 300	Assainissement et drainage
Série 400	Ouvrages d'Art
Série 500	Signalisation et équipements de sécurité
Série 600	Divers.

1.3 Fournitures de matériaux

Les prix du bordereau tiennent compte, sauf dérogations prévues au présent bordereau ou introduites par ordre de service du Maître d'Ouvrage, de toutes les fournitures de matériaux dont le Cocontractant est réputé connaître parfaitement les lieux et les modalités d'extraction, de la provenance et d'acheminement. Dans le cas où par dérogation au présent article, les matériels ou matériaux seraient fournis par l'Administration, un ordre de service prescrirait les lieux et les modalités de chargement.

1.4 Changement fait par le Maître d'Ouvrage Quant-aux dimensions ou aux dispositions des matériaux et des ouvrages

Le Cocontractant devra pour l'établissement de sa proposition, utiliser les détails estimatifs joints qui fournissent les quantités résultant d'un avant métré établi par l'Administration. Les quantités ne seront en aucun cas opposables à ce dernier, le Cocontractant ayant à sa charge toute vérification ou estimation des volumes à effectuer.

Les travaux devront être exécutés conformément aux prescriptions du dossier technique, pièces et plans approuvés "bon pour exécution" sur les bases des côtes et dimensions fixées sur ces plans ou modifiées par ordre de service et suivant les dispositions du présent marché.

Dans le cas où à l'exécution, le Cocontractant aurait surdimensionné tout ou partie d'ouvrage et où l'Administration réceptionnerait l'ouvrage ainsi réalisé comme conforme, le Cocontractant ne pourra prétendre à aucune augmentation des prix en raison des dimensions plus fortes ou de la valeur plus élevée que peuvent avoir les matériaux ou les Ouvrages.

Dans le cas contraire où le Cocontractant aurait sous dimensionné tout ou partie d'Ouvrage, il appartiendrait à l'Administration d'en fixer le prix.

1.5 Modalité de prise en compte des terrassements routiers

En ce qui concerne les terrassements généraux, il est également précisé que:

- Le volume de déblais pris en compte est évalué à partir des profils théoriques par la méthode directe au profil de déblai ;
- Le volume des remblais pris en compte est le volume en place après compactage évalué par la méthode directe au profil en remblais ;
- Les volumes à prendre en compte résulteront de la comparaison des profils et des plans cotés, levés contradictoirement après décapage et après exécution des remblais ou déblais et pris en attachement ;
- Ces volumes sont pris en compte dans la limite des tolérances prescrites au CCTP. Les volumes de remblais correspondant aux remblais contigus aux buses et dalots seront déduits du volume mesuré dans les limites fixées par le CCTP ;
- Les mises en dépôt provisoire des remblais ne feront pas l'objet de rémunération spéciale, les matériaux concernés étant payés quelle que soit leurs destinations finales (dépôts définitifs ou mise en remblai) ;
- L'enlèvement des terres de mauvaise tenue et les purges ainsi que la substitution des sols compressibles en zone marécageuse, feront l'objet d'une rémunération particulière.

1.6 Modalités de prise en compte des couches de chaussées

Les quantités à prendre en compte sont établies selon les prescriptions du CCTG et du CCTP. Elles seront donc calculées en appliquant aux longueurs correspondantes les largeurs et épaisseurs théoriques prescrites par les documents d'exécution et le CCTP.

Les épaisseurs étant contrôlées pour ces différentes couches, tout sous-dimensionnement devra être rattrapé au niveau de la couche sus-jacente.

1.7 Modalités relatives au transport de tous les matériaux

Les prix du bordereau comprennent notamment les prix des transports de tous les matériaux quelles que soient les distances de transport à pied d'œuvre.

1.8 Epuisement, Drainage

D'une manière générale, tous les blindages, épuisements, ouvrages de drainage provisoires, dispositions nécessaires au libre écoulement des eaux superficielles, captages éventuels d'eaux souterraines ou superficielles sont à la charge du Cocontractant et sont donc compris dans les prix du présent bordereau.

1.9 Réfection des prix

L'Administration pourra procéder à des réfections de prix dans les deux conditions suivantes:

a) Béton armé

Si lors des essais de contrôle, il s'avère que la résistance des bétons est inférieure à celle prescrite au CCTP, il sera appliqué une réfaction du prix, sous réserve que les contraintes obtenues soient suffisantes au regard de la note de calcul.

- jusqu'à un défaut de résistance de 10 % : réfaction de 2 % pour 1 % de résistance à défaut ;
- pour un défaut de résistance compris entre 10 % et 15 % : réfaction de 20 % plus 4 % pour 1 % de résistance à défaut ;
- au-delà de 15 %, l'Ingénieur pourra demander la démolition de l'ouvrage.

b) Couches de chaussée

Les épaisseurs étant contrôlées pour ces différentes couches, tout sous dimensionnement devra être rattrapé au niveau de la couche sus-jacente. Le rattrapage sera rémunéré au prix de la couche inférieure sous dimensionnée.

1.10 Assurance Qualité

Le Cocontractant doit effectuer au titre du contrôle intérieur les essais géotechniques (sur emprunts, carrières, et sur tout ou partie d'ouvrage à présenter à la réception de l'Ingénieur ou son représentant) prévus dans son P.A.Q., défini au CCAP et au CCTP, et approuvé par l'Ingénieur. Ces essais ne donnent pas droit à rémunération, les frais y afférent étant pris en compte dans le cadre des frais généraux de l'entreprise.

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES "TRAVAUX MECANISES"

Article 1 : Dispositions générales

Ce préambule fait partie intégrante du mode d'évaluation des travaux ; il est réputé compléter la définition de chaque prix unitaire :

1. Les descriptions de chaque prix identifient généralement la partie considérée des travaux et non le détail des tâches à entreprendre par le Cocontractant. Le Cocontractant est soumis à une obligation de résultats. Il lui appartient pour cela de mettre en œuvre les moyens matériels qui lui paraissent les mieux adaptés, sans prétendre de ce fait à une quelconque plus-value. Il ne peut de ce fait élever aucune réclamation ayant pour base des difficultés ou sujétions imprévues, en dehors des cas de force majeure. Les prix proposés comprennent toutes les activités nécessaires à l'obtention de la partie considérée des travaux, notamment tous les travaux de réglages et de finitions.
2. Le montant de chaque prix unitaire rémunère toutes les sujétions pour réaliser les travaux selon les dispositions et la qualité définies par les Clauses Administratives (Cahier Général des Charges et Cahier des Clauses Administratives Particulières), le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) et les plans.
3. Le Cocontractant est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les conditions et sujétions imposées pour la bonne exécution des travaux et de toutes les conditions et réglementations locales susceptibles d'avoir une influence sur cette exécution, et notamment :

de la nature et de la qualité des sols et terrains, des conditions de transport et d'accès sur les sites, du régime des eaux et des pluies dans la région concernée par le projet, des conditions d'exploitation des carrières de roches et gîtes, et emprunts de matériaux naturels, des lois, règles et règlements relatifs à la protection de l'environnement, des lois, règles et règlements relatifs à l'hygiène et la sécurité sur chantier.

La rémunération de toute tâche nécessaire à la réalisation du projet qui ne ferait pas l'objet d'un prix unitaire spécifique ou ne serait pas explicitement incluse dans la définition d'un prix, est considérée incluse dans l'ensemble des autres prix du marché, soit au titre de « prix de revient sec », soit au titre du coefficient de chantier.

4. A défaut de rémunération par application d'un prix unitaire spécifique, les prix unitaires comprennent notamment :

- * les taxes, droits et impôts à la charge de l'Entreprise, dans le cadre de la fiscalité du projet ;
- * le coût de la main-d'œuvre, y compris l'ensemble des charges sociales, et plus généralement toutes les dépenses entraînées par l'ensemble des lois et de la réglementation (réglementation sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, code du travail, code de la route) ;
- * le coût des fournitures diverses telles qu'agréats et granulats, ciment et adjuvants divers, fer, bitume, kérosène, étais et coffrages, carburants, lubrifiants, ingrédients, panneaux de signalisation provisoires et définitives, peintures diverses, etc., et leur transport à pied d'œuvre quels que soient leur provenance et le lieu d'approvisionnement ;
- * les transports qui ne font pas l'objet d'un prix unitaire spécifique ;
- * les frais des levés topographiques et d'implantation, de reports et de dessin, les frais d'études [y compris le cas échéant les études des fondations profondes des ouvrages], établissement du projet d'exécution, la fourniture des notes de calcul, des métrés, des plans de récolement, etc. ;
- * les frais de sondages d'exécution, de prospection des matériaux, d'identification des gisements, d'essais de fonctionnement sur le terrain, d'essais de laboratoire, y compris la mise au point des formulations (enduits superficiels, bétons hydrauliques, bétons bitumineux), les essais de contrôle prévus au CCTP (dont les campagnes de déflexions et les mesures d'épaisseurs des couches

de chaussée en continu avec méthode radar), les mesures nécessaires à la vérification des calculs, les planches d'essais (couches de fondation, de base, enduits superficiels, bétons bitumineux) et les frais du contrôle interne des travaux exécutés ;

- * les frais d'aménagement des sites d'emprunt et de dépôt, des pistes provisoires de toute nature pour accès aux carrières, emprunts, points d'eau, lieux de dépôt, etc., les redevances et taxes d'exploitation des emprunts, l'aménagement et la suppression de toutes les installations provisoires et la remise en état des emprunts, lieux de dépôt et pistes en fin de chantier, et plus généralement la remise en état des abords du chantier ;

- * la suppression de toutes les installations provisoires, l'enlèvement des matériaux en excédent et la remise en état des lieux, y compris la réparation des préjudices causés à la section de route hors projet sur laquelle ont circulé les camions et engins de chantier ;

- * les frais relatifs au respect de l'environnement naturel et humain tels que définis dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières et le Cahier des Clauses Techniques Particulières ; à titre d'exemple arrosage pour supprimer la poussière en agglomération et sur les déviations, insonorisation des engins, précautions vis à vis du rejet des lubrifiants usés, sujétions d'ouverture et d'exploitation des carrières et des emprunts, tous les frais inhérents au maintien de la circulation routière jusqu'à la réception provisoire, comprenant notamment les frais d'aménagement et d'entretien des déviations (dont notamment l'apport et la mise en œuvre des graveleux latéritiques et des ouvrages d'assainissement), la mise en place et le maintien d'une signalisation temporaire réglementaire et adéquate, le cas échéant les frais de rémunération de l'autorité chargée de la police de la route ;

- * les sujétions de travaux près des réseaux, de sauvegarde des réseaux existants et de déplacement des réseaux ;

- * tous les frais d'installations de chantier, d'amortissement et d'entretien du matériel et outillage, de gardiennage,

- * tous les frais d'acheminement et de repli des matières et outillage,

- * les frais relatifs à la mise à disposition de l'Administration des prestations que le Cocontractant lui doit, dans le cadre des dispositions prévues à cet effet dans le marché,

- * toutes les charges relatives à l'entretien pendant le délai de garantie conformément aux dispositions du CCAP,

- * les faux frais et les coûts des sujétions de parfaite exécution et de fabrication permettant d'obtenir les qualités définies par le cahier des charges,

- * l'ensemble des frais généraux, notamment les coûts de frais de chantier, de frais d'agence, de siège, de brevets, des assurances contractuelles, des frais de cautions et frais financiers ;

- * les aléas et les bénéfices.

5. Les quantités figurant dans le Devis Quantitatif et Estimatif servent de base au calcul du montant total des travaux et à la comparaison des offres. Les quantités réelles à prendre en compte pour les règlements sont celles approuvées par le Maître d'Œuvre. Ces quantités doivent être constatées par établissement d'attachements contradictoires, et approuvées par le Maître d'Œuvre. En particulier, l'acceptation et la rémunération des fournitures et travaux devant être soumis à des essais contractuels de qualité et de mise en œuvre, sont subordonnés au respect des spécifications exigées. Toute augmentation de quantités résultant d'une modification apportée sur l'initiative de l'Entreprise au programme initial, et non approuvée par le Maître d'Œuvre, demeure à la charge de l'Entreprise.

6. Les quantités à prendre en compte pour le règlement des travaux sont celles définies par le projet d'exécution établi par le Cocontractant et approuvé, ou le cas échéant dans le cas de travaux non prévus dans le projet d'exécution, celles précisées dans l'ordre de service du Maître d'Œuvre prescrivant ces travaux. Ces quantités ne sont réglées au Cocontractant qu'après l'établissement d'attachements contradictoires constatant la réalité des travaux effectués conformément au projet d'exécution ou à l'Ordre de Service du Maître d'Œuvre.

7. Il n'est pas tenu compte d'un quelconque facteur de foisonnement ou de contre-foisonnement ou de tassement, ni des sur largeurs d'exécution, dans la détermination des volumes des déblais, des remblais et des matériaux de chaussée, qui sont mesurés au profil théorique après compactage.

8. Les quantités en excès sont acceptées si elles restent dans les tolérances, mais elles ne sont pas payées. Les quantités en défaut sont acceptées dans les limites des tolérances, mais sont déduites du paiement dans ce cas.

9. Dans le cas général, les travaux hors tolérance ne sont pas acceptés. Néanmoins, le Maître d'Œuvre pourra accepter dans certains cas de rémunérer l'ouvrage en cause avec une réfaction sur son prix de vente, qui ne sera pas inférieure à trente pour cent (30%).

10. Les prix unitaires s'appliquent à tous les travaux, sans distinction de lieux, de circonstances ou de quantités mises en œuvre. En particulier, les prix unitaires rémunèrent les sujétions pour travaux sous circulation, travaux en petite masse, travaux en ville, en limite d'ouvrage existant, déplacement des réseaux, travaux en sous-œuvre, raccordements divers (voiries et ouvrages), etc.

11. Quand elles sont rémunérées par un prix spécifique, les distances de transport des matériaux sont mesurées entre le barycentre des lieux contigus d'emprunts ou de stockage et le barycentre des lieux contigus d'utilisation de ces matériaux ; par le trajet le plus court possible.
La distance ainsi calculée est à arrondir à l'unité de mesure inférieure (hectomètre ou kilomètre selon les prix unitaires concernés).

Article 2 : Définition des prix unitaires - Montants HT en lettres et en chiffres

Prix	Désignation Prix Unitaires HT en lettres	Unité	PU HT (en chiffre)
SERIE 000 : INSTALLATION DE CHANTIER			
TM001	Installation de chantier (une partie en HIMO) Ce prix rémunère au FORFAIT (FT) dans les conditions générales prévues au marché, les installations de chantier de l'Entreprise, leur maintenance et leur fonctionnement pendant toute la durée du chantier. Ce prix rémunère également la confection du projet d'exécution ainsi que des études techniques et géotechniques préalables, éventuellement nécessaires. Ce prix est payé en deux échéances : * QUATRE VINGT POUR CENT (80%) dès la réception des installations de l'Entreprise et l'approbation du projet d'exécution. * VINGT POUR CENT (20%) après le démontage des installations, l'approbation des plans de récolement et la remise en état des lieux. Ce prix comprend notamment: • la location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition du Cocontractant par l'Administration; • l'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, le cas échéant, des aires de stockage des matériaux et de stationnement des engins et véhicules; • la construction des voies d'accès, des déviations éventuelles et leur entretien; • la mise en place des moyens de liaison (téléphone, fax, internet, radio) et de gardiennage; • la fourniture de l'eau et de l'électricité; • la construction et l'équipement du laboratoire de chantier situé à proximité du chantier; • le fonctionnement pendant toute la durée contractuelle du laboratoire de chantier, ainsi que le démontage et l'évacuation des composants; • la construction ou la location des locaux pour les bureaux, ateliers, magasins; • l'installation éventuelle de la centrale de concassage et de criblage y compris les transferts éventuels; • les installations de stockage de carburant; • la signalisation des travaux, son gardiennage et son entretien; • toutes autres dispositions nécessaires au bon fonctionnement du chantier; • la confection du projet d'exécution ainsi que des études techniques et géotechniques préalables, éventuellement nécessaire; • la confection des plans de récolement; • le démontage et le repliement des installations; • le déplacement éventuel au fur et à mesure de l'avancement du chantier; • la remise en état des sites conformément aux prescriptions environnementales, et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis. 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 au paiement de la totalité. 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 un état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs sauf à la demande du Maître d'Ouvrage.		
		FF	
TM002	Amené et repli du matériel		

	Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au FORFAIT (FT) l'amenée et le repli du matériel nécessaire à l'exécution des travaux. Ce prix comprend notamment: l'amenée du matériel et des engins nécessaires à l'exécution du chantier y compris éventuellement: les centrales de concassage, d'enrobage, de fabrication de béton, les bascules de chantier, les engins de terrassement, d'assainissement, de mise en œuvre de chaussée et de transport. 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. Ce prix sera payé en deux tranches : * CINQUANTE POUR CENT (50%) pour l'amenée du matériel. Cette tranche sera payée progressivement au fur et à mesure de l'amenée sur le chantier, du gros matériel prévu dans le projet d'exécution approuvé. * CINQUANTE POUR CENT (50%) après la réception provisoire lorsque la totalité du matériel aura été repliée. Le Forfait à: Ce forfait sera réglé toutes sujétions comprises, après la réception provisoire, après constat du repli effectif du chantier et de la remise en état des lieux et après approbation par le Maître d'Œuvre des dossiers de plans de récolement.		
	Le Forfait à:	FF	
SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENTS			
TM101	Débroussaillage (Méthode HIMO)		
	Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m2), le nettoyage de terrain par débroussaillage, abattage d'arbres et désensablement de l'emprise de la route ainsi que le calibrage des écoulements exécutés conformément au CCTP et aux instructions et indications du Maître d'Œuvre. <i>Cette tâche est normalement exécutée manuellement ; elle pourra l'être mécaniquement, à la demande du Maître d'œuvre, dans les zones de faible densité de population ou en cas de difficultés particulières.</i>		
	Ce prix comprend notamment : - le défrichage, l'arrachage des herbes, broussailles, haies à l'intérieur de l'emprise; - l'abattage et le débitage des arbres dont la circonférence mesurée à 1,00 (un) mètre du sol est inférieur ou égal à 2m ; - le dessouchage, l'enlèvement des racines de ces arbustes et arbres et leur élagage; - le ramassage, l'enlèvement des racines de ces arbustes et souches et leur mise en dépôt hors de l'emprise en un lieu agréé par le Maître d'Œuvre ; - le remblaiement compacté des trous à l'emplacement des souches ; - la récupération de la terre végétale, son chargement, son transport quel que soit la distance, son déchargement et sa mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'Œuvre ; - le désensablement de l'emprise de la route ainsi que le calibrage des écoulements exécutés ; - toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; - et toutes autres sujétions. NB: les tâches débroussaillage et déforestatge ne peuvent s'exécuter simultanément sur la même surface.		
	Le Mètre Carré à:		
		m²	
TM104	Déblai ordinaire mis en dépôt		
	Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m3), le déblai ordinaire mis en dépôt. Ce prix comprend notamment: l'extraction des matériaux;		

	• le chargement, le transport sur une distance inférieure à 5000 mètres et le déchargement aux lieux de dépôt agréés par le Maître d'œuvre; • le réglage sur le lieu de dépôt; • l'indemnisation éventuelle des riverains et le respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions.		
	Le Mètre Cube à:	m³	
TM108a	Remblai en graveleux latéritique provenant d'emprunt		
	Les prix TM108 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m3), les remblais en matériaux (à définir), provenant d'emprunt. Ces prix comprennent notamment: • la préparation des lieux d'emprunts, l'ouverture et l'entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation; • les frais éventuels d'expropriation ou d'indemnisation; • l'ouverture des emprunts y compris le débroussaillage, l'abattage d'arbres, l'enlèvement de la terre végétale et la découverte; • l'extraction des matériaux, leur stockage ou reprise sur stocks éventuels; • le transport des matériaux à pied d'œuvre sur une distance n'excédant pas 5000 mètres; • le répandage des matériaux par couches compatibles avec les moyens de compactage ; • le compactage et toutes sujétions de mise en œuvre; • la remise en état des lieux d'emprunt; • toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions.		
	Le Mètre Cube à:	m³	
TM110	Mise en forme de la plateforme		
	Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m²) de route traitée, la mise en forme de la plate-forme devant recevoir la couche de fondation. Ce prix ne comprend pas la remise en forme et le curage des fossés latéraux. Ce prix comprend notamment: • le nettoyage éventuel de la plateforme existante; • l'évacuation des terres végétales existantes éventuelles; • la scarification de la plateforme existante ; • le réglage de la plateforme scarifiée (y compris sur les zones en scories volcaniques); • l'arrosage et le compactage de la plateforme; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions.		
	Le Mètre Carré à:	m²	
SERIE 200 : CHAUSSEE			
TM202	Scarification de la chaussée existante		
	Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m2), la scarification de la chaussée 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 couche de fondation, à la couche de base ou au revêtement de la nouvelle chaussée. Ce prix comprend notamment: • 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, etc.); • le compactage au tamping-foot (pieds de mouton); • le malaxage, la mise en œuvre, le réglage et le compactage; • toutes sujétions d'exécution sur faible surface. NB: Ce prix ne comprend pas la fourniture de matériaux d'apport éventuels.		
	Le mètre carré à :	m²	

TM209a	Couche de base en grave latéritique ép : 30 cm Les prix TM209 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CUBE (m³) ou à la TONNE (T), la mise en œuvre de graveleux latéritiques, d'arène latéritique, de grave pouzzolanique, de grave concassés 0/31,5, de matériaux composites ou améliorés selon le cas, pour la réalisation de la couche de base. Ces prix comprennent notamment : • la fourniture et le transport à pied d'œuvre des matériaux sur une distance inférieure ou égale à 10 000 mètres pour les matériaux graveleux et inférieure ou égale à 50 000 mètres pour les graves concassés 0/31,5; • la mise en œuvre; • la remise en état des lieux après travaux; • la fourniture à pied d'œuvre, quelles que soient les distances de transport des produits hydro-carbonés, le cas échéant; • et toutes sujétions.		
	Le Mètre Cube à:	m ³	
TM213	Imprégnation au cut back 0/1 Les prix TM213 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m²), l'imprégnation au cut back 0/1 sur les surfaces devant recevoir un revêtement bitumineux. Ce prix comprend notamment: • le balisage réglementaire; • la préparation des surfaces à imprégner ; • la fourniture du liant et éventuellement du sable sur le lieu d'emploi quelle que soit la distance de transport ; • le chauffage éventuel du bitume, les dopes et toutes sujétions d'adaptation aux caractéristiques du support ; • la mise en œuvre ; • le sablage éventuel de la surface imprégnée pour permettre la circulation; • toutes sujétions relatives à la mise en œuvre éventuelle sur faible surface; • et toutes autres sujétions.		
	Le Mètre Carré à:	m ²	
TM214	Enduit superficiel tricouche Les prix TM214 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE CARRE (m²), l'exécution des revêtements en enduits superficiels. Ces prix comprennent notamment : • la préparation des surfaces, • la fourniture et le transport à pied d'œuvre des liants et agrégats; • la mise en œuvre; • le ramassage des agrégats en excès et leur mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre; • toutes sujétions liés au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions.		
	Le Mètre Carré à:	m ²	
SERIE 300 : ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE			
TM313	Construction des fossés triangulaires bétonnés de 120x60 (Méthode HIMO) : Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE LINÉAIRE (ml), la construction des fossés bétonné de section 120 cm x 60 cm. Ce prix comprend notamment: • l'implantation de l'ouvrage; • l'exécution des fouilles suivant le profil type, quelle que soit la nature du terrain, le transport et la mise en dépôt des produits de fouilles en un lieu indiqué par le Maître d'Œuvre, quelle que soit la distance;		

	• les opérations de mise au gabarit, et de réglage de pente longitudinale; • la fourniture et le transport à pied d'œuvre des matériaux, y compris les coffrages et les armatures; • la formulation et la fabrication du béton, la mise en place des armatures et des coffrages, la mise en œuvre du béton, le serrage, le lissage et les ragréages éventuels ; • le remblaiement, le compactage et la remise en état des abords; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. NB: En cas de préfabrication, il comprend la mise en place et le rejointoiement des éléments préfabriqués.		
	Le mètre linéaire à :	ml	
TM	Construction des caniveaux rectangulaires en béton armé de 50x50 avec dallettes de 10 cm d'épaisseur Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE LINÉAIRE (ml), la construction des caniveaux rectangulaires de section 50 cm x 50 cm avec dallettes de 10 cm d'épaisseur. Ce prix comprend notamment : • l'implantation de l'ouvrage; • l'exécution des fouilles suivant le profil type, quelle que soit la nature du terrain, le transport et la mise en dépôt des produits de fouilles en un lieu indiqué par le Maître d'Œuvre, quelle que soit la distance; • les opérations de mise au gabarit, et de réglage de pente longitudinale; • la fourniture et le transport à pied d'œuvre des matériaux, y compris les coffrages et les armatures; • la formulation et la fabrication du béton, la mise en place des armatures et des coffrages, la mise en œuvre du béton, le serrage, le lissage et les ragréages éventuels ; • le remblaiement, le compactage et la remise en état des abords; • le coffrage soigné y compris les accessoires; • la préfabrication de la dallette selon le projet d'exécution approuvé, sa manutention et son stockage avant mise en place ; • le transport et la pose de la dallette préfabriquée y compris toutes sujétions. • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions. NB: En cas de préfabrication, il comprend la mise en place et le rejointoiement des éléments préfabriqués.		
	Le mètre linéaire à :	ml	
SERIE 400 : OUVRAGES D'ART			
TM401d	Dalot en béton armé section 2x1, 5		
	Les prix TM401 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, au MÈTRE LINÉAIRE (ml), la construction des dalots en béton armé, approuvé au projet d'exécution. Ces prix comprennent notamment : • la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires au coffrage, au ferrailage, à la fabrication des bétons et leur mise en œuvre; • la mise en place éventuelle d'une déviation provisoire; • l'implantation et le piquetage de l'ouvrage; • les terrassements y compris les fouilles en terrain de toutes natures; • le coffrage et le ferrailage des ouvrages; • la formulation et la fabrication des bétons selon les prescriptions techniques;		

	- la mise en œuvre des bétons, le traitement et réglage éventuels des surfaces; - le décoffrage, le badigeonnage au bitume des parements enterrés, le remblaiement, le compactage, la remise en état des abords; - toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; - et toutes autres sujétions. NB: La longueur de l'ouvrage à prendre en compte est réputée être celle entre nus intérieur des têtes.		
	Le mètre linéaire à :	ml	
TM402d	Tête de dalot en béton armé 2x1, 5 m		
	Les prix TM402 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, à l'UNITÉ (U), la construction des têtes de dalot en béton armé approuvé au projet d'exécution. Ces prix comprennent notamment: - la fourniture et le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires au coffrage, au ferrailage, à la fabrication des bétons et leur mise en œuvre; - la mise en place éventuelle d'une déviation provisoire; - l'implantation et le piquetage de l'ouvrage; - les terrassements y compris les fouilles en terrain de toutes natures; - le coffrage et le ferrailage des ouvrages; - la formulation et la fabrication des bétons selon les prescriptions techniques; - la mise en œuvre des bétons, le traitement et réglage éventuels des surfaces; - le décoffrage, le badigeonnage au bitume des parements enterrés, le remblaiement, le compactage, la remise en état des abords; - toutes sujétions liées au respect des prescriptions environnementales; - et toutes autres sujétions.		
	L'Unité à :	U	
TM441	Etudes géotechniques et d'exécution :		
	Ce prix rémunère dans les conditions générales prévues au contrat et au forfait, toute étude géotechnique d'exécution. Il rémunère tous les travaux tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.		
	Le forfait à :	FF	
SERIE 500 : SIGNALISATION ET EQUIPEMENT DE SECURITE			
TM517a	Panneaux de signalisation métallique de type AB		
	Ces prix rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, à l'UNITÉ (U), la fourniture et la pose de panneaux de signalisation. Ils comprennent notamment: - La présentation du certificat d'homologation du revêtement réflectorisant du panneau délivré par un service agréé ; - la fourniture et le transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance du type de panneau conforme aux prescriptions du code de la route ; - Les fouilles en terrain de toute nature ; - La mise en œuvre du massif de fondation en béton dosé à 250 kg/m3, y compris saillie en crête de pointe de diamant au mortier ; - Toutes sujétions de manutention, pose, finition, lissage, fixation sur le support et de réfection des abords; - toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; - et toutes autres sujétions. et toutes autres sujétions.		
	L'unité à :	U	
TM519a	Panneaux de signalisation métallique de type C		
	Les prix TM517 rémunèrent dans les conditions générales prévues au marché, à l'unité, la fourniture et la pose des panneaux de signalisation de type AB .Les prix comprennent : La présentation du certificat d'homologation du revêtement réflectorisant du panneau		

	délivré par un service agréé ; • la fourniture et le transport à pied d'œuvre quelle que soit la distance du type de panneau conforme aux prescriptions du code de la route ; • Les fouilles en terrain de toute nature ; • La mise en œuvre du massif de fondation en béton dosé à 250 kg/m ³ , y compris saillie en crête de pointe de diamant au mortier ; • Toutes sujétions de manutention, pose, finition, lissage, fixation sur le support et de réfection des abords; • toutes sujétions liées aux conditions de circulation et au respect des prescriptions environnementales; • et toutes autres sujétions.		
	L'unité à:	U	

PIECE N°7 : CADRE DU DETAIL QUANTITATIF

**TRAVAUX D'ENTRETIEN DU TRONCON DE ROUTE REGIONALE REVETUE RO126: SA'A- MENDOUGA
- M'OKALA -PONT DE L'ENFANCE (15 km)**

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

N° PRIX	DESIGNATIONS	U	Quantité	PU	Prix Total
---------	--------------	---	----------	----	------------

SERIE 000 : INSTALLATIONS

TM001	Installation de chantier (une partie en HIMO)	ff	1		
TM002	Amenée et repli du matériel	ff	1		
SOUS TOTAL SERIE000: INSTALLATIONS DE CHANTIER					

SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENT

TM101	Débroussaillage (Méthode HIMO)	m ²	36 000		
TM104	Déblai ordinaire mis en dépôt	m ³	1 115		
TM108a	Remblai en graveleux latéritique provenant d'emprunt	m ³	7 200		
TM110	Mise en forme de la plateforme	m ²	90 000		
Sous-TOTAL SERIE 100					

SERIE 200 : CHAUSSEE

TM202	Scarification de la chaussée existante	m ²	40 200		
TM209	Couche de base en grave latéritique ép:30 cm	m ³	27 000		
TM213	Imprégnation au Cut back 0/1	m ²	90 000		
TM214	Enduit superficiel tricouche	m ²	90 000		
Sous-TOTAL SERIE 200					

SERIE 300 : ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE

TM303	Construction des fossés triangulaires bétonnés de 120x60 (Méthode HIMO)	ml	3 750		
TM304	Construction des caniveaux rectangulaires en béton armé de 50x50 avec dalles de 10 cm d'épaisseur	ml	1500		
Sous-TOTAL SERIE 300					

SERIE 400 : OUVRAGES D'ARTS

TM401d	Dalot en béton armé section 2x1,5	ml	8		
TM402d	Tête de dalot en béton armé 2x1,5 m	u	2		
TM441	Etudes géotechniques et d'exécution	FF	1		
Sous-TOTAL SERIE 400					

SÉRIE 500 : SIGNALISATION ET ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

TM517a	Panneaux de signalisation métallique de type AB	u	10		
TM519a	Panneaux de signalisation métallique de type C	u	10		
Sous-Total SERIE 500					

RÉCAPITULATIF GENERAL

SERIE 000 : INSTALLATIONS	
SERIE 100 : NETTOYAGE ET TERRASSEMENT	
SERIE 200 : CHAUSSEE	
SERIE 300 : ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE	
SERIE 400 : OUVRAGES D'ARTS	

SÉRIE 500 : SIGNALISATION ET ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ	
MONTANT TOTAL HTVA	
TVA (19,25%)	
MONTANT TOTAL TTC	
AIR (2,2%)	
NET A MANDATER	

PIECE N°8 : CADRE DU SOUS - DETAIL DES PRIX

8.1 MODELE SOUS-DETAIL DES PRIX

SOUS-DETAIL DES PRIX				
DESIGNATION :				
N° PRIX	Rendement journalier	Quantité totale	Unité	Durée activité
Main d'œuvre	CATEGORIE	Salaire journalier	Jours facturés	Montant
TOTAL A				
Matériel et Engins	TYPE	Taux journalier	Jours facturés	Montant
TOTAL B				
Matériaux et Divers	TYPE	Prix unitaire	Consommation	Montant
TOTAL C				
D	TOTAL COUTS DIRECTS		A+B+C	
E	Frais généraux de chantier	%	= D x %	
F	Frais généraux de siège	%	= D x %	
G	COUT DE REVIENT	-	= D + E + F	
H	Risques + Bénéfices	%	= G x %	
P	PRIX DE VENTE TOTAL HORS TAXE		= G + H	
V	PRIX DE VENTE UNITAIRE HORS TAXE		= P/Qté	

8.2 - Coefficient Majorateur

CALCULS GÉNÉRAUX

- a) Coefficient majorateur sur prix secs Hors Douanes et Hors TVA pour
 - Travaux exécutés par l'Entreprise
 - Travaux sous-traités
 - Fournitures
- b) Prix de revient horaire ou journalier des différents types d'engins et matériels Hors Douanes et Hors TVA.
- c) Prix de revient journalier ou mensuel des différentes catégories de personnels Hors TVA.

A- COEFFICIENTS MAJORATEURS SUR PRIX SECS

1. POURCENTAGE DE MAJORATION POUR LES TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR L'ENTREPRISE

1.1. Frais généraux de chantier

- Encadrement	.....
- Études	.....
- Laboratoires	.....
- Véhicules de liaison	.....
- Matériels et équipements communs	.....

Nota : La rémunération des installations de chantier, l'amenée et le repli du matériel font l'objet de prix unitaires particuliers

1.2. Frais généraux de siège

- Frais de siège	.....
- Frais d'études	.....
- Frais d'agence	.....
- Frais financiers :	.....
- Cautions	.....
- Retenue de garantie	.....
- Agios	.....
- Assurances	.....

1.3. Bénéfices et aléas.....

Coefficient majorateur K =

2. POURCENTAGE DE MAJORATION POUR LES TRAVAUX SOUS-TRAITES

Suivre les mêmes principes de décomposition que ceux indiqués au paragraphe 1.

3. POURCENTAGE DE MAJORATION SUR LES FOURNITURES DES PRODUITS FINIS IMPORTÉS

Suivre les mêmes principes de décomposition que ceux indiqués au paragraphe 1.

B- PRIX DE REVIENT HORAIRE OU JOURNALIER DES DIFFÉRENTS TYPES D'ENGINS ET MATÉRIELS

Le soumissionnaire devra donner pour chaque type de matériel qu'il compte utiliser sur le chantier, la valeur du prix de revient horaire, hors taxes, suivant la décomposition ci-après :

Désignation du matériel	Exploitation (Coût ESCUDOS CVE / HT)			Matériel (Coût ESCUDOS CVE / HT)		Total ESCUDOS CVE / HT
	Main d'œuvre	Carburant Lubrifiant	Fourniture	Amortissement	Entretien	
..... (type)						
..... (type)						
..... (type)						
..... (type)						

..... (type) etc						
---------------------	--	--	--	--	--	--

C- PRIX DE REVIENT JOURNALIER OU MENSUEL DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE PERSONNELS

Le soumissionnaire devra donner pour chaque catégorie de personnel qu'il compte utiliser sur le chantier, la valeur du prix de revient horaire, hors taxes, suivant la décomposition ci-après :

Emploi	Catégorie	Salaire brut mensuel	Heures supplémentaires ¹	Primes et indemnités ²	Congés	Charges sociales ³	Coût
Total mensuel							
Nombre d'heures							
Coût horaire moyen							

1 Dans la limite du respect de la législation

2 A détailler

3 A détailler

PIECE N° 9 : MODELE DE MARCHE

MARCHE N° _____/M/MINTP/CIPM-TCRI/2026 DU.....
PASSE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° _____/AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026, DU
....., POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX DE REHABILITATION DU TRONÇON DE ROUTE
REGIONALE REVETUE RO126 : SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE DE 15 KM DE LONG
DANS LE DEPARTEMENT DE LA LEKIE, REGION DU CENTRE

MAITRE D'OUVRAGE : MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS.

TITULAIRE :

B.P: _____ à _____ Tel _____ Fax : _____

N° R.C : _____ A à _____

N° Contribuable : _____

N° Compte bancaire : _____ chez _____) -Agence de _____

OBJET : EXECUTION DES TRAVAUX DE REHABILITATION DU TRONÇON DE ROUTE REGIONALE
REVETUE RO126 : SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE DE 15 KM DE LONG
DANS LE DEPARTEMENT DE LA LEKIE, REGION DU CENTRE

N° lot	Itinéraire	Linéaire (km)
Unique	SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE	15

LIEU D'EXECUTION : CENTRE

DELAI D'EXECUTION : Douze (12) mois

MONTANTS EN FCFA:

TTC	
HTVA	
T.V.A. (19,25 %)	
AIR (2,2 %)	
Net à mandater	

FINANCEMENT: Budget d'Investissement Public du MINTP, Exercices 2026, 2027 et 2028.

IMPUTATION : 60 36 370 1 32000008 0620 523511

SOUSCRIT, le _____

SIGNE, le _____

NOTIFIE, le _____

ENREGISTRE, le _____

ENTRE:

L'ETAT DU CAMEROUN, représenté par le Ministre des Travaux Publics, dénommé ci-après
«LE MAITRE D'OUVRAGE »

D'UNE PART,

ET :

L'ENTREPRISE _____

B.P: _____ Tel: _____ Fax : _____

N° R.C _____ à _____

N° Contribuable _____

N° Compte bancaire : _____ à _____ Agence de _____

Représentée par Monsieur/Madame _____, son Directeur Général, dénommé ci-après :
« LE COCONTRACTANT »

D'AUTRE PART,

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

SOMMAIRE DU MARCHE

TITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

TITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CTTP)

TITRE III : BORDEREAU DES PRIX (BP)

TITRE IV : DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

MARCHE N° _____ /M/MINTP/ CIPM-TCRI/ 2026 DU

PASSE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° _____ /AONO/MINTP/CIPM-TCRI/2026, DU
..... POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX DE REHABILITATION DU TRONÇON DE ROUTE
REGIONALE REVETUE RO126 : SA'A - MENDOUGA - M'OKALA - PONT DE L'ENFANCE DE 15 KM DE LONG
DANS LE DEPARTEMENT DE LA LEKIE, REGION DU CENTRE .

MAITRE D'OUVRAGE : MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS.

TITULAIRE : _____

B.P: _____ à _____ Tel _____ Fax : _____

N° R.C : _____ A à _____

N° Contribuable : _____

N° Compte bancaire : _____ chez _____) -Agence de _____

DELAI D'EXECUTION : Douze (12) mois

MONTANTS EN FCFA:

TTC	
HTVA	
T.V.A. (19,25 %)	
AIR (2,2 %)	
Net à mandater	

VISAS ET SIGNATURES

Lu et accepté par le Cocontractant

Yaoundé, le

Signé par le Ministre des Travaux Publics,

Yaoundé le

ENREGISTREMENT

**PIECE N°10 : MODELES OU FORMULAIRES TYPES A
UTILISER PAR LES SOUMISSIONNAIRES**

Note relative aux modèles des pièces à utiliser

Le soumissionnaire devra compléter et présenter dans son offre le Modèle de soumission en conformité avec les dispositions contenues dans le Dossier d'Appel d'Offres.

Il doit fournir une caution de soumission en utilisant le modèle présenté dans cette pièce. Le projet de marché doit inclure toutes les corrections ou les modifications apportées à l'offre retenue résultant des corrections des erreurs, conformément à l'Article 30.2 du RGC, de l'actualisation du prix en application, le cas échéant, de l'Article 14 du RGC du fait de la durée de l'évaluation des offres, du choix d'une offre alternative, de l'acceptation de variations jugées acceptables ou tout autre modification mutuellement acceptable et permise par le Dossier d'Appel d'Offres, tel qu'un changement dans le personnel-clé, de sous-traitant, du programme d'exécution des travaux, etc.

Les modèles de Cautionnement définitif et de caution d'avance de démarrage ne doivent pas être remplis au moment de la préparation des offres. Seul le Soumissionnaire retenu sera invité à fournir le Cautionnement définitif et la caution d'avance de démarrage, le cas échéant, en conformité avec le modèle présenté dans cette pièce. Tout manquement par l'Entrepreneur à ses obligations au titre du présent marché, est constitutif d'une cause de saisie du cautionnement définitif sous réserve que ledit manquement ait été établi par le Maître d'Œuvre/Maître d'Ouvrage. Dès l'appel dudit cautionnement, le garant est tenu de s'exécuter sans aucune forme de procédure.

TABLE DES MODELES

ANNEXE N°1 : MODELE DE DECLARATION D'INTENTION DE SOUMISSIONNER	215
ANNEXE N°2 : MODELE DE SOUMISSION	216
ANNEXE N°3 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION	217
ANNEXE N°4 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF	221
ANNEXE N°5 : MODELE DE CAUTIONNEMENT D'AVANCE DE DEMARRAGE.....	223
ANNEXE N°6 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DE BONNE EXECUTION EN REMPLACEMENT DE LA RETENUE DE RETENUE DE GARANTIE.....	225
ANNEXE N°7 : LETTRE DE SOUMISSION DE LA PROPOSITION TECHNIQUE	227
ANNEXE N°8 : MODELE DE CADRE DU PLANNING	228
ANNEXE N°9 : MODELE DE LISTE DU PERSONNEL A MOBILISER	231
ANNEXE N°10 : MODELE FICHE DE PRESTATIONS SUSCEPTIBLES D'ETRE SOUS-TRAITEES COMMANDEES.....	232
ANNEXE N°11 : MODELE DE CURRICULUM VITAE (CV) DU PERSONNEL SPECIALISE PROPOSE	233
ANNEXE N°12 : REFERENCES DU CANDIDAT	236
ANNEXE N°13 : DESCRIPTIF DE LA METHODOLOGIE ET DU PLAN DE TRAVAIL PROPOSES POUR ACCOMPLIR LA MISSION.....	237
ANNEXE N°14 : MODELE DE FICHE D'INFORMATION RELATIVE AU MATERIEL ESSENTIEL, LE CAS ECHEANT ..	238
ANNEXE N°15 : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR DE VISITE DU SITE.....	239

ANNEXE N°1 : MODELE DE DECLARATION D'INTENTION DE SOUSSIONNER

A insérer en annexe à la

Je soussigné,

Nationalité :

Domicile :

Fonction :

En vertu de mes pouvoirs de Directeur Général, après avoir pris connaissance du Dossier d'Appel d'Offres

National n° *[indiquer la nature de la prestation]*.

Déclare par la présente, l'intention de soumissionner pour cette consultation.

Fait à _____ le _____

Signature, nom et cachet du soumissionnaire

ANNEXE N°2 : MODELE DE SOUMISSION

Je, soussigné[Indiquer le nom et la qualité du signataire] représentant la société, l'entreprise ou le groupement (8) D

ont le siège social est à Inscrite au registre du commerce de Sous le n°

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces figurant ou mentionnées au dossier d'Appel d'Offres y compris les additifs, N°.....[Rappeler l'objet de la consultation]

- Me soumetts et m'engage à exécuter les prestations conformément au Dossier d'Appel d'Offres, moyennant les prix que j'ai établi moi-même sur la base des bordereaux de prix et quantités, lesquels prix font ressortir le montant de l'offre pour le lot n° à [En chiffres et en lettres] francs CFA Hors TVA, et à
- [En chiffres et en lettres] Francs CFA Toutes Taxes Comprises.
- M'engage à exécuter les prestations dans un délai de Mois
- M'engage en outre à maintenir mon offre dans le délai Jours [indiquer la durée de validité, en principe 90 jours] à compter de la date limite de remise des offres.
- Adhère entièrement à la charte d'intégrité et à la déclaration d'engagement environnemental et social jointes aux présent DAO.

Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :

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

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues par elle au titre du présent marché en faisant donner crédit au compte n°..... Ouvert au nom de Auprès de la banque

..... Agence de

Avant signature du marché, la présente soumission acceptée par vous vaudra engagement entre nous.

Fait à Le

Signature de

En qualité de Dûment autorisé à signer les soumissions pour et au nom de

(9)

(8) Supprimer la mention inutile

(9) Annexer la lettre de pouvoirs

ANNEXE N°3 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION

Organisme financier :

Référence de la Caution : N°

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que le Prestataire ci-dessous désignée « le soumissionnaire », a soumis son offre en

date du Pour [rappeler l'objet de la consultation], ci-dessous désignée « L'offre », et pour laquelle il doit joindre un cautionnement provisoire équivalant à [indiquer le montant] Francs CFA,

Nous [Nom et adresse de l'organisme financier], représentée par

..... [Noms des signataires], ci-dessous désignée « l'organisme financier », déclarons garantir le paiement au Maître d'Ouvrage de la somme maximale de [indiquer le montant] Francs CFA, que l'organisme financier s'engage à régler intégralement à au Maître d'Ouvrage, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires.

Les conditions de cette obligation sont les suivantes :

Si le soumissionnaire retire son offre pendant la période de validité prévue dans le dossier d'Appel d'Offres ; Où

Si le soumissionnaire, s'étant vu notifié l'attribution du marché par le Maître d'Ouvrage pendant la période de validité :

- omet de signer ou refuse de signer le marché, alors qu'il est requis de le faire ;
- omet ou refuse de fournir le cautionnement définitif du marché (cautionnement définitif), comme prévu dans celui-ci. Nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage d'un montant allant jusqu'au maximum de la somme stipulée ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que le Maître d'Ouvrage soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que dans sa demande le Maître d'Ouvrage notera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions ci-dessus, ou toutes les deux, sont remplies, et qu'il spécifiera quelle(s) condition(s) a (ont) joué.

La présente caution entre en vigueur dès sa signature et dès la date limite fixée par le Maître d'Ouvrage

pour la remise des offres. Elle demeurera valable jusqu'au trentième jour inclus suivant la fin du délai de validité des offres. Toute demande du Maître d'Ouvrage tendant à la faire jouer devra parvenir à la banque, par lettre recommandée avec accusé de réception, avant la fin de cette période de validité.

Le présent cautionnement est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux du Cameroun seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

*Signé et authentifié
par*

l'organisme financier

À, le

[Signature de l'organisme financier]

En cas de Groupement

Organisme financier :

Référence de la Caution : N°

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que l'Entreprise....., mandataire du groupement
ci-dessous désigné « le soumissionnaire », a soumis son offre en date du Pour [rappeler l'objet de l'appel d'offres], ci-dessous désignée « L'offre », et pour laquelle il doit joindre un cautionnement provisoire équivalant à [indiquer le montant]

Francs CFA,

Nous [Nom et adresse de l'organisme financier],
représentée par

..... [Noms des signataires], ci-dessous désignée « l'organisme financier », déclarons garantir le paiement au Maître d'Ouvrage de la somme maximale de [indiquer le montant] Francs CFA, que l'organisme financier s'engage à régler intégralement à au Maître d'Ouvrage, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires.

Les conditions de cette obligation sont les suivantes :

Si le soumissionnaire retire son offre pendant la période de validité prévue dans le dossier d'appel d'offres ; Où

Si le soumissionnaire, s'étant vu notifié l'attribution du marché par le Maître d'Ouvrage pendant la période de validité :

- omet de signer ou refuse de signer le marché, alors qu'il est requis de le faire ;
- omet ou refuse de fournir le cautionnement définitif du marché (cautionnement définitif), comme prévu dans celui-ci. Nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué d'un montant allant jusqu'au maximum de la somme stipulée ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que le Maître d'Ouvrage soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que dans sa demande le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué notera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions ci-dessus, ou toutes les deux, sont remplies, et qu'il spécifiera quelle(s) condition(s) a (ont) joué.

La présente caution entre en vigueur dès sa signature et dès la date limite fixée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué pour la remise des offres. Elle demeurera valable jusqu'au trentième jour inclus suivant la fin du délai de validité des offres. Toute demande du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué tendant à la faire jouer devra parvenir à la banque, par lettre recommandée avec accusé

de réception, avant la fin de cette période de validité.

Le présent cautionnement est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux du Cameroun seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

*Signé et authentifié par
l'organisme financier*

À _____, le _____

[Signature de l'organisme financier]

ANNEXE N°4 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Organisme financier :

Référence de la Caution : N°

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que [Nom et adresse du fournisseur ou du prestataire], ci-dessous désigné « le

Fournisseur ou du prestataire », s'est engagé, en exécution du marché désigné « le marché », à réaliser

[indiquer la nature des fournitures et services connexes]

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que le Fournisseur remettra au Maître d'Ouvrage un cautionnement définitif, d'un montant égal à [indiquer le pourcentage compris entre 2 et 5 %] du montant de la tranche du marché correspondant, comme garantie de l'exécution de ses obligations de bonne fin conformément aux conditions du marché,

Attendu que nous avons convenu de donner au Fournisseur ce cautionnement,

Nous,

.....

..... [nom et adresse de banque], représentée par

des [noms signataires],

ci-dessous désignée « l'organisme financier », nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que le Fournisseur ou le prestataire n'a pas satisfait à ses engagements contractuels au titre du marché, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute somme jusqu'à concurrence de la somme de [en chiffres et en lettres].

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu du présent cautionnement définitif et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

Le présent cautionnement définitif prend effet à compter de sa signature et dès notification du marché . La caution sera libérée dans un délai (indiquer le délai) à compter de la date de réception provisoire des fournitures.

Après le délai susvisé, la caution devient sans objet et doit nous être automatiquement retournée sans aucune forme de procédure.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie doit être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

Le présent cautionnement définitif est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par l'Organisme financier

....., le
[signature de la banque]

ANNEXE N°5 : MODELE DE CAUTIONNEMENT D'AVANCE DE DEMARRAGE

Organisme financier :

Référence du Cautionnement : N°

..... Adressée

[indiquer le Maître d'Ouvrage] [Adresse du Maître

d'Ouvrage]

ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Nous soussignés (organisme financier, adresse), déclarons par la présente garantir, pour le compte de :

.....*[le titulaire]*, au profit de

Maître d'Ouvrage *[Adresse du Maître d'Ouvrage]* (« le bénéficiaire »)

Le paiement, sans contestation et dès réception de la première demande écrite du bénéficiaire, déclarant que

..... *[le titulaire]* ne s'est pas acquitté de ses obligations, relatives au remboursement de

l'avance de démarrage selon les conditions du marché
..... d
u

.....relatif aux fournitures et services connexes *[indiquer l'objet et les références de*

la consultation et le lot, éventuellement], de la somme totale maximum correspondant à l'avance

[quarante 40% et trente 30% (respectivement pour les marchés de fournitures et de services connexes)] du montant Toutes Taxes Comprises du marché n°

payable dès la notification de l'ordre de service correspondant, soit francs CFA

La présente garantie entrera en vigueur et prendra effet dès réception des parts respectives de cette avance sur les comptes de*[le titulaire]* ouverts auprès de la

banque

.....
sous le

n°

Elle restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance conformément à la procédure fixée par le CCAP. Toutefois, le montant du cautionnement sera réduit proportionnellement au remboursement de l'avance au fur et à mesure de son remboursement.

La loi et la juridiction applicables à la garantie sont celles de la République du Cameroun.

Signé et authentifié par l'organisme financier

à, le

[signature de l'organisme financier]

ANNEXE N°6 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DE BONNE EXECUTION EN REMPLACEMENT DE LA RETENUE DE RETENUE DE GARANTIE

Organisme financier :

Référence du Cautionnement : N°

..... Adressée

*[indiquer le Maître d'Ouvrage] [Adresse du Maître
d'Ouvrage]*

ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que..... *nom et adresse du fournisseur ou du prestataire*],
ci-dessous désigné « le Fournisseur », s'est engagé, en exécution du marché, livrer les fournitures de
[indiquer l'objet
des prestations]

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que la retenue de garantie fixée à *[pourcentage inférieur à 10% à
préciser]*
du montant TTC du marché peut être remplacée par une caution solidaire,

Attendu que nous avons convenu de donner au Fournisseur ce cautionnement,

Nous, *adresse organisme financier*], représentée par *noms des signataires*],
et

ci-dessous désignée « organisme financier »,

Dès lors, nous affirmons par les présentes que nous nous portons garants et responsables à l'égard du
Maître

d'Ouvrage, au nom du Fournisseur ou du prestataire, pour un montant maximum de

..... *[en chiffres et en lettres]*, correspondant à *[pourcentage inférieur à 10% à préciser]* du
montant

du marché⁽¹⁰⁾

Et nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de huit (08)
semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que le Fournisseur n'a pas satisfait à
ses engagements contractuels ou qu'il se trouve débiteur du Maître d'Ouvrage au titre du marché
modifié le cas échéant par ses avenants, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de
contestation pour quelque motif que ce soit, toute (s) somme (s) dans les limites du montant égal

à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant cumulé des travaux figurant dans le décompte définitif, sans que le Maître d'Ouvrage ait à prouver ou à donner les raisons ni le motif de sa demande du montant de la somme indiquée ci-dessus.

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu de la présente garantie et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

La présente garantie entre en vigueur dès sa signature. Elle sera libérée dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de réception définitive des travaux, et sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie devra être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

La présente caution est soumise pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par

l'organisme financier

à....., le

.....

[signature de l'Organisme financier]

(10) Cas où la caution est établie une fois au démarrage des travaux et couvre la totalité de la garantie, soit 10% du marché.

ANNEXE N°7 : LETTRE DE SOUMISSION DE LA PROPOSITION TECHNIQUE

[Lieu, date]

À : *[Nom et adresse du maître d'ouvrage]*

Madame/Monsieur,

Nous, soussignés, [titre à préciser], avons l'honneur, conformément à votre DAO N°du.....relatif à, de vous soumettre ci-joint, notre proposition technique pour la fourniture objet dudit DAO.

Au cas où cette proposition retiendrait votre attention, nous sommes entièrement disposés, sur la base du personnel proposé à entamer des négociations pour la meilleure conduite du projet.

Aussi, prenons-nous un ferme engagement pour le respect scrupuleux du contenu de ladite proposition technique, sous réserve des modifications éventuelles qui résulteraient des négociations du contrat.

Veuillez agréer, Madame/Monsieur....., l'expression de notre parfaite considération./-

Signature du représentant habilité

: Nom et titre du signataire :

Nom du Candidat

: Adresse

ANNEXE N°8 : MODELE DE CADRE DU PLANNING

Note sur la présentation des plannings

Les quantités, les rendements journaliers, la durée d'exécution des travaux et les ralentissements voire, les interruptions, devront ressortir clairement des plannings.

Le planning financier qui découle du planning des travaux devra indiquer mois par mois, les et montants prévisionnels des décomptes de travaux par poste et cumulés, en tenant compte de l'incidence des saisons de pluies, pour la solution de base et éventuellement la solution variante.

[Les cadres des plannings à préparer et insérer dans le Dossier d'Appel d'Offres par le Maître d'Ouvrage]

CALENDRIER DES ACTIVITES (PROGRAMME DE TRAVAIL)

A. Préciser la nature de l'activité

	<i>[Mois ou semaines à compter du début de la mission]</i>											

B. Achèvement et soumission des rapports

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

CALENDRIER DU PERSONNEL SPECIALISE

N°	Nom	Rapports à fournir	Personnel (sous forme de graphique à barres) ²														Total personnel/mois		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	n	Siège	Terrain	Total	
Personnel																			
1			[Siège]																
			[Terr.]																
2																			
n																			
														Total partiel					
														Total					

Rapports à fournir :

Durée des activités :

Signature : *(Représentant habilité)*

Nom :

Titre :

Adresse : _____

² Les mois sont comptés à partir du début de la mission. Par chaque agent indiquer séparément affectation au siège ou sur le terrain.

³ Travail sur le terrain signifie travail exécuté en dehors du siège du consultant

ANNEXE N°9 : MODELE DE LISTE DU PERSONNEL A MOBILISER

1. Personnel technique clé /de gestion

Nom	Fonction proposée	Qualification minimale	Années D'expérience Générale	Années d'Expérience Spécifique En Terme de projets similaires réalisés	Poste ou fonction Occupé (e) pour Chaque projet

2. Personnel d'appui (siège et local)

Nom	Spécialisation	Poste	Année d'Expérience	Attributions

**ANNEXE N°10 : MODELE FICHE DE PRESTATIONS
SUSCEPTIBLES D'ETRE SOUS-TRAITEES COMMANDEES**

N°	Désignation des Fournitures	Quantité (Nombre d'unités)
	<i>[Insérer la désignation des Fournitures]</i>	<i>[insérer la quantité des articles à fournir]</i>

N° Service	Désignation du Service	Unité de mesure
<i>[insérer le numéro du Service]</i>	<i>[insérer la désignation du service]</i>	<i>[unité de mesure]</i>

ANNEXE N°11 : MODELE DE CURRICULUM VITAE (CV) DU PERSONNEL SPECIALISE PROPOSE

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 :
.....
.....

ANNEXE N°12 : REFERENCES 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.

Nom de la Mission :	Pays :
Lieu :	Personnel spécialisé fourni par votre société/organisme (profils) :
Nom du Client:	Nombre d'employés ayant participé à la Mission :
Adresse :	Nombre de mois de travail ; durée de la Mission :
Date de démarrage : Date d'achèvement :	Valeur approximative des services
Nom des prestataires associés/partenaires éventuels :	Nombre de mois de travail de spécialistes fournis par les prestataires associés :
Nom et fonctions des responsables (Directeur/Coordinateur du projet, Responsable de l'équipe) :	
Descriptif du projet :	
Description des services effectivement rendus par votre personnel :	

Nom du candidat :

ANNEXE N°13 : DESCRIPTIF DE LA METHODOLOGIE ET DU PLAN DE TRAVAIL PROPOSES POUR ACCOMPLIR LA MISSION

La conception technique, la méthodologie et le plan de travail sont les éléments essentiels de la proposition technique. Il est suggéré de présenter la proposition technique (10 pages maximum, y compris les tableaux et graphiques) divisée en trois chapitres :

- a) Conception technique et méthodologie,*
- b) Plan de travail, et*
- c) Organisation et personnel*

a) Conception technique et méthodologie. Dans ce chapitre, il vous est suggéré d'expliquer la manière dont vous envisagez les objectifs de la mission, la conception des prestations, la méthodologie pour exécuter les activités et obtenir les résultats attendus et le détail de ceux-ci. Vous devrez mettre en relief les problèmes à résoudre et leur importance et expliquer la conception technique que vous adopterez pour ce faire. Vous devrez en outre expliquer la méthodologie que vous avez l'intention d'adopter et sa compatibilité avec la conception proposée.

b) Plan de travail. Dans ce chapitre, vous proposerez les principales activités que comprend la mission, leur nature et durée, échelonnement et interrelations, les jalons (y compris les approbations intermédiaires de l'autorité contractante) et les dates de présentation des rapports. Le plan de travail proposé doit être compatible avec la conception technique et la méthodologie, montrer que les termes de référence ont été compris et peuvent être traduits en un plan de travail pratique. Une liste des documents finaux, y compris les rapports, croquis et tableaux qui constituent le produit final doivent être inclus dans ce chapitre. Le calendrier du personnel (4G) doit être compatible avec le programme de Travail (4H)

d) Organisation et personnel. Dans ce chapitre, vous proposerez la structure et la composition de votre équipe. Vous donnerez la liste des principales disciplines représentées, le nom de l'expert responsable et une liste du personnel clé et d'appui proposé.

ANNEXE N°14 : MODELE DE FICHE D'INFORMATION RELATIVE AU MATERIEL ESSENTIEL, LE CAS ECHEANT

N°	Désignation et caractéristiques du matériel	Age / Etat	Nombre minimal Requis (colonne à remplir par le MO/MOD)	Nombre disponible	Propriétaire / location	Année d'obtention	Justificatif
1							
2							
...							
N							

[Insérer dans le tableau ci-dessus : (i) la liste des matériels et outils requis pour la réalisation des prestations

(ii) le nombre minimal requis de chaque type de matériel (iii) il peut être envisagé, la mise à disposition de ces matériels par la location, auquel cas il faudrait présenter un engagement de location de matériel signé et légalisé auprès des administrations compétentes.]

Note : Pour chaque matériel, joindre la copie certifiée de la facture ou de la carte grise, le cas échéant

ANNEXE N°15 : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR DE VISITE DU SITE

Je soussigné M. _____

Représentant l'Entreprise _____

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

En compagnie de M. _____

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

Pour lequel mon entreprise veut soumissionner.

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

N.B : le prestataire doit soumettre pour chaque site de projet une déclaration de visite de site.

Fait à, le

Le soumissionnaire

(Nom, prénom, signature et cachet)

ANNEXE N°16 : MODELE DE DÉCLARATION SUR L'HONNEUR D'ENGAGEMENT HIMO

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

REGION.....
DEPARTEMENT
COMMUNE

I. Identification du soumissionnaire

- Nom / Raison sociale :
- Adresse :
- Téléphone :
- Email :
- Représentant légal :
- Qualité/Fonction :

II. Objet de la déclaration

Je soussigné(e), [Nom, prénom, qualité], représentant légal de [Nom de l'entreprise / du soumissionnaire], déclare sur l'honneur ce qui suit :

1. **Engagement à signer** une convention de partenariat avec la/les Commune(s) concernée(s) par les travaux, avant le démarrage effectif desdits travaux.
2. **Engagement à recruter la main-d'œuvre locale** selon l'approche HIMO (Haute Intensité de Main-d'Œuvre), conformément aux prescriptions du cahier des charges et aux orientations des autorités locales.
3. **Respect des dispositions légales et réglementaires** en vigueur relatives au recrutement, aux conditions de travail et à la protection sociale des travailleurs.
4. **Collaboration avec les autorités communales** pour assurer la transparence et la bonne exécution des engagements pris.

III. Validité de la déclaration

La présente déclaration sur l'honneur est faite pour servir et valoir ce que de droit dans le cadre de la procédure de passation et d'exécution du marché.

IV. Fait pour servir et valoir ce que de droit

- Lieu :
- Date :

V. Signature

Nom et qualité du signataire (*Cachet et signature du soumissionnaire*)

ANNEXE N°17 : MODELE DE PRE-CONVENTION DE PARTENARIAT

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

PRÉ-CONVENTION DE PARTENARIAT

Entre l'Entreprise [Nom] et la/les Commune(s) du ressort des travaux, Relative au recrutement de la main-d'œuvre locale HIMO

I. Parties contractantes

- La Commune de [Nom de la Commune], représentée par [Nom, fonction], ci-après dénommée « la Commune ».
- L'Entreprise [Nom / Raison sociale], représentée par [Nom, fonction], ci-après dénommée « l'Entreprise ».

II. Objet

La présente pré-convention a pour objet de définir les modalités de collaboration entre la Commune et l'Entreprise pour le recrutement de la main-d'œuvre locale selon l'approche HIMO, avant le démarrage des travaux de [intitulé du projet].

III. Engagements de la Commune

La Commune s'engage à :

- Identifier et mettre à disposition une liste de travailleurs locaux disponibles et aptes à participer aux travaux.
- Assurer la transparence et l'équité dans le processus de sélection de la main-d'œuvre.
- Sensibiliser la population locale sur les opportunités d'emploi offertes par le projet.
- Faciliter la coordination entre l'Entreprise et les autorités locales pour le suivi du recrutement.
- Veiller au respect des normes sociales et légales relatives au travail (non-discrimination, conditions de travail décentes, etc.).

IV. Engagements de l'Entreprise

L'Entreprise s'engage à :

- Signer la convention définitive de partenariat avant le démarrage des travaux.
- Recruter prioritairement la main-d'œuvre locale identifiée par la Commune, conformément aux principes HIMO.
- Respecter les conditions de travail et de rémunération prévues par la réglementation en vigueur.
- Collaborer avec la Commune pour le suivi et l'évaluation du processus de recrutement.
- Informer régulièrement la Commune de l'état d'avancement du recrutement et de l'intégration des travailleurs.

V. Modalités de mise en œuvre

- Un comité de suivi composé de représentants de la Commune et de l'Entreprise sera mis en place pour superviser le recrutement.
- Les réunions de suivi auront lieu [fréquence à préciser, ex. mensuellement] afin d'évaluer l'efficacité du dispositif.
- Tout différend relatif à l'interprétation ou à l'application de la présente pré-convention sera réglé à l'amiable entre les parties.

VI. Durée

La présente pré-convention est valable jusqu'à la signature de la convention définitive de partenariat et au plus tard jusqu'au démarrage des travaux.

VII. Dispositions finales

La présente pré-convention est établie en [nombre] exemplaires originaux, dont un remis à chaque partie.

Signatures

Pour la Commune Nom, fonction, cachet et signature

Pour l'Entreprise Nom, fonction, cachet et signature

PIECE N°11 : CHARTE D'INTEGRITE

Note relative à la charte d'intégrité

Le soumissionnaire s'engage à respecter, la charte d'intégrité. En cas de groupement, tous les membres du

groupement sont engagés la charte devra être souscrite par tous ses membres.

CHARTRE D'INTEGRITE

INTITULE DE LA CONSULTATION :

[à préciser]

LE «SOUMISSIONNAIRE..... » s'engage à respecter les termes de la présente charte d'intégrité

A

**MONSIEUR LE « MAITRE
D'OUVRAGE »**

1. Nous reconnaissons et attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'un des cas suivants :
 - 1.1) être en état ou avoir fait l'objet d'une procédure de faillite, de liquidation, de règlement judiciaire, de cessation d'activité ou être dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature ;
 - 1.5) figurer sur les listes de sanctions financières adoptées par les Nations Unies et tout autre Partenaire Technique et Financier, le cadre de la passation ou de l'exécution d'un marché ;
 - 1.6) avoir produit de fausses informations ou fourni de faux documents exigés dans le cadre de la présente consultation.
2. Nous attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'une des situations de conflit d'intérêt suivantes :
 - 2.1) actionnaire contrôlant le Maître d'Ouvrage ou filiale contrôlées par le Maître d'Ouvrage, à moins que le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'Autorité chargé des marchés publics et résolu à sa satisfaction ;
 - 2.2) avoir des relations d'affaires ou familiales avec un membre des services du Maître d'Ouvrage impliqué dans le processus de passation ou de contrôle du marché en résultant, à moins que le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'Autorité chargé des marchés publics et résolu à sa satisfaction ;
 - 2.3) contrôler ou être contrôlé par un autre soumissionnaire, être placé sous le contrôle de la même entreprise qu'un autre soumissionnaire, recevoir d'un autre soumissionnaire ou attribuer à un autre soumissionnaire directement ou indirectement des subventions, avoir le même représentant légal qu'un autre soumissionnaire, entretenir directement ou indirectement des contacts avec un autre soumissionnaire nous permettant d'avoir et de donner accès aux

informations contenues dans nos offres respectives, de les influencer, ou d'influencer les décisions du Maître d'Ouvrage ;

- 2.4) être engagé pour une mission de conseil qui, par sa nature, risque de s'avérer incompatible avec nos obligations vis à vis du Maître d'Ouvrage ;

- 2.5) dans le cas d'une procédure ayant pour objet la passation d'un marché de travaux ou de

fournitures :

- i) avoir préparé nous-mêmes ou avoir été associés à un consultant qui a préparé des spécifications, plan, calculs et autres documents utilisés dans le cadre du processus de mise en concurrence considérée ;
- ii) être nous-mêmes ou l'une des firmes auxquelles nous sommes affiliées, recrutés, ou devant l'être, par le Maître d'Ouvrage pour effectuer la supervision où le contrôle des travaux dans le cadre du Marché.

3. Si nous sommes un établissement public ou une entreprise publique, nous attestons que nous jouissons d'une autonomie juridique et financière et que nous sommes gérés selon les règles de la comptabilité privée, que nous ne sommes pas sous la tutelle du Maître d'Ouvrage concerné, sauf autorisation expresse de l'Autorité chargée des Marchés Publics.
4. Nous nous engageons à communiquer sans délai au Maître d'Ouvrage, qui en informera l'Autorité chargée des Marchés Publics, tout changement de situation au regard des points 1 à 3 qui précèdent.

5. Dans le cadre de la passation et de l'exécution du Marché :

- 5.1) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvres déloyales (actions ou omission) destinée à tromper délibérément autrui, à lui dissimuler intentionnellement des éléments, à surprendre ou vicier son consentement ou à lui faire contourner des obligations légales ou réglementaires et/ou violer ses règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.
- 5.2) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvres déloyales (actions ou omission) contraires à nos obligations légales ou réglementaires et/ou violer ses règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.
- 5.3) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas directement ou indirectement, à (i) toute personne détenant un mandat législatif, exécutif, administratif ou judiciaire au sein de l'Etat, qu'elle ait été nommée ou élue, à titre permanent ou non, qu'elle soit rémunérée ou non et quel que soit son niveau hiérarchique, (ii) toute autre personne qui exerce une fonction publique, y compris pour un organisme public ou une entreprise publique, ou qui fournit un service public, ou (iii) toute autre personne définie comme

agent public dans l'Etat, un avantage indu de toute nature, pour lui-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte dans l'exercice de ses fonctions officielles.

- 5.4) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas directement ou indirectement, à toute personne qui dirige une entité du secteur privé ou travaille pour une telle entité, en quelque qualité que ce soit, un avantage indu de toute nature, pour elle-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'elle accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte de violation de ses obligations légales contractuelles ou professionnelles.
 - 5.5) Nous n'avons pas promis offert ou accordé et nous ne promettrons pas au Maître d'Ouvrage, à ses collaborateurs, aux Présidents aux Acteurs en charge du contrôle de l'exécution du marché qui résulterait de la consultation, un avantage indu de toute nature susceptible d'influencer leur objectivité.
 - 5.6) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons pas au Maître d'ouvrage, à ses collaborateurs, aux Présidents et membres de Commissions des marchés et de sous- commission d'analyse, un avantage indu de toute nature susceptible d'influencer le processus de passation du Marché.
 - 5.7) Nous nous abstenons et nous promettons de s'abstenir de toute action ou pratique collusoire et anticoncurrentielle ayant pour objet ou pour effet d'empêcher, de restreindre ou de fausser le jeu de la concurrence, notamment en tendant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ou à limiter l'accès au Marché ou de libre exercice de la concurrence par d'autres entreprises.
6. Nous-mêmes, les membres de notre groupement et nos sous-traitants autorisons, le Maître d'ouvrage et les Commissions des Marchés à examiner les documents et pièces comptables relatifs à la passation et l'exécution du Marché et à les soumettre pour vérification par l'ARMP ou par tout autre corps de contrôle de l'Etat.
7. Faute pour Nous, de nous conformer aux règles régissant la présente charte, nous reconnaissons que nous nous exposons aux sanctions prévues par les lois et règlements en vigueur.

Nom__

Signature_____

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de :__

En date du __

**PIECE N°12 : DECLARATION D'ENGAGEMENT AU
RESPECT DES CLAUSES SOCIALES ET
ENVIRONNEMENTALES**

Note relative à la déclaration d'engagement aux clauses sociales et environnementales

Le soumissionnaire devra compléter et présenter dans son offre, la déclaration d'engagement social et environnemental adressée au Maître d'Ouvrage et signée par le ou les responsables habilités à l'engager. En cas de groupement, la charte devra être souscrite par tous ses membres.

DECLARATION D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

INTITULE DE LA CONSULTATION : _____

[à préciser]

LE «SOUSSIONNAIRE..... » s'engage à respecter les termes de la
présente Déclaration d'engagement environnemental et social

A
MONSIEUR LE « Maître
d'Ouvrage »

Dans le cadre de la passation et de l'exécution du Marché :

- 1) Nous nous engageons à respecter et à faire respecter par les membres de notre groupement, l'ensemble de nos sous-traitants les normes sociales applicables au Cameroun y compris les conventions internationales ratifiées, notamment(i)le respect du salaire minimum prévu par le code du travail et diverses conventions collectives(ii)l'interdiction d'employer les enfants âgés de moins de 14 ans(iii)du respect de la nature des travaux respectivement interdits aux femmes et aux femmes enceintes(iv) le repos hebdomadaire obligatoire(v) le droit de jouissance des congés (vi) le respect des conditions du travail de nuit(vii)les conditions d'hygiène et de sécurité sur le lieu du travail(viii)le port obligatoire des équipements de protections individuelles.
- 2) En outre, nous nous engageons à mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques environnementaux, dans la notice d'impact environnemental fournie le cas échéant par le Maître d'Ouvrage. En tout état de cause, nous nous engageons à respecter et à faire respecter par les membres de notre groupement, l'ensemble de nos sous-traitants chaque fois que cela est possible, les directives recommandant l'utilisation des appareils ayant un faible impact sur l'environnement.
- 3) Nous-mêmes, les membres de notre groupement et nos sous-traitants autorisons, le Maître d'ouvrage, les Commissions des marchés à examiner les documents et pièces comptables relatifs à la passation et l'exécution du Marché et à les soumettre pour vérification par l'ARMP ou par tout autre corps de contrôle de l'Etat.

- 4) Faute pour nous, un des membres de notre groupement et de nos sous-traitants, de nous conformer aux règles régissant la présente charte, nous reconnaissons que nous exposons aux sanctions prévues par les lois et règlement en vigueur.

Nom : Signature ____ :

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de : __

En date du ____

**PIECE N° 13 : VISA DE MATURITE OU JUSTIFICATIFS
DES ETUDES PREALABLES**

1- Contexte-justification

Dans le cadre de la mobilité des hommes et des biens et, en perspective de l'améliorer de la performance du réseau des routes, le Gouvernement Camerounais à travers le MINTP envisage d'exécuter les travaux d'entretien du tronçon de route nationale revêtue N°4 : Sa'a - Mendouga - M'Okala - Pont de l'enfance de 15 Km de long dans le Département de la Léké, Région du Centre.

C'est dans cette perspective que des dossiers études ont été réalisés par les services techniques du Maître d'Ouvrage. Les travaux à réaliser dans le cadre de ce projet portent sur les tâches suivantes :

- Les installations comprenant l'installation du chantier et l'aménagement et le repli du matériel ;
- Le nettoyage et les terrassements comprenant le débroussaillage et l'abattage des arbres (en HIMO) ;
- Les travaux de la chaussée comprenant : scarification de la chaussée existante pour recyclage en couche de fondation, la mise en œuvre de la couche de base en grave concassé 0/31.5 ép = 20cm, de la couche d'accrochage à 300 gr/m² de bitume résiduel ; du traitement des nids de poule en béton bitumineux, de la couche de roulement en béton bitumineux de 5 cm d'épaisseur et de la pose des enduits superficiels bicouches ;
- L'assainissement et le drainage comprenant le curage des ouvrages (en HIMO) et le curage des fossés bétonnés ou maçonneries (en HIMO) ;
- Les travaux d'ouvrage d'art comprenant des études géotechnique et d'exécution ;
- Les travaux de signalisation et équipements de sécurité qui comprennent les garde-corps en acier galvanisé, les panneaux de signalisation métallique de type A, les panneaux de signalisation métallique de type AB et les panneaux de signalisation métallique de type C ;
- Les divers concernant la remise en peinture des garde-corps (en HIMO)

2- Durée des travaux

Le délai d'exécution maximum prévu par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation des travaux est fixé à Douze (12) mois. Ce délai court à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux de chaque lot.

3- Le coût des prestations.

Les travaux, objet du projet, sont financés par le BUDGET D'INVESTISSEMENT PUBLIC du MINTP, Exercices 2026, 2027 et 2028, pour un montant prévisionnel d'environ un milliard huit cent cinquante-six millions six cent trente-trois mille soixante-trois (1 856 633 063) Francs CFA Toutes Taxes Comprises.

N°	Désignations / Questionnaires	Résultats/justificatifs
1	Ce projet a-t-il fait l'objet d'une étude	OUI
2	Si oui, insérer les pièces justificatives suivantes	(Devis des travaux élaboré à l'issue de la visite de relevé des dégradations par les Délégués Régionaux et départementaux des TP)
2.1	Année des études	2025
2.2	Nom du Service Public ou Privé ayant élaboré les TDR	DRTP/CE
2.3	les CCTP élaborés	Confère (Pièce N°5)

N.B : L'ensemble des dossiers plans peuvent être consulté à la Cellule des Appels d'Offres de la Direction des Contrats du Ministère des Travaux Publics à Yaoundé, située au 4^{ème} étage du bâtiment A de l'immeuble siège du Ministère des Travaux Publics, sis à ETOUDI, au lieu-dit Centre Administratif, porte 4/36.

**PIECE N° 14 : LISTE DES ORGANISMES HABILITES A
EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES
MARCHES PUBLICS**

I- BANQUES

1. Afriland First Bank
2. Banque Atlantique
3. Banque Gabonaise pour le Financement International (BGFI BANK)
4. Banque International du Cameroun pour l'Epargne et le Crédit
5. CITI Bank
6. Commercial Bank of Cameroon
7. Ecobank
8. National Financial Credit Bank
9. Société Camerounaise de Banque au Cameroun
10. Société Générale de Banque au Cameroun
11. Standard Chartered Bank Cameroon
12. Union Bank of Cameroon
13. United Bank for Africa.
14. Banque Camerounaise des Petites et Moyennes Entreprises (BC-PME), B.P. 12962 Yaoundé;
15. Bank Of Africa Cameroun (BOA Cameroun), B.P. 4593 Douala
16. BANGE BANK CAMEROUN (BANGE CMR);
17. Credit Communautaire d'Afrique – Bank (CCA – Bank), BP :30 388, Yaoundé ;
18. La Régionale Bank, BP : 30 145 Yaoundé, Tél : (+237) 222 22 02 39

II- COMPAGNIES D'ASSURANCES

1. Chanas assurances;
2. Activa Assurances
3. Atlantique Assurances S .A., B.P. 2933 Douala ;
4. Zénithe Insurance S.A. ;
5. Pro-Assur S.A ;
6. Aréa Assurances S.A, B.P . 1531 Douala ;
7. Bénéficial General Insurance S .A., B.P. 2328 Douala ;
8. CPA S.A., B.BP. 54Douala ;
9. NSIA Assurances S.A., B.P. 2759 Douala ;
10. SAAR S.A., B.P. 1011 Douala ;
11. Saham Assurances S.A., B.P. 11315 Douala

NB : Cette liste étant évolutive, le soumissionnaire devra s'assurer lors de l'élaboration de son offre qu'il s'agit de la dernière actualisation du Ministre en charge des finances

**PIECE N°15 : PROCEDURE DE PASSATION DES
MARCHES EN LIGNE**



LA PROCEDURE DE SOUMISSION EN LIGNE

Pour soumissionner en ligne, le prestataire doit suivre les quatre étapes ci-

après : Étape 1 : Enregistrement de l'Entreprise dans la plateforme

COLEPS

- Se connecter à COLEPS à partir de l'adresse
<https://www.marchespublics.cm> ou <https://www.publicscontrates.cm> ;
- Aller dans l'onglet « *Enregistrement des soumissionnaires* » et renseigner minutieusement le formulaire de demande ;
- Imprimer le formulaire de demande renseigné et généré par le système ;
- Faire signer le formulaire de demande par le Chef de Structure et y apposer le cachet de l'entreprise ;
- Déposer le formulaire dûment renseigné et formalisé au MINMAP accompagné des pièces suivantes :
 - i) Photocopie d'une Attestation de Non Faillite (datant de moins de 3 mois) ;
 - ii) Photocopie du Registre de Commerce ;
 - iii) Photocopie de la Domiciliation Bancaire ;
 - iv) Photocopie de l'Attestation de Conformité Fiscale (datant de moins

de 3 mois). Étape 2 : Acquisition du Certificat Électronique

- Retirer le formulaire de Demande de Certificat disponible au MINMAP ou le télécharger sur le site de l'ANTIC à l'adresse <http://www.camgovca.cm> dans la rubrique « *Demande de Certificats (Entreprise)* » ;
- Remplir le formulaire et le déposer au MINMAP accompagné des pièces suivantes :
 - i) Reçu de paiement des frais d'acquisition de Certificat Électronique d'un montant de 50.000 FCFA à verser dans le compte de l'ANTIC auprès de SCB Cameroun sous le numéro 10002 00031 12493593150 94;
 - ii) Une Photocopie de la CNI du demandeur du certificat.
- S'enrôler auprès de l'opérateur MINMAP et récupérer le récépissé de demande de Certificat ;
- Se connecter à l'adresse <http://www.camgovca.cm/fr/operations-certificats.html>

et téléchar- ger dans un support amovible (vierge) le Certificat Électronique à partir des informations (Numéro de référence et Code d'autorisation) contenues dans le récépissé

(Bien conserver le mot de passe pour les connexions à COLEPS).

Étape 3 : Enregistrement du Certificat Électronique dans COLEPS

- Se connecter à COLEPS à partir de l'adresse <https://www.marchespublics.cm> ou <https://www.publicscontrates.cm> ;
- Aller dans l'onglet « *Enregistrement des soumissionnaires* », puis la rubrique « *Enregistrement nouveau / Certificat supplémentaire* » ; identifier l'entreprise à partir du numéro de Registre de Commerce, puis ajouter le Certificat après avoir minutieusement renseigné le formulaire.

Assistance technique

Pour obtenir une assistance technique, en cas de survenance d'un problème lié à l'utilisation de la plateforme bien vouloir appeler aux numéros (+237) 222 238 155 / 222 237 084/677 006 110 ou écrire à l'adresse email dsi@minmap.cm.